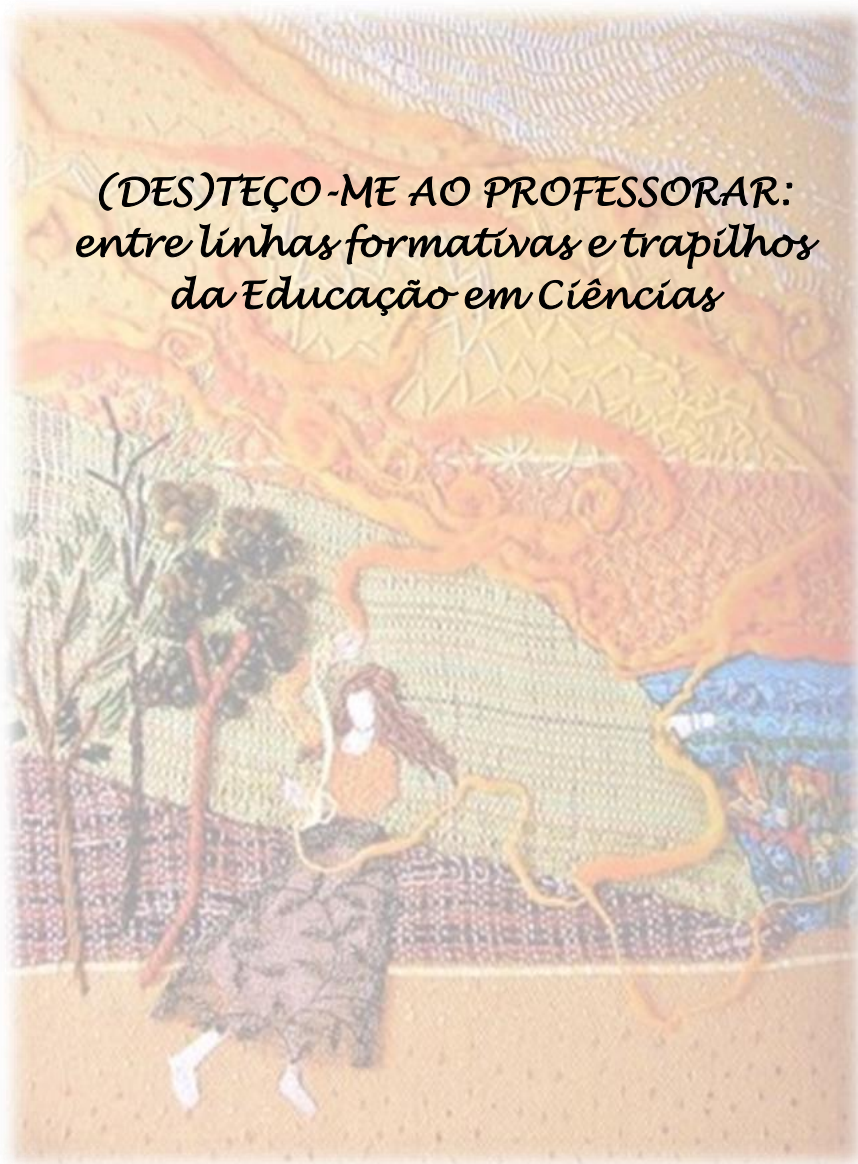


UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO – UFMT  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA - PPGECEM - REAMEC

*(DES)TEÇO-ME AO PROFESSORAR:  
entre linhas formativas e trapilhos  
da Educação em Ciências*



Manaus- AM  
2020

CAROLINE BARRONCAS DE OLIVEIRA

**(DES)TEÇO-ME AO PROFESSORAR:  
entre linhas formativas e trapilhos da Educação em Ciências**

**Manaus- AM  
2020**

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

B277d Barroncas de Oliveira, Caroline.  
(DES)TEÇO-ME AO PROFESSORAR: entre linhas formativas e trapilhos da Educação em Ciências / Caroline Barroncas de Oliveira. -- 2020  
150 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Amarildo Menezes Gonzaga.  
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Cuiabá, 2020.  
Inclui bibliografia.

1. Formação de Professor. 2. Educação em Ciências. 3. Pesquisa Narrativa Autobiográfica. 4. Experiências. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**

À, Adam Gonzaga, meu companheiro e nossa Cecília que  
está a caminho, amor que move um dos maiores sentidos  
da minha vida. Bem como, para todos os professores que  
cultivam a esperança e a luta por uma Educação  
libertadora.

## AGRADECIMENTOS

*Como é o lugar quando ninguém passa por ele?  
Existem as coisas sem serem vistas?  
(Carlos Drummond de Andrade)*

Pensar sobre o lugar quando é desconhecido levanta mil sentimentos que revezam entre um e outro em meio as coisas, as pessoas, tudo o que é visto, percebido e sentido. Agora neste momento em que escrevo os agradecimentos falo de um lugar que experienciei e de todas as pessoas que estiveram comigo vendo e sentindo cada situação ao longo dos anos de um doutoramento.

Posto isto lembro, primeiramente, do amparo dos meus guias espirituais, do acolhimento de sempre do nosso mestre Jesus e todo auxílio que foi me dado até aqui. Durante este tempo em que me deparei com grandes conflitos pessoais diante da situação de ser professora, de estar grávida, de ser doutoranda, ser esposa, em um momento pandêmico, em que a insegurança e o medo que nos assolam, mas que a esperança nos move, agradeço:

- A minha família, André (pai), Socorro (mãe), Tia Graça e irmãos (Márcio [*in memoriam*], Andreia, Juliana, Thiago e Joanna); Marcelo, Jessé e Xandão (Cunhados); Heitor, Bia e Ana (Sobrinhos) agradeço por todo o carinho e paciência em longas conversas sobre as dificuldades vivenciadas neste período. Ao meu esposo amado Adam Teixeira Gonzaga, por toda a dedicação e amparo nas horas de sentimentos conturbados no processo de escrita, de trabalho profissional e pessoal, o qual demonstrava a força do amor. E a família Teixeira e Gonzaga pelo o apoio em todas as horas e momentos que precisei, especialmente Adana, Leila, Camille, Sidnei e Lucas (Teixeira); Dário e Ádria (Gonzaga). Amo todos vocês!

- As turmas de Pedagogia 2014 e 2015, especialmente, os que cursaram o estágio I, II e III no turno noturno e os que embarcaram na viagem da disciplina de Metodologia em Ensino/Aprendizagem das Ciências da Natureza (2019/3), em que me ensinaram a viver a sensibilidade, a incerteza, o entremeio como possibilidade de ensinar Ciências e do ato de professorar;

- Ao GEPEC (Grupo de Estudo e Pesquisa em Formação de Professores para a Educação em Ciências na Amazônia), principalmente, a linha de pesquisa “Vidar em in-tensões”, iniciada em 2016, que a cada estudo debate, apresentações me fizeram ser/pensar diferente, compondo esses momentos de diálogos tive a parceria com a professora e amiga Mônica Costa (entre tantos diálogos e afetos envolvidos por Manoel de Barros, Foucault, Mia Couto, Larrosa e muitos outros, os quais fui apresentada por ela, grata mana!), Mônica Aikawa (a mais nova na

casa, mas com grande partilha e amizade), juntamente, com minhas orientandas que tiveram coragem de pesquisar pela teoria pós-crítica e pela pesquisa narrativa (auto)biográfica no período de 2018 e 2019 (Raiana Figueiredo, Gleiza Lemos, Dayana Nascimento, Selma Jessica, Geisiele Costa), bem como os orientandos da professora Mônica que me oportunizaram a muitas reflexões a partir da conclusão de seus trabalhos (Auxiliadora, Singrid, Tayana, Gisele, Fabiola, Victor, Robson, Fábio, Gilberlene, Albernanda, Ariel);

- A todos os professores da REAMEC em que contribuíram para o meu aprofundamento doutoral: Josefina Barreira, Evandro Ghedin, Maria Clara Forsberg, France Martins e todos os outros professores que fazem parte da rede, bem como o secretário Robson Bentes que nos socorre a todo o momento, grata!;

- Aos professores do colegiado de Pedagogia, coordenadores, direção da escola normal superior (UEA) que sempre apoiaram com incentivos nos momentos de escrita da tese para qualificação e defesa;

- Ao meu ilustríssimo orientador Amarildo Menezes Gonzaga que me acompanha desde minha formação inicial e com todo o seu conhecimento, sensibilidade me ensinou a ser docente e a perceber as nuances da profissão que se entrelaçam com a vida, gratidão por tudo!. Ressalto a oportunidade em que tenho de participar da linha de pesquisa, intitulada Autoria VPPF, do grupo GEPROFET coordenado por ele, que me possibilitou dialogar com trabalhos em que a subjetividade aparece como centro da formação docente, destacando a parceria de seus orientandos de mestrado e graduação (Edson, Camila, Carmen, Danielle);

- A minha turma de 2017 da REAMEC, do polo UEA e UFPA, especialmente, Hiléia Maciel e Leandro Barreto (UEA); Mauro Barbosa, Fábio Pereira e Luís Costa (UFPA) que dedicaram entre suas ocupações profissionais e pessoais o seu tempo para diálogos que contribuíram para o meu processo formativo. Grandes amigos que a REAMEC me proporcionou!

- As minhas amigas que sempre me acompanham com toda a dedicação e carinho: Ethel de Oliveira, Ponyelen Moraes, Elizangela de Oliveira, Eunice Carvalho e Romy Cabral;

- Aos professores da banca que dedicaram seu tempo para leitura deste trabalho: Dr. Vicente Aguiar (sempre atencioso e prestativo, que contribuiu para o meu processo formativo desde a graduação), Dr<sup>a</sup>. France Martins (com segurança e sensibilidade promoveu o meu encontro com os fundamentos da pesquisa narrativa), Dr. Elizeu Souza, Dr. Nilton Ponciano e Dr<sup>a</sup>. Cinara Anic (com as suas reflexões para aprofundamento deste trabalho). Gratidão!;

Entre tantas pessoas em que convivi neste tempo, sintam-se abraçados e o meu muito obrigada a todos!

## **Poesia de Mim!**

Na poesia secreta que os silêncios preenchem,  
Vou aprendendo a escrever na imensidão de mim mesmo,  
E descubro que há caminhos que eu pensei não serem possíveis ser acessados, mas, que hoje  
vejo que são o que me fazem ir além.

No enfrentamento das minhas incertezas contidas,  
Do meu medo gritado,  
Das minhas paixões perdidas,  
Do cala boca frustrado,  
Sou a metamorfose ambulante que se alimenta de amplidão.  
Sou o esforço necessário que se alimenta do que eu ainda quero ser.

Nessa brincadeira de construir mundos,  
De buscar metas,  
De evoluir,  
Me tornei navegador errante de sentimentos diversos,  
Que nascem e morrem em mim todos os dias,  
E se faz presente no balsamo daquilo tudo que ainda está por vir.  
Sou medo, sou alegria, sou culpa, sou ressentimento...mas acima de tudo sou amplidão.

*Adam Gonzaga*

## RESUMO

(Des)Teço-me ao professorar, influenciada pelas (des)continuidades experienciadas, permite que a investigação fosse se redimensionando, transformando-se numa tecitura de múltiplas mediações, que se consubstanciou na seguinte questão problema: De que modo a narrativa de episódios formativos autobiográficos de uma professora-formadora pode contribuir em novas/outras formas de pensar e agir em processos de formação de professores que ensinam ciências?. Recorri à reconstituição da minha própria história de formação acadêmica, objetivando Compreender de que modo a narrativa de episódios autobiográficos de uma professora-formadora pode contribuir em novas/outras formas de pensar e agir em processos de formação de professores que ensinam ciências. Como desdobramento, tive os seguintes objetivos específicos: Narrar os episódios epistêmicos e existenciais que tensionaram meu percurso formativo de professora-formadora em Educação em Ciências; Conhecer que experiências de formação e docência vivenciadas por mim podem indicar caminhos para a formação do professor que ensina ciências na perspectiva da investigação da própria prática; Demonstrar como a minha experiência narrativa de formação pode tornar mais visível e ainda potencializar diversas dimensões do meu percurso formativo em ideias alternativas de formação. Enquanto tese, assumo que: A narrativa autobiografia, enquanto perspectiva epistemológica investigativa, quando ancorada em outras ontologias que acolhem as múltiplas dimensões de saberes centrados na própria vida, mobiliza experiências formativas alternativas na Educação em Ciências. Com o propósito de narrar os episódios autobiográficos utilizei o diário de bordo, relatórios de pesquisa, memorial acadêmico, escrita de carta, documentos diversos, entre outros aparatos metodológicos. O movimento parte do campo da (auto)formação docente, pois assumo o pressuposto que a escrita de si possibilita o autoconhecimento do sujeito professor-formador. É por meio desse percurso movente que (des)construo-me frente às escolhas de vida, das relações que crio com a própria Educação em Ciências e coloco-me em devir em busca constante do saber-viver a partir da criação de ideias alternativas de formação por meio das experimentações inventivas ao professorar.

**Palavras-chave:** Formação de professor. Educação em Ciências. Pesquisa Narrativa Autobiográfica. Experiências.

## ABSTRACT

(En) Weaved by teaching, influenced by ongoing (or not) experiences, allowed an investigation to be resized, to become a twist of different views which was embodied in the following problem: How can the narrative of autobiographical formative episodes by a teacher-trainer contribute to new / other ways of thinking and acting in teacher education processes that teach science ?. I went back to my own academic training history, understand how the narrative of autobiographical episodes of a teacher-trainer can contribute to new / other ways of thinking and acting in teacher education processes that teach Science. As unfolding, here are the following applicable goals: Narrating the epistemic and existential episodes that tensioned my formative path as a teacher-trainer in Science Education; To know that training and teaching experiences lived by me can indicate ways for the formation of the teacher who teaches science from the perspective of investigating his own practice; Demonstrate how my narrative training experience can make more visible and further enhance different dimensions of my training path in alternative training ideas. In thesis, assume that: An autobiographical narrative, from an epistemological investigation perspective, when anchored in a rationality that embraces various knowledges centered on life itself, mobilizing alternative formative experiences in Science Education. In order to narrate the autobiographical data, I used the logbook, research reports, academic memorial, letter writing, various documents, among other methodological devices. The movement starts from the field of teacher (self)education, assuming that that the writing of the possibility or the self-knowledge of the teacher-trainer. Through this moving tracking I (de) build myself before life choices, the relations that it creates with Science Education itself and places me in constant search of knowing-living from the creation of alternative training ideas through inventive experiments to the teacher.

**Keywords:** Teacher training. Science Education. Autobiographical Narrative Research. Experiences.

## SUMÁRIO

|                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ENTRE FIOS, URDIDURAS E TRAPILHOS.....</b>                                                                       | <b>10</b>  |
| <br>                                                                                                                |            |
| <b>1 A NARRATIVA AUTOBIOGRÁFICA COMO PERSPECTIVA INVESTIGATIVA E<br/>FORMATIVA NA EDUCAÇÃO EM<br/>CIÊNCIAS.....</b> | <b>21</b>  |
| 1.1 ENCONTRO COM A PESQUISA NARRATIVA AUTOBIOGRÁFICA COMO<br>PERSPECTIVA INVESTIGATIVA E FORMATIVA.....             | 26         |
| 1.2 QUANDO OLHO PARA O QUE NARREI.....                                                                              | 41         |
| <br>                                                                                                                |            |
| <b>2 TRAVESSIAS DO TEAR FORMATIVO.....</b>                                                                          | <b>43</b>  |
| 2.1 TRAVESSIA I – VIVÊNCIAS DOUTORAIS: NO ENTREMEIO DOS TRAPILHOS<br>EPISTEMOLÓGICOS DA TRAMA.....                  | 43         |
| 2.2 TRAVESSIA II – TRAPILHOS IDEOLÓGICOS QUE INTERCALARAM OS FIOS<br>DA URDIDURA MESTRADO.....                      | 57         |
| 2.3 TRAVESSIA III – GRADUAÇÃO E PROSPECÇÕES DE UMA PESQUISADORA<br>DOCENTE.....                                     | 77         |
| 2.4 QUANDO OLHO PARA O QUE NARREI .....                                                                             | 90         |
| <br>                                                                                                                |            |
| <b>3 TRAVESSIA INVENTIVA – NOVAS CORES E FORMAS NA TRAMA<br/>FORMATIVA.....</b>                                     | <b>91</b>  |
| 3.1 QUANDO OLHO PARA O QUE NARREI.....                                                                              | 132        |
| <b>O CAMINHO DA TRAMA TECIDA; EM CARTA.....</b>                                                                     | <b>134</b> |
| <br>                                                                                                                |            |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                             | <b>139</b> |

## ENTRE FIOS, URDIDURAS<sup>1</sup> E TRAPILHOS<sup>2</sup>

*Acordava ainda no escuro, como se ouvisse o sol chegando atrás das beiradas da noite. E logo sentava-se ao tear. Linha clara, para começar o dia. Delicado traço cor da luz, que ela ia passando entre os fios estendidos, enquanto lá fora a claridade da manhã desenhava o horizonte. Depois lãs mais vivas, quentes lãs iam tecendo hora a hora, em longo tapete que nunca acabava.*  
(Marina Colasanti)

Ainda na espera de saber como começar a escrita de uma tese, escolhi Marina Colasanti para ajudar-me a tecer as primeiras linhas para despertar os rascunhos investigativos. Sento-me para tear<sup>3</sup> e com o liço<sup>4</sup> e o restilho<sup>5</sup> ponho-me a tecer-me. Busquei a metáfora da tecitura<sup>6</sup>, no intuito de colocar em evidência a possibilidade de me ver de outras formas. O tear, enquanto metáfora, cria vida no contexto em que a pesquisa se constitui em significado e sentido relevantes, aos quais, neste momento explicita-se, a fim de que esse processo possa ser compreendido e acompanhado.

Por isso faço uso da ideia de tecitura dos fios, ao processo de fiar, tecer, costurar, entrelaçar, compor, para dizer que o processo de formação e da docência é algo constante, permanente e inacabado. É algo que vai sendo construído ao longo da vida, no decorrer da caminhada e sendo atravessado pelos desafios e pelas possibilidades que constituem o ato de professorar. Esse processo de inflexão sobre que professora estou sendo, perpassa pelas vias formativas, pois ao longo do período de 2003 (início da graduação em Normal Superior), até os dias de hoje, vejo-me em grandes movimentos de perceber a professora-formadora que quero ser e estou sendo.

Sou professora-formadora, desde 2013, da Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Iniciei ministrando Metodologias e Tecnologias Educacionais em um curso de

<sup>1</sup> Ação ou efeito de urdir. Conjunto de fios de mesmo comprimento reunidos paralelamente no tear por entre os quais se faz a trama (URDIDURA, 2018).

<sup>2</sup> sm (trapo+ilho) Trapo pequeno. São fios, normalmente grossos, que resultam dos retalhos nas confecções em algodões ou lycras. São cortados uniformemente ou esfarrapados para fazer bolsas, tapetes... tudo o que a imaginação quiser, pelos processos de Crochê, Macramê, Tranças de fios, etc (MORI, 2019, s/p).

<sup>3</sup> artefato ou máquina destinada ao fabrico de tecidos, malhas, tapetes etc (TEAR, 2019).

<sup>4</sup> cada um dos fios de arame suspensos entre dois liçaróis do tear, por onde passam os fios da tecelagem (LIÇO, 2019).

<sup>5</sup> Espécie de pente dos teares, formado de duas tábuas, ligadas por uma série de pauzinhos (RESTILHO, 2019).

<sup>6</sup> O termo tecitura é usado no contexto da pesquisa em sentido figurado, para significar entrelaçamento de ideias, de fatos, ou ainda, à maneira de tramar, engendrar, de urdir, planejar a execução de algo. E não tessitura, que tem sentido disposição de notas musicais. De acordo com o dicionário de Laudelino Freire (1957, 5vols) registra os dois vocábulos: tecitura, s.f. conjunto dos fios que se cruzam com a urdidura. Tessitura, s.f. Ital. Tessitura. Mus. Disposição das notas musicais, para se acomodarem a certa voz ou a certo instrumento. Informações de Maria Tereza de Queiroz Piacentini. Disponível: <http://imirante.globo.com/oestadodoma/jornal0301102/area-opinião.html>. Acesso em: 05/07/2016.

Licenciatura em Computação no município de Itacoatiara-AM e, em 2016, permutei com uma outra professora para a Escola Normal Superior – ENS<sup>7</sup> atuando, assim, em cursos de licenciaturas: Pedagogia, Biologia, Geografia e Matemática. Antes de 2013, não havia atuado ainda em instituições educacionais enquanto professora. Minha relação com a educação e o processo de ensino deu-se a partir dos meus 13 anos por movimentos particularizados referente a intencionalidade religiosa em espaços de evangelização espírita e que demarca grande responsabilidade pelo interesse pela profissão. As vivências tidas nesse espaço religioso, me permite hoje perceber a minha constituição como professora-formadora que pretendo nesta tese, entrelaçar fio a fio desde o momento em que me (des)encontro no doutoramento, as vivências no mestrado e na graduação para conhecer cada urdidura ideológica que enlaça o meu processo formativo.

Sei que a arte de tecer, como a de professorar, é vivenciada de forma coletiva, pois os que a essa atividade se propõem, procuram, unem-se e se agrupam para alguns cuidados essenciais, tanto na preparação, quanto no processo da tecitura, para o qual são feitas escolhas, são exigidos cuidados, sem os quais a tecitura e os entrelaçamentos dos fios ficam comprometidos. Neste entendimento, minha docência se mostra a partir da minha formação inicial e continuada, cujo o primeiro vínculo identitário foi direcionada pela dissertação por meio do estudo da perspectiva do professor-pesquisador que articula o estágio com a pesquisa no processo de formação, e foi neste momento formativo em que comecei a refletir a respeito das bases epistemológicas e concepções que alicerçam as pesquisas sobre formação de professores.

Com esta inquietação, durante o mestrado<sup>8</sup>, investiguei a partir do estágio docência a respeito da formação do professor pesquisador como elemento norteador do desenvolvimento da Educação Científica, o qual me possibilitou refletir sobre o processo de formação inicial que perpasssei e que os sujeitos da pesquisa perpassaram naquele momento, constatei que a elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (Licenciatura em Pedagogia), quando conduzida a partir da valorização do estágio com Pesquisa, é um processo formativo que contribui para que a Educação Científica efetivamente ganhe sentido na formação do professor (OLIVEIRA; GONZAGA, 2012).

Na mesma direção das escolhas durante a minha tecitura formativa no mestrado, encontra-se o processo desta escrita, cujo significado revela-se na liberdade de construir, elaborar, preparar e de escolher o caminho a seguir. Descubro, também, liberdade de decidir e

---

<sup>7</sup> Escola Normal Superior - ENS

<sup>8</sup> Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia - UEA

optar dentre as várias possibilidades que surgem durante todo o processo. E, ainda, na partilha, na troca com o outro, na procura das palavras a fim de, explorar e compartilhar a força e o poder que elas possuem ao provocarem transformações em quem vive essa experiência.

Assim como acontece com quem escolhe a lã, os fios, as cores, as texturas de uma composição de um tecido, também acontece na construção desta tecitura, há este cuidado, compartilhado e exigido no empenho das leituras, das reflexões, dos diálogos, das provocações conceituais, das produções e, acima de tudo, das escolhas a serem definidas e apropriadas durante todo o processo. Pois,

O conhecimento deve ser pessoal, interessado, perspectivo. Não há nesse processo nenhum objeto inerte, imparcial, a ser representado mentalmente, a ser reproduzido através de categorias e de juízos, mas apenas eventos simbólicos que convocam sempre a doações perspectivas de sentido. Conhecer, nesse registro, significa valorar, atribuir equivalências relacionais, projetar sentido (ONATE, 2003, p.243).

O sentido que me move ao pensar no meu ser professora-formadora faz parte dos atravessamentos referentes a dilemas e conflitos herdados do processo formativo que tive até o momento. O dilema que enfrentei durante um período da minha vida tem a ver com um doutorado que não finalizei. Este episódio, que vivenciei enquanto pesquisadora e depois já professora-formadora, foi relacionado a questões de saúde mental na pós-graduação. Ao longo dessa composição de escolhas para aquela investigação, deparei-me com uma reportagem da folha (outubro, 2017): 'Suicídio levanta questões sobre saúde mental na pós'. Ao ler tal reportagem da Folha, senti-me representada por 272 depoimentos de alunos de pós-graduação em todo país, que enfrentam de alguma forma dificuldades de saúde mental pelo processo formativo em suas áreas de profissão e estudo. Cada dificuldade relatada, mostrou-me meus vários “eus” em vários “outros”, e pela primeira vez percebi que não estava sozinha. Ao ler alguns, como os que citei abaixo, iniciei o processo de compreensão do porquê escrever sobre o meu percurso formativo.

No doutorado, minha pesquisa parecia travada. Nada dava certo, faltava orientação adequada. Eu estava tentando produzir algo muito novo e meu orientador não conseguia ajudar. Tive que desenvolver uma nova metodologia, o que deu muito trabalho.

Gastei quase três anos do meu doutorado nessa etapa, algo que não era para ser nem 25% da minha tese.

Estava, obviamente, muito atrasado. Em vez de receber algum mérito pelo desenvolvimento do método praticamente sem ajuda de colaboradores, fui muito criticado por estar atrasado e acabei sendo reprovado na minha qualificação.

Existe uma segunda chance de se qualificar, mas uma nova reprovação te desliga da pós. Nesse ponto comecei a dar sinais de depressão. Não conseguia dormir porque ficava pensando muito nisso. Passava noites em claro.

Comecei a ter fortes crises de ansiedade. Meu peito doía sem parar, meu coração acelerava loucamente. Fui parar no hospital universitário duas vezes achando que estava tendo um infarto.

Fizeram exames, mas nada foi constatado. O médico perguntou todo o meu histórico. No fim, só restou um diagnóstico: crise de ansiedade. O tratamento parece ser simples: parar de se preocupar. Só parece, porque obviamente não é.

#### **Biologia, USP**

No mestrado, a frieza no laboratório, a cobrança por resultados que não dependiam de mim, e sim de equipamentos, e as longas horas de trabalho me fizeram desenvolver crises insuportáveis de fibromialgia, perda de apetite a ponto de ficar com o peso corporal incompatível com a saúde e uma tristeza tão profunda que ia chorando no caminho de casa até o laboratório.

Terminei e resolvi mudar de área de pesquisa. Estava contente por iniciar um novo ciclo no doutorado. E não demorou para eu passar pelas mesmas humilhações públicas, pressões e desamparo anteriores, além de ter tido insônia, ansiedade, sensação de impotência

#### **Educação em Ciência e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro**

Ao entrar no mestrado sofri com as cobranças exageradas; fiquei doente, precisei de ajuda de psicólogo e neurologista, tive crises de ansiedade, não conseguia dormir. Pensava em suicídio, sim.

No doutorado tentamos retirar a medicação, pois parecia que havia me adaptando à rotina. Não deu certo. Em um mês, a ansiedade e a insônia tinham voltado.

É como se você tivesse que ser mil e uma utilidades, os orientadores exigem que o pós-graduando realize, além da sua pesquisa, outras demandas do laboratório, dê aulas em seu lugar... a jornada chega a doze horas diárias.

Além disso, temos de produzir artigos e escrever inúmeros relatórios para as agências de fomento.

#### **Biologia, Unesp**

Ao me deparar com os relatos, lembro da vivência que tive do doutorado não concluído, no qual experienciei atravessamentos diversos [como nos relatos a ‘famosa crise de ansiedade’ e ‘estado de depressão’ cruzaram minha tecitura], deslocamentos epistemológicos e muito mais afetamentos em minha vida pessoal e profissional, os quais busco compreender, por meio desta pesquisa, que abre espaço para narrar o meu percurso formativo que se entrelaça à minha docência. Logo, escrever-me diante de uma página é des-velar meus ‘eus’ que desconheço nas múltiplas formas de existência, uma vez que “ [...] entendo que o texto da vida vivida não é a própria vida vivida, mas uma interpretação dela no interior de outros jogos de linguagem, que conferem a ela características da vida que se quer ter. Ao rever a nossa vida, nos colocamos na tensão do vir a ser de outras formas” (MOURA, 2015, p.15).

Os indícios da reportagem levaram-me a entender e perceber que as nuances ideológicas<sup>9</sup>, em que estão assentados nossos cursos de formação continuada, não dão ênfase

<sup>9</sup> Paul Ricoeur (1990) entende ideologia como “uma estrutura de pensamento vinculada a um grupo, a uma classe social, a uma nação” (p.87). O autor compreende que todo saber é precedido por uma relação de

à vida e às complexidades existenciais. Colocando a formação distante da vida, tem-se dificuldade de tocar os sujeitos, aflorar a experiência, favorecendo a vivência pontual e fragmentada que não encontra potência para produzir transformação nos sujeitos e nas Universidades e/ou escolas (BRAGANÇA, 2012).

A formação continuada tem, entretanto, indicado um movimento de ‘aceleração’ (NORA, 1993), que faz um esforço de demissão da experiência em sentido pleno, demissão da partilha, do coletivo, do encontro, da vida. A aceleração está colocada, aqui, no sentido das políticas públicas e dos processos curriculares, envolvendo a postura daqueles que procuram a formação e os formadores. Os cursos e programas caminham em um processo que se quer cada vez mais publicações em periódicos, participações em eventos, certificados e mais certificados, bem como, a obtenção de diplomas e créditos que assegurem ou deem maior possibilidade de emprego ou progressão na carreira.

Se for visualizado, de forma geral, os movimentos da formação docente terão encontrado um campo de tensões entre ideologias movidas pelas correntes de pensamento que desejam nomear e formar concepções e práticas da formação docente. São múltiplas perspectivas que apontam, em cada momento histórico e em cada contexto, para uma certa configuração caótica e fragmentária, que se manifesta de diferentes formas nos projetos de cada docente e na maneira como se pensa sobre o “ser” professor(a). Linhares (2005, p.11) questiona:

Como uma interdependência dos processos metodológicos construídos, fomos expandindo nossa curiosidade no sentido de perceber as dificuldades que travam a formação de professores, constatadas em pesquisas e nas práticas vivenciadas e que poderíamos resumir da seguinte maneira: por que tanto ensino corresponde a tão baixos níveis de aprendizagens formativas?

Nesse mesmo sentido, Nóvoa (1992) destaca que a história da formação de professores nos últimos vinte anos pode ser contada como uma história de sucesso (desenvolvimento de instituições e cursos e profissionalização da maioria dos docentes em exercício) também pode ser contada como uma história de incapacidade para melhorar significativamente a formação científica e as competências profissionais dos professores.

Embora aumentem as pesquisas em educação, políticas e regulamentações sobre o ensino, os processos formativos continuam áridos e pouco férteis e, apoiando-me em Linhares (2000), pergunto-me se, diante desses dilemas, os processos de formação serão reeditados,

---

pertencimento, embora objetivamente essa relação também possa ser autônoma; apesar disso, o saber não é de todo ‘completo’, pois se baseia numa relação de interesse e emancipação que requer certo distanciamento. Por isso, é necessário que se atente para uma visão crítica das ideologias e para o fato de que essa crítica não deve romper de todo o seu vínculo com o pertencimento.

remontados ou apropriados para uma (re)invenção cotidiana da academia, dos cursos de graduação e pós-graduação à altura da complexidade da vida e de suas exigências éticas?

A partir desse questionamento, penso sobre a (auto)formação de professores em Educação em Ciências, como fenômeno a ser apreendido, considero também, as relações ‘menores’ como constituintes dos espaços formadores e, na busca de compreender a linha tênue entre a ideologia incorporada pelo processo balizado em determinada perspectiva epistemológica que funciona como uma ‘camisa de força’ e a crítica ideológica coloca em ‘xeque’ minha experiência formativa, contraponho os ditos e olho para outras possibilidades de sentidos. Reconfiguro, desta forma, a perspectiva investigativa, tendo potencialmente uma ressignificação da experiência ao lembrar das travessias do tear passadas e (re)composição de outras travessias presentes e futuras.

Algumas imagens vêm à mente quando proferimos ou ouvimos a palavra travessia: nadadores, romeiros, aventureiros a pé, de carro, motocicleta, bicicleta, barco, grupos nômades, todos eles atravessam, cruzam, fazem travessia. As travessias estão contadas nos romances, poesias, filmes, músicas. É pensada por filósofos, sociólogos, historiadores dentre outros” (OMELCZUK, SCARELI, FERNANDES, 2017, p. 6). Neste trabalho de tecitura da experiência formativa assumo por travessias o caminhar da linha entre uma urdidura e outra ao tecer-me enquanto professora, pesquisadora e narradora, todos os atravessamentos (re)feitos no processo formativo entre a graduação, pós-graduação e a docência.

Ao pensar sobre o processo de formação, deparo-me, nas leituras, com uma ideia de formação associada a alguma atividade, sempre que se trata de formação de algo. Assim, a formação pode ser entendida como uma função social de transmissão de saberes, de saber-fazer ou do saber-ser, que se exerce em benefício do sistema e da cultura dominante (ZABALZA, 1990).

A formação pode também ser entendida como um processo de desenvolvimento e de estruturação da pessoa, que se realiza com o duplo efeito de uma maturação interna e possibilidades de aprendizagem, de experiências dos sujeitos (FERRY, 1991). Por último, é possível falar da formação como instituição, quando se refere à estrutura organizacional que planifica e desenvolve as atividades de formação (Idem). Desta forma, observo que a formação tem diferentes aspectos, a de quem oferece a formação, a partir das atividades desenvolvidas, ou a formação do sujeito, isto é, considera as experiências e vivências pessoais.

Dentre as diferentes perspectivas sobre o conceito de formação, a maioria associa este conceito formação como iniciativa pessoal: “[...] o processo de desenvolvimento que o sujeito

humano percorre até atingir um estado de plenitude pessoal” (ZABALZA, 1990, p. 201). Neste sentido, o conceito de formação inclui uma dimensão pessoal (ontológica), que é responsável pela ativação e desenvolvimento de processos formativos, encontrando contextos de aprendizagem que favoreçam o aperfeiçoamento tanto pessoal quanto profissional.

Para Ferry (1991, p. 36), a formação significa “[...] um processo de desenvolvimento individual destinado a adquirir ou aperfeiçoar capacidades”. A formação de professores, nesta perspectiva, diferencia-se de outras atividades de formação em três dimensões: em primeiro lugar, trata-se de uma formação dupla, onde se tem que combinar a formação acadêmica com a formação pedagógica; em segundo lugar, a formação de professores é um tipo de formação profissional; em terceiro lugar, a formação de professores é uma formação de formadores, o que influencia o necessário isomorfismo que deve existir entre a formação de professores e a sua prática profissional.

A formação de professores é qualificada por possuir um objeto de estudo singular, que são os processos de formação, preparação, profissionalização e socialização dos professores. Também, a formação de professores possui diversas estratégias, metodologias e modelos consolidados para a análise dos processos de aprender a ensinar (GARCIA, 1999). Assim, entende-se que:

A Formação de Professores é a área e conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores, em formação ou em exercício, se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCIA, 1999, p. 26).

As diferentes concepções do que deve ser o professor irão influenciar de modo determinante os conteúdos, métodos e estratégias para “formar” os professores. Em relação aos termos utilizados pelos diferentes autores demonstra a existência de diferentes estruturas, tais como: paradigma de formação de professores, para se referir a “[...] uma matriz de crenças e pressupostos acerca da natureza e propósitos da escola, do ensino, dos professores e da sua formação, que dão características específicas à formação de professores” (ZEICHNER, 1993, p. 03).

Mais concretamente, o autor mencionado no parágrafo anterior, utiliza o conceito de orientações conceituais, entendendo que uma orientação se refere a um conjunto de ideias a respeito das metas da Formação de Professores e dos meios para alcançá-las. Uma orientação

conceitual inclui uma concepção do ensino e da aprendizagem e uma teoria sobre o aprender a ensinar. Estas concepções deveriam orientar as atividades práticas da formação de professores, tais como a planificação do programa, o desenvolvimento dos cursos, o ensino, supervisão e avaliação (GARCIA, 1999, p.30 e 31). Por último, Pérez Gómez (1992) utiliza, no seu discurso, o conceito perspectiva na formação de professores, enquanto Liston e Zeichner (1993) preferem referir-se a tradições de formação.

Joyce e Perlberg (1975) abordam quatro modelos de formação de professores, são eles: o *modelo tradicional*, que mantém a separação entre teoria e prática, com um currículo normativo e orientado para as disciplinas. Por oposição ao modelo tradicional, existe o *movimento de orientação social*, baseado nos trabalhos de Dewey, com uma visão construtivista do conhecimento, e orientada para a resolução de problemas; o *movimento de orientação académica* concebe o professor como um sujeito com domínios sobre os conteúdos, cuja tarefa consiste em praticar as disciplinas académicas na classe; o *movimento de reforma personalista* concebe a formação de professores como “[...] um processo de libertação da sua personalidade que ajude a desenvolver-se a si mesmo no seu modo peculiar” (JOYCE; PERLBERG, 1975, p.31). Este modelo enfatiza os aspectos afetivos e de personalidade do professor, para que seja capaz de desenvolver uma boa relação de ajuda com os alunos. Um último modelo é o *movimento de competências*, que incide no treino do professor em habilidades, destrezas e competências específicas.

Noto que estes modelos formativos apresentados acima não abrem espaço para um sujeito que tenha um espírito aberto as inflexões, as rupturas, as impermanências e as incertezas da vida. Um sujeito professor que tenha a capacidade de deslocar-se no campo intelectual permeando os paradigmas e esteja frente as suas singularidades e as novas experiências que puderem vivenciar.

Observo que o campo da formação de professores como um todo passa por uma “viragem” (NÓVOA, 1992, p.15), que se traduz pela recusa do modelo de racionalidade técnica (modelo tradicional) e pela busca de um referencial que incorpore a subjetividade nos processos formativos. Nóvoa (1992) situa três olhares distintos dirigidos aos professores, que subjazem a perspectiva dominante sobre sua formação: na década de sessenta, eram ignorados em seu potencial e autonomia; na década de setenta, foram acusados de contribuírem com a reprodução; na década de oitenta, controlados pela intensificação dos processos de avaliação.

Na década de setenta e oitenta, um marco de viragem destacando a intensidade de produções que focaram a vida do professor, seu percurso profissional, biografias e autobiografias docentes. Um quantitativo de produções que teve o mérito de recolocar os

professores no centro dos debates educativos e das problemáticas de investigação (NÓVOA, 1992; BRAGANÇA, 2012). E nesse crescente movimento de foco sobre os professores, suas práticas, e, especialmente, as inter-relações entre vida, formação e docência, que Bueno (2002) enfatiza a importância em aprofundar uma análise das abordagens que exploram a subjetividade do professor, especialmente, o método autobiográfico e os estudos com história de vida de professores.

Assim, é importante esquadrihar tecituras sobre o pensar, o sentir, as crenças, seus valores como aspectos importantes para compreender sentidos que movem a formação acadêmica, suas tendências. Os discursos indicam marcas e referências epistemológicas e ideológicas, e o propósito da presente pesquisa é trazê-las para compreender os pontos de diálogo com a abordagem assumida.

Diante disso, apresento a seguinte tese: A narrativa autobiografia, enquanto perspectiva epistemológica investigativa, quando ancorada em outras ontologias<sup>10</sup> que acolhem as múltiplas dimensões de saberes centrados na própria vida, mobiliza experiências formativas alternativas<sup>11</sup> na Educação em Ciências.

Influenciada pelas (des)continuidades experienciadas, permiti que a investigação fosse se redimensionando, transformando-se numa tecitura de múltiplas mediações, que se consubstanciou na seguinte questão problema: De que modo a narrativa de episódios formativos autobiográficos de uma professora-formadora pode contribuir em novas/outras formas de pensar e agir em processos de formação de professores que ensinam ciências?

Para apreender subsídios legitimadores da questão problema, entrelaçamento dos fios das urdiduras que sustentaram o processo de delineamento da tecitura, buscamos respostas para as seguintes questões norteadoras:

1 – Que episódios de formação emergem decorrentes das tensões epistêmicas e existenciais movidas no meu percurso de formação docente?

2 – Que experiências de formação e docência vivenciadas por mim podem indicar caminhos para a formação do professor que ensina ciências na perspectiva da investigação da própria prática?

3 – Em que termos minha experiência narrativa de formação pode contribuir para a

---

<sup>10</sup> A ontologia não é possível senão como fenomenologia. Por aquilo que se manifesta, o conceito fenomenológico de fenômeno visa o ser do ente, seu sentido, suas modificações e suas derivações. (HEIDEGGER, 1960, p.35).

<sup>11</sup> Entendo por alternativas de formação como possibilidades de criações das experimentações inventivas em que um professor-formador em devir se movimenta para dialogar com a Educação em Ciências na formação de professores que ensinam Ciências, ideia construída e discutida na seção três.

construção de ideias alternativas de formação?

Como desdobramentos e intercalações entre os fios da questão problema e das questões norteadoras da investigação, delinee o seguinte objetivo geral: Compreender de que modo a narrativa de episódios autobiográficos de uma professora-formadora pode contribuir em novas/outras formas de pensar e agir em processos de formação de professores que ensinam ciências.

Na busca de respostas às questões norteadoras, delinee os seguintes objetivos específicos, são: 1 – Narrar os episódios epistêmicos e existenciais que tensionaram meu percurso formativo de professora-formadora em Educação em Ciências; 2 – Conhecer que experiências de formação e docência vivenciadas por mim podem indicar caminhos para a formação do professor que ensina ciências na perspectiva da investigação da própria prática; 3 – Demonstrar como a minha experiência narrativa de formação pode tornar mais visível e ainda potencializar diversas dimensões do meu percurso formativo em ideias alternativas de formação.

A vida e a formação docente trazem um movimento que se encontram com a formação acadêmica institucional. A história de vida, opções e trajetórias religiosas, a memória escolar e tantas outras dimensões que vão tecendo o “ser” professor. São os acontecimentos biográficos que, de uma forma muito particular e, ao mesmo tempo, cheios do coletivo, vão mobilizando determinadas formas de ser e de estar na vida, na pesquisa, na academia e na docência. É preciso trazer a potência dessas múltiplas dimensões para o centro dos processos formativos e, como ensina Nóvoa (1991, p.70), encontrar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais.

A presente pesquisa possibilitou movimentos capilares que caminham em uma contribuição para a ruptura da racionalização na formação de professores em Educação em Ciências e que, consegue instaurar novas racionalidades, pois é possível encontrar fissuras nos espaços formativos para afirmação de uma pedagogia na Educação em Ciências que se procura traduzir numa formação mais humana, compartilhada, e incorporada à complexidade da prática, articulando movimentos de reflexão, problematização, pesquisa e formação.

Na tecitura da primeira seção **“A sustentação da tecitura: a Pesquisa Narrativa Autobiográfica como perspectiva investigativa e formativa na Educação em Ciências”** fiz um ensaio a resposta da apropriação dos fundamentos epistemológicos, teóricos e metodológicos da Pesquisa Narrativa Autobiográfica, como composição dos fios de sustentação da tecitura investigativa a que me propus. Desta forma, delinee um mapeamento dos trabalhos entre teses e dissertações, durante dez anos, que discutiam a formação docente

na Educação em Ciências numa perspectiva da Pesquisa Narrativa Autobiográfica. No intuito de conhecer as pesquisas que estavam sendo encaminhadas a partir da perspectiva investigativa na área de estudo em questão. Após, tracei meu encontro epistemológico e teórico com a perspectiva narrativa e os delineamentos numa modalidade autobiográfica para a composição metodológica da presente pesquisa.

Na segunda seção **“Travessias do Tear Formativo”**, desnudo-me para ter condições de tramar alguns fios e (des)revelar experiências que dão contorno às minhas escolhas formativas, às implicações como estudante, professora, formadora de professores, pesquisadora, mulher, personagens que hoje fazem parte do meu percurso e define o tema de interesse desta pesquisa. Para isso, inicio contando a partir de episódios formativos com a Travessia I enfatizando o momento doutoral e a vivência em um doutorado em Educação não finalizado. Foi por meio de questionamentos existenciais e epistêmicos sobre o que foi vivido neste doutorado em Educação e a busca do reconhecimento destes conflitos tido no percurso que me fizeram narrar a travessia II pelas vivências do Mestrado em Ensino de Ciências na Amazônia, bem como, a travessia III com o processo da formação inicial no Curso Normal Superior buscando conhecer as tensões e deslocamentos formativos na composição da minha docência e suas relações com a formação de professores que ensinam ciências nos anos iniciais.

Na terceira seção **“Travessia inventiva – novas cores e formas na trama formativa”**, demonstra a minha experiência formativa docente de uma professora-formadora que se coloca em devir para deslocar-se ao pensar ideias alternativas de formação na Educação em Ciências por meio de experimentações inventivas que se movimenta pelo processo de criação no ato de professorar.

Em cada seção fui levada por uma escuta sensível do que vivenciei no meu processo formativo, junto com tantas outras pessoas que me levaram a compreender o significado da experiência na/da formação docente. Isto é, experienciei na escrita desta narrativa uma leitura aberta, disposta a sentir o caminho desconhecido para transformar-me em tantas outras. Almejo que cada um possa realizar uma leitura no sentido Larrosiano, em que “[...] na escuta alguém está disposto a ouvir o que não sabe, o que não quer, o que não precisa. Alguém está disposto a perder o pé e a deixar-se tombar e arrastar por aquilo que procura. Está disposto a transformar-se numa direção desconhecida” (LARROSA, 2002, p. 138).

## 1 A NARRATIVA AUTOBIOGRÁFICA COMO PERSPECTIVA INVESTIGATIVA E FORMATIVA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS



Fonte: <https://www.facebook.com/esquizografias>

Perpassam-me várias imagens de diferentes situações e constituições, quando me reporto a formação e me apoio em Larrosa (2016, p.53) ao dizer que “uma viagem na qual alguém se deixa influenciar a si próprio”, uma vez que pela experiência seduzo-me por processos de si a partir do outro. Nesse emaranhado formativo, constituído por fios e lãs de diversas cores, entrelaço-me ao tear histórico do tempo e da existência. Como possibilidade de refletir sobre este delineamento de pensar a própria formação de e/ou com outros, debruço sobre a ideia de Pesquisa Narrativa Autobiográfica e tento sair do que digo que sou para me ver, escutar e sentir os alinhavos vividos.

Em princípio, resolvi mapear os trabalhos de teses e dissertações que expressam a Pesquisa Narrativa e/ou Autobiográfica, fazendo o levantamento<sup>12</sup> no Banco de Teses da CAPES no período de 2007 a 2018. Utilizei as seguintes palavras-chave para busca das teses e dissertações que fizessem referência ao tema: “Formação de professores” AND “Pesquisa narrativa” OR “Pesquisa (Auto)biográfica”. As palavras-chave representaram fidelidade ao tema ao qual desejo empreender nessa investigação.

Na consulta com o refinamento no período de 11 anos (2007-2018) apareceram cento e cinquenta e um (151) trabalhos, entre teses e dissertações, sendo das áreas de ciências da saúde (3); ciências humanas (99); linguística, letras e artes (22); e, multidisciplinar (27). Devido ao tempo, optei por direcionar a pesquisa às palavras-chave, título e resumo das

---

<sup>12</sup> O levantamento das produções foi realizado em junho de 2017; fevereiro de 2019 e complementado em janeiro de 2020.

dissertações e das teses presentes nas plataformas de buscas na área de Educação em Ciências e Matemática. Na varredura, foram encontrados seis (6) dissertações e quinze (15) teses que discutem formação de professores em pesquisa narrativa na área de Educação em Ciências e Matemática.

A segunda busca foi desenvolvida no site do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) da Universidade Federal do Pará (UFPA), pois dentre os programas da área este se destaca na produção de pesquisa Narrativa, diante disto a procura ocorreu a partir das palavras chaves “Formação de professores”; “Pesquisa narrativa”; “Pesquisa (Auto)biográfica”, encontradas nos resumos de cada tese, entretanto, algumas teses, por possuir conhecimentos prévios, necessitaram das leituras dos resumos para que se encontrasse a perspectiva investigativa, na varredura foram encontradas sete (7) teses na área. Os trabalhos das duas buscas foram codificados e mapeados por ano, instituição e área da modalidade de ensino, conforme apresenta o quadro 01.

**Quadro 01 – Teses mapeadas sobre pesquisa narrativa na área de Educação em Ciências e Matemática (2007-2018)**

| <b>Codificação</b> | <b>Ano</b> | <b>Instituição</b> | <b>Área</b>                                                                                   |
|--------------------|------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| T16                | 2012       | UFPA - PPGECM      | Formadores de professores em educação em ciências; formação docente a distância               |
| T17                | 2013       | UFPA - PPGECM      | Formação de professores de biologia                                                           |
| T18                | 2014       | UFPA - PPGECM      | Formação inicial docente em educação matemática e científica; Letramento científico e digital |
| T19                | 2015       | UFPA - PPGECM      | Professores de Ciências egressos do clube de Ciências da UFPA                                 |
| T20                | 2016       | UFPA - PPGECM      | Professores de Ciências egressos do clube de Ciências da UFPA; Experiências educativas        |

|                         |      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T6                      | 2016 | REAMEC          | Professores do Ensino Fundamental                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| T7                      | 2017 | UNESP-Rio Claro | Autobiografia de uma professora de Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| T8, T9                  | 2017 | REAMEC          | Formadores de professores de Química; Formação de professores de Ciências Biológicas.                                                                                                                                                                                                                                        |
| T10                     | 2017 | UNICAMP         | Aprendizagem e desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática na infância                                                                                                                                                                                                                                   |
| T11                     | 2017 | UFPA - PPGECM   | Ensino de Ciências e práticas teatrais                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| T12, T13, T14, T21, T22 | 2018 | UFPA - PPGECM   | Formadores de professores de matemática; Formadores de professores de ciências em Angola; saberes e questões sociocientíficas na formação inicial de professores para os anos iniciais; Formação continuada centrada na escola e professores alfabetizadores; Memórias de professoras que ensinam Ciências dos anos iniciais |
| T15                     | 2018 | REAMEC          | Professores-pesquisadores de Ciências e empreendedorismo na era da sabedoria                                                                                                                                                                                                                                                 |

Fonte: OLIVEIRA, C.B. de. 2019.

A partir deste quadro 01, vislumbrei o mapeamento realizado e pude notar a ocorrência

de um crescente número de teses em relação às dissertações na área de Educação em Ciências e Matemática. Dados estes que diferem de outros levantamentos realizados, como a análise de Silva et al. (2013, p.07) das produções publicadas, no período de 2003 a 2013, no evento representativo da área de Ensino de Ciências, Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC, que foram encontrados oito trabalhos. Vale ressaltar que o levantamento feito pelos autores constatou que pesquisas com uso de narrativas no evento só foram encontradas a partir de 2009. Dos oito trabalhos os autores utilizaram a narrativa como:

- mapeamento discursivo produzido por determinado grupo;
- narrativa histórica. A narrativa é utilizada na constituição de determinado conteúdo de Física;
- processo de reflexão e discussão. Nesse caso existe(m) autor(es) que denomina(m) a pesquisa como sendo uma investigação narrativa, em que professores foram convidados a fazer narrativas sobre o ensino. Ao mesmo tempo, outros autores utilizam a expressão pesquisa narrativa; - instrumento para a constituição de dados; - recurso organizador da experiência. O autor analisa narrativas elaboradas pelos alunos após uma atividade e a partir daí organiza sequências de ensino.

Esta atividade investigativa me fez entender a lacuna de produções na modalidade narrativa, as quais corroboram com uma ideia de narratividade em processo de pesquisa como elemento de geração de dados para reflexão e formação. Outra pesquisa direcionada por Gonçalves e Nardi (2013) também verificaram ocorrências de pesquisas narrativas em teses e dissertações de programas de pós-graduação no Brasil, no período de 2000 a 2010, na área de Ensino de Ciências e Matemática. O processo foi realizado a partir de consultas pelo cadastro discente no site da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior CAPES, e encontraram 162 produções, como é descrito na citação:

Das 162 (cento e sessenta e duas) produções acadêmicas identificadas, 31 (trinta e uma) são da área de ensino de Ciências e Matemática. Os dados encontrados sinalizam para a existência de grupos de estudos e pesquisas em formação no país que se dedicam à pesquisa narrativa no Ensino de Ciências e Matemática, na linha de formação de professores (p.1).

A realidade, tratada na pesquisa de Gonçalves e Nardi (2013), possibilita pensar no crescente de grupos e produções acadêmicas nessa modalidade de investigação narrativa, a qual proporciona uma discussão maior sobre a base teórica epistemológica da construção e legitimação de uma área em expansão sobre conhecer e formar a partir da experiência na inter-relação do si com o outro.

Carvalho, Medeiros e Maknamara (2016) concentraram seus esforços em buscar nas dissertações e teses disponíveis no catálogo intitulado “35 Anos da Produção Acadêmica Brasileira em Ensino de Biologia no Brasil”, produzido por Teixeira (2012). Nos 474

trabalhos catalogados, visualizaram que somente três estavam centrados em pesquisas narrativas. E verificaram que às demais produções encontradas no levantamento realizado em boa parte destas, “a palavra “narrativa” poderia ser substituída, sem perda semântica, por outros sinônimos” (p.06). Os autores confirmaram a não existência de tese com a modalidade (auto)biográfica no período de 1972 a 2006.

Trevisan e Palma (2016) pesquisaram no banco de teses da CAPES, no período de 2011 e 2012, sobre a ocorrência de pesquisas com a abordagem narrativa na Amazônia legal na área de Ensino de Ciências e matemática. Como resultado dessa busca, obtiveram 73 trabalhos, sendo 57 dissertações de mestrado, o que representa a grande maioria, e 16 teses de doutorado. Em instituições pertencentes à região da Amazônia Legal<sup>13</sup>, encontraram apenas 11 trabalhos, todos em nível de mestrado, sendo 5 da área de Ensino de Ciências e Matemática, 1 de Letras e 5 de Educação. Dentre os da área de educação, identificaram 1 trabalho que aborda questões referentes ao ensino de Matemática. Estes dados mostram mais uma vez a lacuna que existe em produções de teses na modalidade da pesquisa narrativa autobiográfica, especificamente, na região da Amazônia.

Diferentemente dos dados encontrados por outras pesquisas, nas quais a inexistência de teses era nítida, encontrei um crescente na produção. Observo que sete dos quinze trabalhos de doutoramento foram produzidos pelo programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e matemática da Rede Amazônica – REAMEC, no ano de 2016 a 2018, mostrando um avanço no ato de investigar tais questões possibilitando ser alvo de explorar o potencial de práticas narrativas como possibilidade teórica e metodológica na área de Educação em Ciências e Matemática.

Este percurso de análise das produções levou-me a pensar nos delineamentos em que as pesquisas narrativas se encontram, mostrando as bifurcações que este tipo de investigação possibilita para o pesquisador. Após estas leituras, detive-me em considerar quais são as particularidades que a pesquisa na modalidade autobiográfica dispõe, uma vez que foi notado uma minoria (quase inexistente) dentre as escolhas das investigações lidas.

Vale ressaltar que somente uma tese apresenta a pesquisa na modalidade da autobiografia, defendida no final do ano de 2017 pela Unesp-Rio Claro, de uma professora de matemática, que reflete sobre insubordinação criativa a partir da análise da sua jornada narrativa em busca dos seus eus-professores em autoformação (BRIÃO, 2017). Isso me

---

<sup>13</sup> A Amazônia Legal corresponde à área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM. A região é composta pelos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e Mato Grosso, bem como pelos Municípios do Estado do Maranhão. Possui uma superfície (...) que correspondente a cerca de 61% do território brasileiro (IBGE, 2020).

possibilita pensar na urgência de narrar minha história de formação advinda da região norte, do Estado do Amazonas, uma vez que a jornada do ato de recordar, lembrar revela o quanto de subjetividade do espaço constituído é inerente a este ato. Pois, entendo que

[...] subjetividade evoca que, para lembrar, é preciso não só vivenciar como tornar conteúdos significativos. Recordar também contempla o experimentar do sujeito, onde novas dobras de subjetividade triscam o estofo do que antes era instituído na tradição contemporânea. Paralelo a certezas esvaídas, “o abismo escancarado, a quebra irremissível no fio do tempo e no contorno da alma” (PELBART, 2000, p. 7).

Assim, a narrativa compreende um modo singular de lembrar e contar a própria história de vida, na interface com o eu, o outro e o mundo, caracterizando-se como espaço de reflexão, autoconhecimento e socialização da experiência vivida e, dessa forma, “[...] estamos nos formando, reformando e transformando em contato com o outro” (CHAVES, 2011, p. 217). Estar numa região periférica impulsiona-me pensar numa experiência formativa de compreensão das implicações pessoais, sociais e das marcas construídas no decorrer da minha trajetória para entender hoje quem eu sou diante de outros que compõem os espaços formativos, pois revelam a dimensão formadora das experiências percorridas, das aprendizagens tecidas e das reflexões que fui alinhavando para compor meus percursos. Tal compreensão se torna um alvo de discussão que pretendo pontuar como futura possibilidade de aprofundamento, tendo como base a sustentação teórica e epistemológica de uma pesquisa narrativa autobiográfica.

## 1.1 ENCONTRO<sup>14</sup> COM A PESQUISA NARRATIVA AUTOBIOGRÁFICA COMO PERSPECTIVA INVESTIGATIVA E FORMATIVA

Imbuída nas leituras, nas atividades docentes e acadêmicas, nas coisas do dia-a-dia recebi um convite para participar do I Colóquio do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Processos Formativos de Professores no Ensino Tecnológico – GEPROFET<sup>15</sup>, cuja temática era “Autobiografia como perspectiva investigativa”. Esse convite fez-me lembrar das

<sup>14</sup> “1. ato de encontrar(-se), de chegar um diante do outro ou uns diante de outros. 2. junção de pessoas ou coisas que se movem em vários sentidos ou se dirigem para o mesmo ponto” (ENCONTRO, 2018). Escolho esta palavra por permitir dar potência no movimento do meu existir, considerando um encontro comigo enquanto ser, no exercício da compreensão da autobiografia como perspectiva investigativa. Mediante a possibilidade da aprendizagem da sensibilidade em olhar além das invisibilidades postas na formação docente, na minha formação enquanto pessoa, assim, busco neste encontro novos afetos, novas formas de ver, ouvir e sentir as vozes que ecoam na minha memória.

<sup>15</sup> Encontro acadêmico intitulado “A autobiografia como perspectiva investigativa”, desenvolvido pelo grupo de pesquisa GEPROFET do PPGET (Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico), a fim de fomentar a discussão e o debate sobre formação de professores.

expectativas que tive no início de 2018 ao saber que teria a disciplina sobre Pesquisa Narrativa, ofertada pelo Programa de Pós-graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática (PPGDOC), no Instituto de Educação Matemática e Científica na Universidade Federal do Pará- UFPA. Logo, fiz minha matrícula e cursei durante dez dias de forma muito intensa, atravessada de muita leitura e discussão. No entremeio dos estudos, fui questionando-me o que fundamenta epistemológica, teórica e metodologicamente uma investigadora narrativa e/ou (auto)biográfica?

A preparação para a conferência fez com que eu percebesse a necessidade de escrever um ensaio sobre a minha condução de investigadora narrativa, especificamente na modalidade autobiográfica. Decorrente desta intencionalidade que descreverei os caminhos teóricos e metodológicos percorridos, que, sustenta a presente tese.

Na busca de fundamentação para o meu propósito, a disciplina cursada foi um “abridor de horizontes”, como disse Manoel de Barros. Tive oportunidades de problematizar e refletir sobre questões balizadoras desta perspectiva investigativa, percebendo que o estudo da narrativa é o estudo da forma como “[...] nós seres humanos experimentamos o mundo”, pois “somos organismos contadores de histórias”, tanto professores quanto alunos são contadores e personagens de suas próprias histórias e dos demais, histórias pessoais e sociais (CONNELLY; CLANDININ, 1995, p.11).

Em 2008 e em 2016, escrevi um memorial atendendo a requisitos para a inscrição no curso de mestrado e doutorado. Ao conversar com meu orientador entendi que o ato de contar/narrar trata de uma estrutura fundamental da experiência humana, e que fazer uma tese cujo fenômeno seja a minha própria vida formativa-acadêmica; é fundamental que esta investigação não pretenda só descrever sobre minha vivência passada, mas tentar deixar que a experiência se mostre, fale de si, para que possa pensá-la, buscando identificar a ideologia que a apoia.

Aproprio-me de Connelly e Clandinin (1995), quando ressaltam que a narrativa é estudada e usada em muitos campos da ciência social, fazendo com que eu tivesse um panorama das áreas em que focam na investigação narrativa. Dentre os estudos apresentados pelos autores, destaco os trabalhos de Egan (1986) e de Jackson (1987), que advêm da consideração de alguns outros elementos pedagógicos para admitir que as matérias escolares estão geralmente organizadas na forma de historietas ou de contos. Nesse sentido, o último autor referido assinala que mesmo que a matéria em si não seja ‘uma história’, a lição – ou aula - contém usualmente muitos segmentos narrativos. Além disso, de outro modo, Egan propôs um modelo que certamente estimula e considera as aulas ou as unidades curriculares

muito mais como boas histórias para serem contadas do que, simplesmente, conjuntos de objetivos a serem atingidos.

Os autores por mim considerados e já citados referem-se, de forma destacada, à revisão de Eisner sobre o estudo educativo da experiência. Isto porque este pesquisador relaciona a narrativa aos trabalhos de investigadores educacionais de orientação qualitativa que trabalham com a experiência em várias áreas do saber, tais como, filosofia, psicologia, teoria crítica, antropologia, e estudos sobre currículo (CONNELLY; CLANDININ, 1995).

Acrescentam, ainda, pela sua importância, a revisão procedida por Elbaz (1983; 1988), por esta ter criado um perfil dos enfoques investigativos mais próximos da ‘família dos estudos narrativos’. A maneira como esta autora construiu tal ‘família’, implicou uma revisão acurada de estudos decorrentes de investigações já desenvolvidas sobre ‘o que é pessoal’, em âmbito pedagógico, para evidenciar como tais estudos tinham/têm afinidade com a narrativa.

Uma outra questão importante para Elbaz referida é relativa ao tema da voz, contudo, a sua principal preocupação é ainda atinente ao relato, distinguindo-o não só como “um dispositivo metodológico”, mas também como uma “metodologia em si”, ao tempo em que articula a narrativa com inúmeros estudos de educação, os quais - ainda que os seus autores não estejam conscientes de utilizar procedimentos narrativos – apresentam ou transmitem os seus dados em forma de relatos, ou utilizam documentos de histórias participativas como dados efetivos.

Na Psicologia Individual teve o estudo de Polkinghorne, o qual desenvolveu estudos de narrativas psicológicas individuais consideradas num período de tempo, o pesquisador recebeu críticas por privilegiar o indivíduo ao contexto social. Berk assinala que a biografia foi uma das primeiras metodologias para o estudo da educação. Já Dorson, faz uma distinção entre história oral e literatura oral. Uma distinção que promete resolver o caráter e a origem do conhecimento profissional popular no ensino; ampliando o campo de fenômenos tratados na pesquisa narrativa que contribuem para a pesquisa na educação (CONNELLY; CLANDININ, 1995).

Na área educacional destaca-se Goodson (1988), por desenvolver pesquisas com as histórias de vida dos professores; estudos do currículo no ensino; autobiografia como vertente das histórias de vida; e indicava a escola de Chicago como a mais influente nos trabalhos sobre histórias de vida.

Após os estudos apresentados por Connelly e Clandinin, os autores posicionaram-se enquanto investigadores narrativos delineando que “[...] em nosso trabalho sobre currículo, vemos as narrativas dos professores como metáforas para as relações de ensino e

aprendizagem. Entendemos nossos alunos e a nós mesmos do ponto de vista educativo. Precisamos entender as pessoas com uma narrativa das experiências de vida” (1995, p.16).

Os referidos autores convidaram-me a um entendimento do processo da pesquisa narrativa, em três momentos que se entrelaçam em todo percurso investigativo, sendo: começar um relato; viver um relato; e, escrever a narrativa. Desta forma, utilizo estes três momentos para a composição da tecitura metodológica dessa tese.

No **primeiro momento “começar um relato”** sinto como se puxasse um primeiro fio, em torno de tantos outros, a decisão de escolher um início para grande tecitura. Neste começo lembro das palavras de Guimarães Rosa (1986, p.172):

*“Contar é muito dificultoso. Não pelos anos que se passaram. Mas pela astúcia que tem certas coisas passadas de fazer balancê, de se remexerem dos lugares. A lembrança da vida da gente se guarda em trechos diversos; uns com os outros acho que nem se misturam. Contar seguido, alinhavado, só mesmo sendo coisas de rasa importância (...) tem horas antigas que ficaram muito mais perto da gente do que outras de recente data. O senhor sabe; e se sabe, me entende. Toda saudade é uma espécie de velhice”.*

A urgência, neste momento, de lembrar do sujeito como “ator-autor-em-devir”, do potencial em que ao narrar o narrador se apropria da palavra para falar de si (PASSEGGI, ABRAHÃO, DELORY-MOMBERGER, 2012, p. 30).

Após esta preparação para dar voz à memória que se reveste de significados e sentidos, de silenciar os pensamentos para uma escuta sensível, com demora ao ato de contar, dando visibilidades nas relações com os outros, dando espaço e tempo, é que inicia o **segundo momento “viver um relato”**.

Neste segundo momento da vivência do relato é o que Josso (2010a) convida para um caminhar para si, isto é, “[...] como um projeto a ser construído no decorrer de uma vida, cuja atualização consciente passa, em primeiro lugar, pelo projeto de conhecimento daquilo que somos, pensamos, fazemos, valorizamos e desejamos na nossa **relação conosco, com os outros e com o ambiente humano e natural**. (p. 59, destaque da autora).

Viver o relato movimentou-me a configurar um caminho de autoconhecimento que me leva a projetar a pessoa-docente que sou, a configuração deste caminho, permeada de idas e vindas, se torna uma experiência. Pois,

*É experiência aquilo que nos passa, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao passar-nos nos forma e nos transforma... esse é o saber da experiência: o que se adquire no modo como alguém vai respondendo ao que vai lhe acontecendo ao largo*

da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece. No **saber da experiência não se trata da verdade do que são as coisas, mas do sentido ou do sem-sentido do que nos acontece...** por isso ninguém pode aprender da experiência de outro a menos que essa **experiência seja de algum modo revivida e tornada própria** (LARROSA, 2002, p.27, **destaque da autora**)

Ao experienciar, posso narrar, pois, a narrativa supõe uma sequência de acontecimentos que surge da fonte da experiência. É um tipo de discurso que me presenteia com a possibilidade de dar à luz ao meu desejo de os revelar. Posso dizer que a narrativa comporta dois aspectos essenciais:

[...] uma sequência de acontecimentos e uma valorização implícita dos acontecimentos relatados. E o que é particularmente interessante são as muitas direções que comunicam as suas partes com o todo. Os acontecimentos narrados de uma história tomam do todo os seus significados. Porém, o todo narrado é algo que se constrói a partir das partes escolhidas. Essa relação entre a narrativa e o que nela se revela faz com que suscite interpretações e não explicações – não é o que explica que conta, mas o que a partir dela se pode interpretar (PRADO; SOLIGO, 2007, p. 48).

Percebo-me imbuída das partes escolhidas de um processo narrativo que guardo na memória, pois tenho a possibilidade de munir-me das ideias, sensações, sentimentos que compõem as lembranças passadas que, de alguma forma, estão disponíveis para serem evocadas.

A memória parece ser constituída, por duas condições ou momentos distintos: 1º - conservação ou persistência de conhecimentos passados que, por serem passados, não estão mais à vista – memória retentiva; 2º - possibilidade de evocar, quando necessário, o conhecimento passado e torná-lo atual ou presente – a recordação (ABBAGNANO, 2000, p.657).

Abbagnano destaca duas condições ou dois momentos distintos para a memória: a conservação ou a persistência de conhecimentos passados que não estão mais à vista (memória retentiva/conservação) e a possibilidade de evocar, quando necessário, o conhecimento passado e de torná-lo atual ou presente (a recordação). Pois, “[...] nada temos de melhor que a memória para garantir que algo ocorreu antes de formarmos sua lembrança” (RICOEUR, 2007, p.07). O movimento de lembrar é a ação que torna possível que exponha minhas memórias, narre minha história, pois quando me recordo pela construção de narrativas é que trazem à luz eventos passados, atualizados no presente, a partir dos quais me projeto para as ações futuras no campo da formação e da vida. Vale ressaltar que as memórias são produções de um contexto social, político, econômico e cultural. A escrita autobiográfica

[...] pressupõe sempre dois tempos: o presente em que se narra e o passado em que

ocorrem os eventos narrados... A busca do passado, porém, nunca o reencontra de modo inteiriço, porque todo ato de recordar transfigura as coisas vividas. Na épica, como na memória, o passado se reconstrói de maneira alinear com idas e voltas repentinas, com superposição de planos temporais, com digressões e análise. Naturalmente o que retorna não é o passado propriamente dito, mas suas imagens gravadas na memória e ativadas por ela num determinado presente (AGUIAR, 1998, p.25).

O retorno das lembranças ativadas pela memória possibilitou-me vivenciar vários encontros diferenciados comigo, com lugares e sentimentos que a recordação temporal se reconfigura na construção de novas memórias, este feito reportou-me a Santo Agostinho no seu livro Confissões:

Chego aos campos e vastos palácios da memória, onde estão tesouros de inumeráveis imagens trazidas por percepções de toda espécie... Ali repousa tudo o que a ela foi entregue, que o esquecimento ainda não absorveu nem sepultou... Aí estão presentes o céu, a terra e o mar, com todos os pormenores que neles pude perceber pelos sentidos, exceto os que esqueci. **É lá que me encontro a mim mesmo, e recorro das ações que fiz, o seu tempo, lugar, e até os sentimentos que me dominavam ao praticá-las.** É lá que estão também todos os conhecimentos que recorro, aprendidos pela experiência própria ou pela crença no testemunho de outrem (AGOSTINHO, 2001, p.98, **grifos nossos**).

No decorrer da rememoração do vivido durante a escrita do tear formativo encontrei-me como professora, mulher, esposa, evangelizadora espírita, com reuniões profissionais e religiosas, e tantos outros compromissos, o que me fez reconsiderar a forma de lidar com tudo isso. Nesse momento que legítimo a escrita de si enquanto experiência, entendida como algo que me toca, vibra e faz vida pensei, primeiramente, olhar para todas as atividades não como afazeres mecânicos, pois lembrei do que Larrosa (2002) aponta que há quatro tipos de entraves em nossa sociedade que impedem a experiência significativa e transformadora, são eles:

- **a informação** – que é a busca obsessiva pelo saber no sentido de estar informado, e não no sentido de “sabedoria”;

- **a opinião** – pela obsessão de opinar sobre qualquer informação, o sujeito se torna apenas suporte da opinião pública, com uma suposta opinião própria e crítica, reduzida apenas a estar a favor ou contra;

- **a falta de tempo** – a obsessiva corrida pela novidade impede a memória e a conexão significativa entre acontecimentos;

- **o excesso de trabalho** – que não é o mesmo que experiência com trabalho, mas sim a crença na onipotência, de que pode fazer tudo a que se propõem, estando com isso sempre mobilizado, agitado. Os entraves colocados por Larrosa permeiam-me no dia a dia da

docência, por estar frente à urgência constante da produção acadêmica, que me coloca em uma sensação de que ‘nunca tenho tempo’ ou que sempre “estou correndo contra o tempo”.

Segundo o autor, para que a experiência aconteça, é necessária abertura, interrupção, suspensão do automatismo da ação, por isso a informação, opinião, falta de tempo e excesso de trabalho são impeditivos da experiência. Desta forma, tive que repensar tudo o que me cerca para que eu tivesse a possibilidade de rememorar o processo formativo que se entrelaça com minha docência, fazendo com que a tecitura desta tese seja experiência de reflexividade.

Talvez reivindicar a experiência seja também reivindicar um modo de estar no mundo, um modo de habitar o mundo, um mundo de habitar, também, esses espaços e esses tempos cada vez mais hostis que chamamos de espaços e tempos educativos. Espaços que podemos habitar como os *experts*. [...] Mas, que, sem dúvida, habitamos também, como sujeitos da experiência. Abertos, vulneráveis, sensíveis, temerosos, de carne e osso. Espaços em que, às vezes, ocorre algo, o imprevisto. Espaços em que às vezes vacilam nossas palavras, nossos saberes, nossas técnicas, nossos poderes, nossas ideias, nossas intenções. Como na vida mesma (LARROSA, 2002, p. 24-25).

Ao narrar a experiência posso trazer à tona meu percurso formativo, história de vida enquanto docente, revivendo modos de ser e ver por caminhos de formação com vieses ainda não observados e pensados, tendo como princípio a autoformação<sup>16</sup>, pois ao narrar mobilizo saberes da formação profissional, disciplinares, curriculares, epistêmicos e experienciais, sendo estes possíveis linhas orientadoras para geração/(re)construção de ‘novas aprendizagens’. Quando coloco ‘novas aprendizagens’, estou referindo-me ao saber que Larrosa nos diz:

[...] um saber que esteja atravessado também de paixão, de incerteza, de singularidade. Um saber que dê um lugar à sensibilidade, que esteja de alguma maneira incorporado a ela, que tenha corpo. Um saber, além do mais, atravessado de alteridade, alterado e alterável. Um saber que capte a vida, que estremeça a vida (2002, p.26).

Isto me leva a tomar como base a Teoria tripolar, considerando a **Autoformação** sendo a apropriação do sujeito de sua própria formação; **Heteroformação** que designa o pólo social de formação, os outros que se apropriam da ação educativo-formativa da pessoa; **Ecoformação** como a dimensão formativa do meio ambiente material, que é mais discreta e silenciosa do que as outras (PINEAU, 2006), que a experiência pode ser tomada como experiência formadora, caracterizada como processo de aprendizagem e conhecimento, elaborado em três níveis: 1) das aprendizagens e conhecimentos existenciais; 2) das

---

<sup>16</sup> Pineau, 2006; Josso, 2010a

aprendizagens e conhecimentos instrumentais e pragmáticos; e 3) das aprendizagens e conhecimentos compreensivos e explicativos (JOSSO, 2010a). Decorrente do exposto, assumo a busca para compreensão da vivência durante a formação acadêmica, por meio de um processo de tear investigativo que me leve a experiência formadora através da pesquisa narrativa autobiográfica enquanto perspectiva investigativa que oportuniza aprendizagens e conhecimentos condicionantes para o estremecer da vida.

A investigação narrativa autobiográfica tem o potencial formativo a partir do momento que vivencio, explico, revivo e reexplico minha história. Oportuniza um contínuo contexto experiencial, mantendo a concentração e o olhar atento às fissuras e bifurcações que o relato emerge, caracterizando, assim, uma construção e reconstrução das narrativas compartilhadas; das notas de campo geradas através da observação participativa em um cenário prático compartilhado – pois, as notas são uma reconstrução ativa dos fatos mais que um registro passivo; das notas de diário de todos os participantes, tanto os investigadores como os praticantes podem escrever; das escritas de cartas, sendo elas uma maneira de escrever diálogo entre o investigador e os participantes da sua vida, ou para ele próprio - para muitos narrativistas escrever cartas é uma maneira de oferecer interpretações narrativas provisórias e de responder a eles; há, também, outros documentos que podem ser usados como fontes de dados para a investigação narrativa, sendo documentos como programação de classes; escritos tais como planejamentos, normas e regulamentos; Fotografias; Metáfora; Filosofia pessoal (CONNELLY; CLANDININ, 1995) e entre outras possibilidades que a investigação narrativa potencializa em criar e recriar dependendo do fenômeno objetivado na pesquisa.

Essas alternativas, sigo a cada passo dado, a cada olhar, a cada lembrança e pensamento. Nesta tese que exercito o olhar atento ao percurso que narro tem como instrumento de pesquisa da vivência o relato a escrita do diário de bordo, o qual intitulei “O esticador de horizontes” – pois:

*“tecer sentidos são esticadores de horizontes, como os três fios de teias de aranha utilizado por Bernardo no poema de Manoel de Barros. Eu escolho fios de diferentes cores e texturas para tecer sentidos que buscam compor uma trama formativa que torne visível a incompletude do ser [...] Aproximar a formação acadêmica com a vida e suas complexidades é o que move a investigação”* (Notas do esticador de horizontes, 03 de maio de 2017).

Iniciei a escrita no esticador de horizontes desde fevereiro de 2017, com a intencionalidade de registrar reflexões e pensamentos aleatórios para (de)compor ideias de formação, pesquisa, ciência e outras lembranças que me visitavam sem avisar. Em muitos momentos era tomada por ideias que geravam sentimentos adversos e ao registrá-las eram acalmadas para posterior processo de desnaturalização do vivido para quiçá experienciar o

devir formativo. Para o processo desta escrita do diário utilizei o auxílio de documentos, planos de disciplinas, históricos acadêmicos, dissertação, relatório de qualificação do doutorado em Educação, fotografias, apontamentos, cartas, relatos que fiz à época, buscando reviver para compreender com maior intensidade os momentos percorridos.

A cada registro sinto o emaranhado de fios se constituindo para uso na tecitura que está em constante fazer, cada palavra rabiscada vivo e caminho para o “[...] novelo emaranhado da memória, da escuridão dos nós cegos, puxo um fio que me aparece solto. Devagar o liberto, de medo que se desfaça entre os dedos. É um fio longo, verde e azul, com cheiro de limos, e tem a macieza quente do lodo vivo. É um rio [...] não sei se as águas nascem de mim, ou para mim fluem” (SARAMAGO, 2006, p. 14).

Uso a escrita de cartas para potencializar a rememoração de acontecimentos que me atravessaram no percurso formativo, especificamente quando surgem questionamentos do porquê de determinados sentimentos experimentados e escolhas feitas naquele período vivenciado, alinhavando uma conversa com aquele ‘eu’ que estava durante o período lembrado. Escolho as cartas por ela possibilitar o reavivamento “da história aos desacertos, às novidades, aos processos da vida, ao que se passa no dia-a-dia, [...] pois é no contar do cotidiano que se pode dar atenção aos pequenos relatos e assim recolher preciosidades que estamos desacostumados a perceber” (FRANCO, 2016, p.70).

Com o mesmo intuito, lanço mão de uma espécie de encontro e desencontro com outras memórias, a partir das produções acadêmicas elaboradas em cada travessia durante o tear, na graduação e na pós-graduação (mestrado e doutorado). Para tanto, estabelecer um diálogo com diferentes autores, tendo em vista reconstruir sentidos à minha história em narrativa autobiográfica, e ao processo de ler e ouvir minhas histórias como se fossem de outros, estabelecendo relações entre elas; é também se assumir como um ser que interpreta e se interpreta em meio à imensidão de histórias que constituem a cultura humana (LARROSA, 2004). Isso recorda-me quando Soares (2001) narra:

Descobri/descobrimos: os meus dias não são meus, são nossos. Sob os meus dias, parece estar a vivência de toda uma geração que se educou e educou nas últimas cinco décadas. Por isso, muitos insistiram na socialização desta minha/nossa experiência. [...] parece que a experiência passada que aí vai contada não me pertence – convenceram-me de que os dias não são meus, são nossos, e que não só eu aprendi, mas outros poderão aprender deles e com eles (p.16).

A narrativa autobiográfica que construí tem como ponto de partida a minha própria história, que admito ser também uma história coletiva, mas não espero fazer, aqui, nenhum tipo de generalização ou totalização, por meio de proposições que tenham a pretensão de

esgotar o assunto, uma vez que cada processo de formação é único, tentar elaborar conclusões generalizáveis seria absurdo (MOITA, 2000).

O que a autora me fez compreender é que não se busca a generalização nesta perspectiva investigativa, recordo-me da leitura do texto de Connelly e Clandinin (1995) quando eles se questionam: O que é uma boa narrativa? Para pensar sobre isto, busco os fundamentos quer de ordem metodológica quer de ordem epistemológica que subsidiam a pesquisa narrativa autobiográfica. Os quais são sustentados para além da fidedignidade, validade e generalização, uma vez que os critérios estabelecidos são outros, tendo a clareza; a verossimilhança; a transferibilidade; a multidimensionalidade; e a multireferenciabilidade como eixos estruturantes para balizar o desenvolvimento da pesquisa narrativa na modalidade autobiográfica.

Moita (2000, p.117) esclarece que a clareza de uma pesquisa narrativa indica que “o “saber” que se procura é de tipo compreensivo, hermenêutico, profundamente enraizados nos discursos dos narradores”, pois o conhecimento é antes de mais nada da pessoa que se forma, que vivenciou o processo formativo. Sendo assim, o papel do investigador narrativo, autobiográfico, é fazer emergir sentidos que cada ser carrega nas relações entre as várias dimensões de sua vida. Por isso, esta perspectiva de pesquisa exclui a formulação de hipóteses a se sujeitarem a verificação, uma vez que não se busca a relação entre variáveis e, sim, a definição de eixos de pesquisa que explicitem a delimitação do campo que se quer investigar.

Baseado na verossimilhança, na transferibilidade que eu enquanto pesquisadora narrativa tenho que parar para (me) escutar, sentir e criar, pois esse critério significa o próprio processo de pesquisa que deve ser relatado para favorecer possíveis transferências para outros, diante de outras situações de vida e de pesquisas (GONÇALVES, 2011).

No **terceiro momento “escrevendo a narrativa”**, denominado por Connelly e Clandinin (1995) de escrevendo a Narrativa, tem que ser pensada a estrutura que deve ser dada a esta escrita. Os autores declaram que há importância de dois itens essenciais de uma narrativa, sendo: O cenário e a trama. O cenário é o lugar onde a ação ocorre, onde personagens vivem a história, onde se permite construir o contexto social e cultural, são os elementos centrais para uma narrativa, pois é a descrição do ambiente físico e humanos que necessitam está em harmonia com o contexto; esta preocupação possibilita um destaque interessante às cenas na escrita, pois elas são tão rotineiras que poderão passar despercebidas. E, a trama, sendo o enredo da história. Como diz Ricoeur (2007) “A composição da trama de uma história contada vem reforçar a autonomia semântica de um texto, à qual a composição em forma de obra proporciona a visibilidade da coisa escrita”

(p.176).

Para pensar na trama o tempo é essencial, pois é estruturado em presente, passado e futuro. Welty chama “lingote (período) de tempo” e “período de trama” ambos falam de vida em movimento com um início e um final. Carr relaciona a estrutura do tempo com três dimensões crítica da experiência humana, sendo: Passado – Significação; Presente – Valor; Futuro – Intenção (CONNELLY; CLANDININ, 1995).

Estas dimensões refletem diretamente no processo da escrita da narrativa, primordialmente, na intencionalidade dos sentidos dados a experiência formativa, pois me propiciou entender o futuro não como fato, como algo determinado, mas como algo oriundo das escolhas humanas, pois a rememoração possibilita olhar o presente de uma perspectiva diferente, a partir do passado, quando ainda era devir, percurso a ser feito. Tal como Vasconcelos (2003) entende juntamente “com Prigogine, a história como uma sucessão de bifurcações, na maioria das vezes múltiplas, indicando que, para cada ramo seguido, inúmeras possibilidades foram ficando para trás” (p. 10).

Para compreender as relações entre o tempo e a narrativa recorri a Paul Ricoeur, que confere um modo próprio de existência ao humano mediante a linguagem e a narrativa, a qual é possível abrir o passado e se prospectar em devir. É imbuída nestas leituras e estudos do referido autor, especificamente, as obras - Tempo e Narrativa [Tomo I e II] (1994); Hermenêutica e ideologias (2013); Teoria da Interpretação (2017); Sí mesmo como outro (1996) - que irão fundamentar a tecitura da narrativa autobiográfica que escolho construí-la em forma de episódios, os quais são os relatos de eventos ou de uma sequência de eventos. Estes episódios partiram do “*esticador de horizontes*” (corpus da pesquisa) construídos a partir da questões norteadoras nas quais sistematizei analiticamente em Travessias (I, II, III e inventiva).

Na construção de cada episódio, baseados nos eventos que preservam saberes específicos, passa a constituir o que Shulman denomina de “saberes episódicos”. Isto significa que é pelos saberes emergidos em uma narrativa que os relatos deixam de ser uma simples descrição de acontecimentos para se transformarem em episódios narrativos (SHULMAN, citado por VAZ, MENDES, MAUÉS, 2007).

Como um episódio, pode-se considerar um encontro entre amigos, uma reunião de pesquisa, qualquer atividade desenvolvida ao longo da formação acadêmica, ou até mesmo uma sucessão de acontecimentos que marcaram um dado período do percurso profissional ou pessoal. Estes acontecimentos estão espacialmente localizados. Por isso mesmo, um episódio narrativo deve ter um cenário bem construído e uma trama bem delineada.

Entendo que todo episódio possui começo, meio e fim, o que não está, necessariamente, condicionado à evolução cronológica e contínua dos acontecimentos. Como ressalta Larrosa (2004, p. 16) “[...]O tempo de nossas vidas é o tempo narrado é o tempo articulado em uma história; é a história de nós mesmos, tal como somos capazes de imaginá-la, de interpretá-la, de contá-la e de contarmos-la. Mais ou menos nítida, mais ou menos delirante, mais ou menos fragmentada”.

A compreensão da docência e da pesquisa entrelaçada ao ato de professorar a partir da apreensão do processo de formação, por meio da autobiografia, permitem perceber as cores das linhas escolhidas ao tecer-me sobre a ideia de professora, de pesquisa e tantas outras, pois também possibilitam entender o significado que cada professor(a) atribui a sua atividade docente, as suas construções teórico-práticas, ao seu modo de construir e pensar a profissão, visto que o sujeito se forma a partir das experiências e das aprendizagens construídas ao longo da vida (SOUZA, 2006). Sendo assim, os deslocamentos produzidos ao narrar-me pela pesquisa narrativa autobiográfica, enquanto protagonista do meu percurso formativo, configuram-se, conforme o autor, como um processo de (auto)conhecimento. Um conhecimento sobre mim, a partir das minhas significações, da minha história e do sentido que tem o ‘ser professor(a)’ na minha vida.

Nesse processo de autoconhecimento vislumbro o que Moita (2000) nos diz a partir dos estudos de Pineau e Marie-Michéle (1983), quando define que o processo de formação integra fontes diferentes de movimento, destacando que, ao compreender como cada pessoa se formou, pode-se encontrar as relações entre as pluralidades que atravessam a vida de cada ser. O termo pluralidades é definido por Pineau e Marie-Michéle (1983) como: “pluralidade sincrônica de trocas incessantes e de múltiplos componentes internos e externos e de pluralidade diacrônica de diferentes momentos, de diferentes fases de transformação” (MOITA, 2000, p. 114). O processo de formar-se professor não se dá no vazio, mas envolve uma série de trocas, experiências, aprendizagens, interações sociais e culturais. Neste sentido, “ter acesso ao modo como cada pessoa se forma é ter em conta a singularidade da sua história e sobretudo o modo singular como age, reage e interage com os seus contextos. Um percurso de vida é assim um percurso de formação” (MOITA, 2000, p. 115).

Ao descrever os episódios narrativos é possível compreender o que aconteceu, em termos de sentimentos, inquietações, reflexões e aprendizagens, enfim, de experiências formadoras que caracterizam estas vivências. Por tudo isso, os episódios narrativos, os quais chamo de travessias do tear formativo, constituem elementos estruturantes da compreensão que desenvolvo ao longo desta pesquisa.

Desta forma, a metodologia de análise utilizada para interpretar os episódios narrativos, foi baseado no círculo hermenêutico de Ricoeur, sendo ele baseado em três níveis da operação mimética (mimeses I, II e III). O autor articula a atividade narrativa e o caráter temporal da experiência humana, uma vez que o tempo se torna tempo humano na medida que é articulado de um modo narrativo, ao mesmo tempo que a narrativa atinge seu pleno significado quando se torna uma condição da existência temporal.

As três mimeses existem como mediação entre tempo e narrativa, isto é, correspondem aos tempos da pré-configuração, configuração e reconfiguração, respectivamente. O ato narrativo passa de um tempo prefigurado da ação, no nível do vivido e da experiência humana em mimese I, para um tempo configurado simbolicamente pela composição narrativa em mimese II. Tendo em vista que toda obra visa comunicar uma experiência a alguém, tem-se o tempo reconfigurado em mimese III – que restitui à ação o tempo vivido do leitor, completando o ciclo dessas operações narrativas, onde o sentido nunca se encerra num fechamento (RICOEUR, 1994).

O círculo da mimese é um caminho sem fim que faz a reflexão passar muitas vezes pelo mesmo ponto, mas em uma atitude diferente, tornando uma nova experiência formativa a cada releitura, de modo que possibilita enlaçar novos sentidos e significados do vivido. Por isso, narro o fim no começo e o começo no fim, leio o tempo ao revés do doutorado atual à graduação. O tempo aqui pode ser representado como a ‘flecha do tempo’, representando o tempo como se estivesse escoando do passado para o futuro. Olho para o passado para inventar outros modos de professorar, e assim a flecha estará em constante movimento hermenêutico entre a narrativa e o tempo.

O alinhavo desses três movimentos ajudou-me a compreender o enlace do relato autobiográfico com o processo de tecitura da narrativa. O relato autobiográfico se aproxima da mimese I, caracterizando um movimento de pré-compreensão de si; um saber autobiográfico que me constitui, enraizado no imaginário social, tecido de linhas narrativas diversas – uma rede de ideias antes de ser texto e que se torne condição para que se possa experienciar o que vem ao meu encontro no processo de escrita de si, como as escolhas dos fios e suas cores para o tear (PASSEGGI, ABRAHÃO, DELORY-MOMBERGER, 2012). Isto é, nesta fase se tem a competência de dominar a intersignificação dos elementos do mundo prático por meio da familiaridade, rememorando pelas materialidades diversas para reavivar as lembranças e identificar os acontecimentos e ações.

Ricoeur (2013, p.103) indica a dificuldade de uma ruptura total com as ideias recebidas, pois a pessoa “não se encontra jamais na posição soberana de separar de si mesmo

a totalidade de seus condicionamentos”, significa a própria tecitura, o lidar com a agulha e as amarras nas urdiduras, as quais os dedos se encontram no entrelaçar dos fios da vida. Neste ponto, é a tomada de consciência dessa dificuldade e a luta contra as ideologias que me enclausura que percorre o processo de tecitura da narrativa nas fases das mimeses II e III, nas quais se desenvolve a interpretação e a textualização da autobiografia enquanto investigação.

Na mimese II abre as portas do “como-se”, pois neste momento se extrai a inteligibilidade das vivências tornando-as uma história. A história é configurada pela sucessão dos fatores heterogêneos/plurais dos acontecimentos, acrescentando os traços discursivos de forma que já se distingue de uma simples sequência de frases de ação. Já na mimese III se reconfigura como o lugar do leitor, e é ele o sujeito operador que assume na sua leitura a unidade do percurso de mimese I à mimese III, por meio da mimese II. Esta pré-configuração e configuração são movimentadas na tecitura das Travessias do tear formativo e reconfigurado na travessia inventiva.

A partir das leituras de Ricoeur (1994; 2013), Souza (2014) e Passeggi; Abrahão e Delory-Momberger (2012), Delory-Momberger (2008) a travessia inventiva foi tecida a partir da análise compreensiva-interpretativa sintonizada com a tríplice mimese e, assim, cheguei à ideia da tríplice Auto expressão ou Autocriação, uma expressão/criação do Eu autobiográfico:

Autocriação I - caracterizando um movimento de pré-compreensão de si; um saber autobiográfico que me constitui, enraizado no imaginário social. Esta foi o momento anterior da escrita autobiográfica, foram os registros no abridor de horizontes, fotografias e toda materialidade que tive acesso para o movimento das lembranças do vivido. Isso significa dizer que este primeiro movimento não cessa como uma preparação inicial, mas sim presente constantemente em todo o processo de tecitura;

Autocriação II - é a tomada de consciência da dificuldade de olhar para si e a luta contra as ideologias que me enclausura e percorre o processo de tecitura da narrativa. Nesta fase é a escrita de si (travessias do tear formativo) tecida juntamente com a autocriação III, pois a textualização perpassa pelo envolvimento da interpretação do lembrado, do porquê lembrado daquela forma, do porquê de determinados sentimentos que invadem a pesquisadora no ato de narrar sobre si. Nesse momento as idas e vindas de toda materialidade gerada na autocriação I, em pleno diálogo, se auto revela em: história relacional (referência constante a outros); pertencimento e separação; proximidade, distanciamento e experiência de mudar-se; a ideia profissional; o foco do início da vida como um determinante para ações posteriores (GIBBS, 2009).

Autocriação III – é o desenvolvimento da interpretação e da textualização da

autobiografia enquanto investigação. Fiz um movimento de ler e reler (posição de leitora das “Travessias do tear formativo”) para uma familiarização do conteúdo da narrativa.

A partir deste círculo de autocriação, aproprio-me das amarras epistemológicas e metodológicas da pesquisa narrativa autobiográfica as quais me aproximam de dar qualidade ao construir uma narração, o que Connelly e Clandinin (1995) informa para que o investigador narrativo não cometa os erros de cair na tendência de congelar o relato, já que a narrativa parece definitiva, permanente, pois os relatos estão escritos, personagens estão construídos, o sentido está expresso, portanto, o autor da narrativa tem que se preocupar em transmitir que a narração está sempre **inacabada**, que as histórias serão recontadas várias vezes e que as vidas serão revividas de novas formas.

Por não ter interesse em construir uma narrativa que traga um “Argumento de Hollywood” – trama onde tudo acaba bem no final (DELLEY, 1989), bem como, o que Spence chama atenção em ter uma narrativa uniforme e bajuladora, sendo esta uma tendência que atua durante todo o tempo de investigação narrativa, tanto na geração de dados como na escrita. Kermode faz uma alerta para as histórias não contadas, que chama de segredos narrativos; A narrativa empírica tem que ajudar o leitor com discussões autoconscientes das seleções de relatos e das possíveis alternativas e de outras possíveis limitações (CONNELLY; CLANDININ, 1995).

Tendo a compreensão da complexidade dos múltiplos Eu(s) no processo de tecitura da narrativa que se deve dar visibilidade na posição do eu crítico, do eu investigador, para que transpareça o inacabamento do tear - colocando o tear em devir - na clareza, na transferibilidade e na verossimilhança que a investigação narrativa possibilita para o outro que ler. Ricoeur (2013, p.2011) diz que a hermenêutica do texto repousa na autonomia da narrativa (obra), caracterizando a transcendência psicossociológicas do escrito para se abrir a ilimitadas (re)leituras. Essa autonomia é a condição necessária ao distanciamento crítico no trabalho de interpretação – circundando entre o compreender e explicar em forma espiral – dando força ao processo da criação/(re)invenção. Destaco que para o autor “a distância é um fato, o distanciamento é um método”, encaminho, desta forma, que isto é válido para quem narra a si ou para quem narra sobre/com o outro, principalmente, para o ‘eu’ investigador que interpreta as narrativas com finalidade científica.

No processo de me ver enquanto investigadora narrativa pude visualizar com um exercício na disciplina de Pesquisa Narrativa que gerou a ideia metafórica da tese e da construção desta narrativa de formação, ao pensar o tear – o lugar do investigar/problematizar se constituindo como campo do saber ser e fazer; ou o tapete em si, a colcha, o lençol, as

cortinas, compostos por ricas tecituras surgidas do complexo contexto educacional, ora fazendo, ora desfazendo, ora refazendo.

À priori, desenvolver o ato investigativo se constitui num todo complexo e diretivo, se constitui como componente curricular de relevante envergadura – lugar do currículo em que eu professora (tecelã) volto a rememorar a forma de fazê-lo, de tecê-lo, elaborar e planejar cada etapa a ser pensada, problematizada, desconfiada. No entanto, a cada vez que retomo, que sento ao tear para tecê-lo e verifico seu ofício mediante os enunciados latentes o processo se apresenta de formas diversas, pois as linhas (as escolas), as cores (o contexto histórico, político, econômico, social e cultural) e os pontos, tramas e meandros não são os mesmos.

Assim, percebo que tecer era tudo que a tecelã queria fazer, pois a provocação lançada está em constante geração de novas tramas e entremeios no acabamento de cada peça elaborada (cada estudo, produção, inquietação), ao passo que, conforme cada processo e retrocesso, escolhas e retornos foram desfeitos e refeitos. Com o diálogo constituído por mim nesse movimento do fazer investigativo é um eterno continuum mediante a dinâmica da vida, que se refaz a cada tempo e mudança de espaços, pensamentos e necessidades.

## 1.2 QUANDO OLHO PARA O QUE NARREI...

Nesta seção pude encontrar-me com a Pesquisa Narrativa Autobiográfica pelo processo de mapeamento dos trabalhos e teses durante os últimos onze anos, bem como, estruturei teórico-metodológico a tecitura investigativa-formativa a partir de:

- Elementos fundamentais da epistemologia da Pesquisa Narrativa como perspectiva investigativa e formativa, enfatizando numa construção autobiográfica. Uma vez que oportuniza um contínuo contexto experiencial, mantendo a concentração e o olhar atento às fissuras e bifurcações que o relato emerge, caracterizando, assim, uma construção e reconstrução das narrativas compartilhadas;
- Desencadeei uma sequência textual que estrutura a ideia da construção narrativa a partir de um entendimento de Connely e Clandinin (1995) do processo da pesquisa narrativa em três momentos que se entrelaçam em todo percurso investigativo, sendo: começar um relato; viver um relato; e, escrever a narrativa. Estes momentos foram norteadores para a construção das escolhas metodológicas da investigação tecida.
- A travessia investigativa foi tecida a partir da análise compreensiva-interpretativa sintonizada com a tríplice mimese, chegando a ideia da tríplice

Auto expressão ou Autocriação. A tríplice é composta por: - **Autocriação I:** caracterizando um movimento de pré-compreensão de si; - **Autocriação II:** é a tomada de consciência da dificuldade de olhar para si e a luta contra as ideologias que me enclausura e percorre o processo de tecitura da narrativa; - **Autocriação III:** é o desenvolvimento da interpretação e da textualização da autobiografia enquanto investigação.

## 2 TRAVESSIAS DO TEAR FORMATIVO

Eu sou vários! Há multidões em mim. Na mesa de minha alma sentam-se muitos, e eu sou todos eles. Há um velho, uma criança, um sábio, um tolo. Você nunca saberá com quem está sentado ou quanto tempo permanecerá com cada um de mim. Mas prometo que, se nos sentarmos à mesa, nesse ritual sagrado eu lhe entregarei ao menos um dos tantos que sou, e correrei os riscos de estarmos juntos no mesmo plano. Desde logo, evite ilusões: também tenho um lado mau, ruim, que tento manter preso e que quando se solta me envergonha. Não sou santo, nem exemplo, infelizmente. Entre tantos, um dia me descubro, um dia serei eu mesmo, definitivamente. Como já foi dito: ouse conquistar a ti mesmo.

Friedrich Nietzsche

Na busca de conquistar-me, como disse Nietzsche, apresento nesta travessia o Tear formativo de quem escolhe compartilhar as múltiplas possibilidades de escutá-la e registrá-la. Pois, a cada entremeio vivenciado na vida doutoral, no mestrado e na graduação se alinhavam em urdiduras que marcam a minha condição histórica no mundo, então, não são registros baseados em fatos puramente descritivos, mas sim em teares que se formaram e conforme ia narrando fui percebendo as possibilidades de ressignificar o que sentia e dizia; e cada vez que leio vejo outros significados e sentidos que emergem no processo narrativo. Reconheço as múltiplas formas de ser, sentir e ler a si, pois

[...] a (auto)leitura, mesmo que partilhada, não constitui uma verdade mais certa do que as outras leituras. Não se trata de uma mera descrição ou arrumação de factos (*sic*), mas de um esforço de construção (e de reconstrução) dos itinerários passados. É uma história que nos contamos a nós mesmos e aos outros. O que *se diz* é tão importante como o que *fica por dizer*. O *como se diz* revela uma escolha, sem inocências, do que se quer falar e do que se quer calar (NÓVOA, 2004, p.07).

As travessias estão numa condição movente em um processo dialógico numa narrativa de si que se forma a partir de outros viventes, que está sempre por fazer-se e refazer-se em um processo de escrita inacabada como eu. E assim, as travessias são repletas de vozes, ecos e silêncios ensurdecadores que me fazem perceber as multidões que habitam em mim. Será que você é habitado também, por quem, quantos, o quê ou quais?

### 2.1 TRAVESSIA I – VIVÊNCIAS DOUTORAIS: NO ENTREMEIO DOS TRAPILHOS EPISTEMOLÓGICOS DA TRAMA

Sim! A vida doutoral podia ter sido vivida, sentida, experienciada. Ela quis revelar-se, mas em alguns momentos foi limitada, tolhida, castrada, pela condição que lhe foi imposta.

Pode-se dizer abortada quando ensaiava apresentar-se ao mundo; jamais conheceu o que ela poderia lhe ter presenteado (tese não defendida). A impotência, a insegurança, o medo, foram-lhe potencializados, sem que jamais se desse conta de seu desaparecimento, da ausência, de sua nunca-existência. Essa foi a sensação tida nas primeiras lembranças de um doutorado não finalizado, como se o processo não tivesse sido experienciado, mas o que foi ‘abortado’ foi aquilo que viria após a defesa da tese (o resultado configurado no título de doutora). Porém, o vivido durante o processo é vivo, tem força intensa na professora formadora que estou, e é para isso que irei olhar nesse momento.

Encontro-me em processo doutoral pela segunda vez, motivo este que intitulei vivências doutorais no plural, e com a necessidade de narrar os trapilhos que entremearam meu percurso formativo nesses dois cursos coloco-me em estado de desafio para problematizar os paradigmas que orientam e orientaram minha formação com intuito de instigar outros modos de (de)formar o professor que ensina Ciências. Visto-me da coragem com “As lições de R.Q” que Manoel de Barros (2016) poetizou:

Aprendi com Rômulo Quiroga (um pintor boliviano):  
 A expressão reta não sonha.  
 Não use o traço acostumado.  
 A força de um artista vem das suas derrotas.  
 Só a alma atormentada pode trazer para a voz um formato de pássaro.  
 Arte não tem pensa:  
 O olho vê, a lembrança revê, e a imaginação transvê.  
 É preciso transver o mundo.  
 Isto seja:  
 Deus deu a forma. Os artistas desformam.  
 É preciso desformar o mundo:  
 Tirar da natureza as naturalidades.  
 Fazer cavalo verde, por exemplo [...].  
 Agora é só puxar o alarme do silêncio que eu saio por aí a desformar [...] (p.55).

Com o alarme acionado do silêncio, saio nessa tecitura a desformar a primeira vivência no doutorado, iniciada em 2011, que findou em 2015, com o término do prazo exigido pelo programa, mas cheguei até a qualificação. Um ponto em comum que exalto é o momento atual em que me encontro neste segundo doutorado preparando-me para qualificação e ao mesmo tempo tecendo essa trama das vivências doutorais pelas lembranças, memórias remissivas e esquecimentos que perpassam pelo processo mimético que Ricoeur (1994) enfatiza na recursividade entre tempo e narrativa.

Vejo-me hoje imbuída em pensamentos e questionamentos que tive no primeiro doutorado e penso que a maioria dos doutorandos fazem (se não todos): O que significa fazer doutorado? Pensar uma tese, mas o que seria ter uma tese? Questões estas que me acompanham até o presente momento, pois o movimento doutoral me fez mobilizar

convicções, certezas, seguranças que me formam/põe em fôrma/enquadram-me.

Enquadrar foi a ação que me guiou na vivência de um doutorado em Educação, no qual cheguei até a qualificação como dito anteriormente. Ao lembrar sobre o caminho percorrido ainda sinto o turbilhão de emoções que tomam o meu corpo, quantas palavras, estudos, noites, furtaram-me o desejo e a vontade de estar doutoranda. Hoje penso neste estar, pois percebo a passageira que sou em meio ao processo de formação. Percebo o quanto carregava a ideia de sempre conseguir dar conta de todos os afazeres, e quando não consegui realizar o fracasso foi o que teve maior visibilidade. Uma vez que, o experienciado tornou-se invisível, porque me senti fracassada diante do não feito, do não concluído. O resultado nessa experiência foi tido como mais importante do que o processo, assim resgato nas lembranças o que vivi, o que senti e o que conheci no Doutorado em Educação da UFU.

Lembro-me, ao chegar na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia-UFU, adentrei ao local pela entrada alternativa da instituição ao lado da biblioteca. Muitos entravam por este portão secundário, pois a parada de ônibus ficava bem em frente. Subia uma pequena ladeira desse acesso junto com estudantes de graduação em sua maioria, e caminhava até o prédio de educação onde aconteciam as aulas do programa de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado). No programa não tinha uma divisão entre turmas de mestrado e doutorado, as disciplinas eram cursadas com todos numa perspectiva de partilha formativa.



Fig. 01: Campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia, e entrada da Faculdade de Educação.

Fonte: <http://www.comunica.ufu.br/sites/>. Acesso em: 10 de junho de 2019.

Ao pensar como foi para chegar no curso de Doutorado da UFU fui tomada por várias lembranças. Tudo era novo, não conhecia o local, nem os grupos de pesquisa, nem os professores que faziam parte desse curso. E foi, no ano de 2010, após a defesa da dissertação

de Mestrado fui ser aluna especial do curso de Doutorado em Educação da Universidade Estadual Paulista-UNESP do Campus de Presidente Prudente, por saber que ali tinham professores que discutiam a formação docente e especificamente sobre o Estágio com Pesquisa. E foi durante a passagem por São Paulo como aluna especial que prestei seleção a três cursos de Doutorado na região de São Paulo - SP e Minas Gerais - MG, no qual obtive êxito na seleção do curso de Doutorado em Educação pela UFU. Lembro até hoje, no estacionamento dos carros da UNESP-Presidente Prudente, uma colega que estava na mesma situação que a minha, mostrando-me o edital do curso de Educação da UFU, e na vontade de fazer algum Doutorado em Educação fiz minha inscrição e ali cheguei.

Cursei, durante um ano e meio, seis disciplinas exigidas pelo programa, sendo: Formação Docente e práticas Pedagógicas; Epistemologia e Educação; Pesquisa em Educação; Teorias Contemporâneas da Educação; Tópicos Especiais em Saberes e Práticas Escolares II: Fundamentos Teórico-práticos da Formação Docente na Perspectiva Marxista; Tópicos Especiais em Saberes e Práticas Escolares: Organização do Trabalho Pedagógico; e, em cada semestre era cursada a disciplina de orientação e Atividade programada (acompanhamento das produções e publicações em periódicos e participação em eventos científicos).

Fui selecionada para o programa a partir de um projeto de tese sobre ‘O Estágio na formação do professor-pesquisador e a Educação Científica’, cujo o tema foi iniciado no mestrado, sendo a minha intenção o aprofundamento a partir de uma epistemologia da prática ao pensar a formação de professores. A vaga era para a linha de pesquisa ‘Saberes e práticas pedagógicas’, e meu orientador desenvolvia pesquisas científicas voltadas para a área da Didática, via teoria Histórico-cultural. Esta foi a primeira tensão emergida, concentrar e organizar a proposta de tese redimensionando a teoria estudada pelo orientador. Que teoria era aquela? Quais os fundamentos? Como esta perspectiva pensava a formação do professor pesquisador? Como articular o que carregava na bagagem investigativa e a teoria que me deparava na ocasião?

Lembrar sobre estes momentos vivenciados no doutorado não finalizado foi conflituoso, primeiramente, na busca de materialidades para a rememoração, fotografias por exemplo, foi tida uma tensão existencial em não ter encontrado nenhum registro fotográfico do que vivi naquele espaço formativo. Fiquei a me perguntar: Por que não fiz os registros? Tive a sensação de nunca ter estado ali, como fosse uma mentira tudo o que ali passei. A ausência das fotografias me fizeram pensar no que Delory-Momberger (2010, p.105) ressaltou:

Para mim, diz Sebald, “as fotografias são uma das encarnações dos desaparecidos, particularmente as fotografias mais antigas daqueles que nos deixaram. [...] Mas ele diz também: “a prova mais convincente para mim não é a presença de uma fotografia, mas justamente sua ausência” (2009:79). Presença e ausência das fotografias, presença ocultada dos mortos nos vivos, ausência dos vivos deles mesmos, anestesiados pelo silêncio. A memória coletiva dá de novo aos vivos e aos mortos a memória individual, uma e outra tecendo sua rede contra a fuga e o esquecimento.

Resgatei por documentos como histórico escolar, declarações de matrícula que ao longo dos anos guardei como comprovação para solicitações diversas. E ao olhar o histórico, deparei-me com conceito ‘A’ em todas as disciplinas cursadas, ao sintonizar com as lembranças meu corpo foi tomado por um sentimento de não pertencimento daquele lugar, fiquei a pensar o porquê daquele sentimento tão avassalador.

Resolvi escrever uma carta para a Carol (doutoranda do curso de Educação da UFU) para tentar compreender tais sentimentos que eu estava experienciando ao narrar sobre a travessia do doutorado não finalizado. Assim, segue a carta:

*Manaus<sup>17</sup>, 10 de abril de 2019.*

*Olá Carol (doutoranda da UFU);*

*Estive pensando tanto em você nos últimos dias, nas diversas coisas que nunca te perguntei, acerca dos medos sentidos, das incertezas diárias, do silêncio ensurdecedor na sua cabeça, que ignorava suas fraquezas, e ainda assim exigia que fosses a melhor versão de si e por isso resolvi escrever.*

*Sei que há muito tempo não nos falamos, e que provavelmente agora, nesse final de 2014, debes estar extenuada com tantos livros lidos, e teorias não assimiladas, nas quais, muitas vezes você nem acreditava. Mas, preciso te atraparalhar um pouco, para falar de alguns anos antes, período onde tudo começou. Será que alguma vez você se questionou se a aposta de ir para uma cidade na qual você não conhecia valeu a pena? Será que naquele momento, a busca por conhecimento não soou como uma tábua de salvação? Será que ao abraçar uma teoria na qual você não conhecia e muito menos se enxergava, a fim de fazer parte de algo maior, continuaria dando orgulho para estudante universitária que inúmeras vezes carregou a bandeira da UNE por acreditar em um sonho chamado educação?*

*Sei que por alguns anos tenho deixado adormecida muitas lembranças desse tempo.*

---

<sup>17</sup> Pela perspectiva investigativa da presente pesquisa, considero a liberdade do uso de outras fontes e formatações ao longo da tese que extrapolam a normatização da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

*Até o momento, em muitos pensamentos, busco entender onde foi que nos perdemos e será que nos perdemos? Perdemos de quem ou de quê?. Muitas vezes me questiono acerca da falta desse nosso sentimento de “pertencer” ao doutorado da UFU e se realmente tínhamos que viver o que vivemos lá, ou se teríamos que ter tentado a seleção novamente na Unesp- Presidente Prudente ou até mesmo voltado para Manaus para ter feito a seleção no doutorado que havia iniciado na UFAM, e assim, ficado perto da nossa família. Mas, com a escolha de ter ido para a UFU, gostaria de compreender por que de não me sentir pertencente daquele lugar? Lembro que quando você frequentava as aulas nas disciplinas, a hora que finalizava já saía da sala como se estivesse se escondendo e não lembro de você ter vínculo de amizade com nenhum outro doutorando, aliás, os que você tinha também saíam correndo no final da aula por morarem em outra cidade. Sei que achava tudo muito disperso e estranho pelo distanciamento das pessoas, parecia que todos os doutorandos não viviam o doutorado como você.*

*Quando lembro que você estudava e se questionava sobre a teoria marxista que seu orientador disse que não abria mão para pensar o Estágio na formação docente (tema este que tanto gostava de pensar, não é?) e você mesmo com grandes conflitos intelectuais ao chegar no dia de orientação só escutava tudo o que ele falava e não retrucava quase em nenhum momento. Por quê? Será que se sentia grata por vim de um lugar tão longe (como muitos ali se assustavam ao escutar o nome do nosso Estado), como se eles tivessem aceitado sem ter feito um processo de seleção? Lembra, do dia da entrevista na seleção? Você foi a última daquele dia, quase horário do almoço. Você estava tão nervosa, e ao adentrar na sala a primeira coisa que escutou foi: Ah, você é a nortista. Sei que teve vontade de ri e ao mesmo tempo ficou curiosa em saber o que tem a ver ser do Norte? E uma vontade de dizer, sou de Manaus- Amazonas e sabia que faz parte do Brasil? Mas, como você já tinha escutado sobre ser do Norte em São Paulo no período em que passou como aluna especial da Unesp- Presidente Prudente, entendo que preferiu ficar em silêncio e com um sorriso de canto de boca respondeu à banca julgadora confirmando ser da região Norte.*

*Sabemos que ser do Norte, de um lugar periférico, já iríamos escutar o que escutamos. Como nosso professor lá na graduação já havia dito: Quem é daqui do Amazonas tem que ser melhor do que os de outra região do Brasil e muito mais do que isso tem que ser criativo para entrar em competição com os outros! É, Carol, sei que você lembrou do nosso professor nesse dia e em muitos momentos vividos em São Paulo e em Uberlândia.*

*Mas, voltando para a pergunta sobre sua relação com seu orientador. Por que não o questionava sobre seu modo de perceber o ensino, o processo formativo de professores? Sei*

que ao tentar falar muitas vezes escutava a fala dele minimizando a epistemologia da prática, o porquê de falar professor-pesquisador se a pesquisa é intrínseca ao processo de docência. Sei que ao escutar até saia concordando e tentava se enquadrar naquele discurso, mas ao mesmo tempo se sentia uma professora-pesquisadora em sua essência. Era tudo que acreditava, não era mesmo? Sei que você se sentiu como Kertész (2007) quando declarou que, “Dentro de mim tudo está imóvel. Tudo dorme profundamente. Estou remexendo meus sentimentos, meus pensamentos como se fossem piche morno. Por que me sinto tão perdido? Obviamente porque estou perdido. Tudo é falso (por mim, através de mim, é a minha existência que torna tudo falso). [...] Então sou eu quem precisa renascer, transformar-me... mas em quem, em quê?” (p.7-9).

Assim, você se sentiu? Por que essa vivência volta para me deprimir? Sentir-me como incapaz e com medo de não conseguir? Isso me inquieta profundamente, pois até aquele tempo tínhamos sempre a certeza de que tudo fazíamos da melhor forma possível, dávamos sempre o nosso melhor. Será que o nosso melhor nesse momento não foi o suficiente? Quantas dúvidas que me assolam o sono, hoje busco aceitar o acontecido. Até porque sabemos que passamos por muitas mudanças em 2013. E foram mudanças que hoje me acalutam e me fazem aceitar e até justificar o que findou na travessia do curso que estais fazendo aí em Uberlândia. Passar no concurso da UEA foi o nosso grande desejo, sei que desde a conclusão da graduação quiseste iniciar a atuação docente, mas não foi possível pelos contornos da vida, que entre tantas idas e vindas, nos fizeram chegar onde chegamos.

Hoje me vejo outra da que você se encontra neste período, mas o que vivemos ressoa em mim até agora. Considero as incertezas da vida, e isso me acaluta. Mas, como diz Kertész (2007) “Foi uma grande aventura, um prazer, que vivi resolutamente sem alegria e agora a contemplo, como um velho lança um olhar para sua juventude” (p.37). Sei que é incomparável o que passamos com o que o autor viveu, mas me sinto nesse movimento de nostalgia insuperável ao tentar compreender o que passamos naquela instituição que pensa e produz formação docente e que me fizeram sentir nenhum pertencimento com aquele espaço. Qual é a lição que está por trás dessa ‘falha’?

Minha querida Carol, preciso te dizer que infelizmente não conseguirás finalizar esse doutorado, mas não chore e nem se culpe, pois a sua travessia doutoral ainda não finalizou, e mesmo que agora pareça difícil compreender, futuramente entenderás que a vida nos mostra caminhos infundáveis, e hoje uma nova ponte se formou para nossa travessia, com base em uma perspectiva investigativa que atualmente nos move e gera o desejo de ter esta conversa. Sabemos que em outra lógica não entraríamos nas subjetividades que nos permeiam

*enquanto gente e isso vai nos ensinar o quanto do verbo professorar nos toca e nos faz experimentar outros modos de existência.*

*Espero que fique bem e que as notícias que lhe trago se sinta melhor do que se sentiu no ano de 2014.*

*Abraços e um até breve*

*Caroline Barroncas (professora da UEA, doutoranda do curso de Educação em Ciências e Matemática pela REAMEC)*

A partir da leitura desta carta, percebi o quanto há o envolvimento de um campo específico de sentimentos, limitações, desafios, modos de pesquisar, modos de inquietar, que são próprios de cada pessoa ao estudar, planejar, investigar e professorar. Algumas vezes escolher o tema de pesquisa torna-se um percurso instável, um caminhar tortuoso que nem sempre segue a mesma direção; outras vezes a escolha do tema de pesquisa não é feita pelo pesquisador e sim o tema escolhe o pesquisador no decorrer dos percursos vividos, como foi o caso que vivenciei no doutorado não finalizado ao ter que aderir uma teoria estudada pelo orientador.

Durante o movimento de leituras e reflexões sobre o que vivi no curso anterior me fez pensar sobre a minha relação com o meu envolvimento na pesquisa e com a temática estudada, e me vem à tona algumas indagações sobre o que estou estudando no atual momento (Doutorado REAMEC): de que forma sou tocada por tudo que leio, que escuto, que vejo? Das aulas, dos seminários, dos debates nas disciplinas? O que isso tem a ver com a escolha da pesquisa e da minha vida? “E o que tudo isso de fato tem a ver com nossa vida, com aquilo que amamos e que se faz carne viva em nós?” (FISCHER, 2005, p. 2). Inquietações e instabilidades como essas me acompanham ao longo da escrita da presente tese, fazendo-me perceber que a pesquisa precisa ser produzida dentro de mim, precisa fazer sentido para a minha vida, revelar os meus percursos, as minhas escolhas, os sonhos e desassossegos que ainda não desvaneceram na memória.

Compreender a pesquisa e entender o que quero com ela não é um movimento simples, pois produzir a investigação implica produzir a mim mesmo, implica sair da zona de conforto para buscar novos rumos, outros modos de alinhavos, delinear novos traçados. Exige um movimento de reflexão sobre aquilo que vivo e sobre aquilo que foi formador no meu percurso de vida. “Escrever é iniciar uma aventura que não se sabe onde nos vai levar; ou melhor, que, depois de algum tempo, se saiba não ser mais possível abandonar. Enquanto não chegamos a isso de não conseguir mais deixar de escrever, não estamos ainda escrevendo para

valer. Pesquisar também é isso” (MARQUES, 2006, p. 93).

A empatia, o saber ouvir e dialogar, a confiança e o respeito entre orientador e orientando são fundamentais para o êxito do trabalho e isso de ‘certa forma’ foi considerado no processo inicial da orientação do doutorado não finalizado. Por outro lado, vivenciei na mudança teórica uma oposição ideológica do projeto aprovado na seleção e a perspectiva do orientador. Na seleção, a aprovação do projeto e a designação do orientador acontecem em função de sua área e de sua linha de pesquisa. Mudança de projeto é possível, mas mudar a base epistemológica do projeto será que é viável?

Diferenças de opiniões e de ideologias existem entre as pessoas. A aprovação de um projeto depende muito da identificação, da afinidade de idéias. É muito complicado para um professor orientar um trabalho que caminhe na contramão daquilo que ele acredita e defende. Se as divergências forem de foro íntimo, com certeza precisam ser respeitadas e não deixar que interfiram no campo profissional, mas do ponto de vista acadêmico certamente isso será um complicador difícil de ser superado (VIANA; VEIGA, 2010, p.225).

Sei que é no caminhar, com a vida e para a vida, que a escrita da tese vai ganhando contorno, que as leituras vão ganhando significado, que as reflexões vão fazendo sentido e, aos poucos, a pesquisa se reconstrói no próprio processo de pesquisar, conhecer, investigar. “Na pesquisa, como em toda obra de arte, a segurança se produz na incerteza dos caminhos”. “Se os caminhos se fazem andando [...]” (MARQUES, 2006, p.116), é no caminhar que a pesquisa se organiza, são os percursos incertos e inexplorados que guardam os maiores desafios, os medos, as angústias, mas também as possibilidades de repensar a pesquisa, os métodos, os caminhos que precisam ser percorridos. Não quero afirmar com isso que o pesquisar não envolve um processo de rigorosidade, de estudo, de escolhas, de opções teóricas e metodológicas que, em algum momento, precisam ser feitas. O pesquisador necessita sim “[...] de sua bússola e de saber o que procura. Não do saber as respostas, mas do saber perguntar ao que lhe vier pela frente” (*ibidem*, p. 117-118).

No entendimento de Fischer (2005) um dos maiores desafios no trabalho do investigador é a atitude de abertura, de entrega ao desconhecido, ao estranho, ao inexplorado diante dos aspetos teóricos, conceituais e metodológicos que integram a produção de um trabalho acadêmico. “Até que ponto nos deixamos efetivamente transformar? Até que ponto aceitamos modificar nossas certezas consoladoras?” (p. 12). Até que ponto os pesquisadores permitem ampliar os horizontes de leitura e perceber outras produções, outras escritas, outros modos de fazer pesquisa? Até que ponto consigo compreender minha própria escrita e tecer outros fios, alinhar outros tecidos investigativos? E quando não ocorre a identificação com

a ideologia da teoria exigida pelo orientador, o que fazer?

São questionamentos como esses que me fazem pensar na importância da relação orientador e orientando enquanto parceria, pois notei que no doutorado não finalizado tive uma relação com o orientador de hierarquia, como se o professor fosse o detentor do saber e eu a aluna que precisava estudar e atender a expectativa do orientador.

A função do orientador deveria ser aquela de um educador, cuja experiência, mais amadurecida, ele compartilha com o orientando, num processo conjunto de construção de conhecimento. Duas partes interagindo, num processo de diálogo, respeitando-se a autonomia e a personalidade de cada uma das partes. O orientador não é nem pai, nem tutor, nem advogado de defesa, nem analista, mas também não é feitor, coronel ou coisa que o valha. Ele é um educador, estabelecendo com seu orientando uma relação educativa, com tudo o que isso significa no plano da elaboração científica (SEVERINO, 2006, p. 77-8).

A relação orientador-orientando perpassa pela natureza subjetiva do ser humano e de sua história de vida, sua compreensão de mundo, de conhecimento. A autonomia tão falada, principalmente na escrita de uma tese, não significa abandono por parte do orientador e nem falta de responsabilização na leitura do trabalho com o rigor exigido de um doutorado, passo a passo, para que o doutorando não passe por grandes constrangimentos por não ter o amadurecimento (o olhar crítico) necessário durante o processo. Como o próprio Severino (2006) coloca, a relação entre orientador-orientando é um processo dialógico, sendo que a construção do conhecimento precisa da troca de experiência, do orientador como aquele que (en)caminha junto com o orientando e não do ponto de vista somente do professor.

Minha formação até aquele momento era baseada na perspectiva fenomenológica, e não marxista. Primeiramente, minha visão de mundo permeada pela subjetividade e experiência singular foi embaraçada pela oposição histórico-dialética que o orientador, por ter uma vivência educacional pautada na teoria Marxista, baseava suas análises acadêmicas a partir dos estudos de psicólogos russos que discutiam a educação e os processos didáticos permeados pela Didática Desenvolvimental (Leontiev; Davidov; Galperin; Talíziña entre outros). Foi um choque de perspectiva investigativa, um redemoinho que carregava tudo que acreditava, era uma sensação de desmoronamento formativo. No que eu estudava sobre tal teoria, fazendo as disciplinas que colaboravam para o entendimento de pensar a formação docente pela perspectiva histórico-cultural foi um rompimento com o que fui formada a pensar e problematizar à docência por uma perspectiva fenomenológica.

Encontrei-me como se fosse fazer uma escolha teórica, mas não somente para escrever um trabalho, pois me coloquei em uma posição de vida, de como eu iria ‘deixar’ de ser o que era em detrimento da opção teórica que me apresentara naquele momento formativo. Como

não ser professora pesquisadora se o que trazia enquanto linhas para o tear formativo era a minha identidade de professora-pesquisadora?

Comecei a fazer um movimento de perceber as diferenças entre as epistemologias de formação do professor, e hoje busco visualizar entre as concepções de ciência moderna e pós-moderna. Na discussão e aproximação da teoria histórico-cultural marquei tal inquietação na escrita da introdução do relatório de qualificação com essas palavras:

Nesse entendimento, com a nossa formação contínua e continuada, direcionada na perspectiva do professor-pesquisador que articula o estágio com a pesquisa no processo de formação, começamos a refletir a respeito das questões sobre as bases epistemológicas das concepções que alicerçam as pesquisas sobre formação de professores. Assim, notamos as lacunas existentes do paradigma da formação do professor reflexivo-pesquisador. Uma vez que, “A reflexão tão evidenciada na racionalidade prática consiste num processo individual, cujo impacto é imediato e de pouco ou quase nenhuma repercussão nas práticas sociais, não se configurando em transformações macro-estruturais no/o ensino. Essa forma de conceber a formação, mediante processos sucessivos e individuais de reflexão por parte do professor incide no perigo de responsabilizá-lo pelos problemas do ensino, bem como isentar o estado do compromisso com a promoção da formação inicial e continuada de seu corpo docente” (PRADA; VIEIRA; LONGAREZI, 2009, p.03). Vale ressaltar que a história da presente pesquisadora faz parte de encontros e desencontros considerando a formação do professor pesquisador, experienciando a formação inicial e continuada (Mestrado) a partir da reflexão teórica da referida corrente epistemológica da formação docente. (OLIVEIRA, RELATÓRIO DE QUALIFICAÇÃO DOUTORADO EDUCAÇÃO UFU, 2014, p.5-6).

Neste trabalho de abstração de uma teoria perpassa pelas vias do modo como você percebe o mundo, me acompanhou em todo processo de estudo e escrita do trabalho. Pois, lidei com a teoria em uma perspectiva de superar a limitação dos dois modelos formativos (racionalidade técnica e racionalismo prático) e que ao considerar a prática social dos sujeitos e como estas relações contribuem para a constituição deste sujeito futuro professor é que o estudo do trabalho de tese (doutorado não finalizado) buscou o aporte teórico da perspectiva marxista, especificamente a partir das contribuições de Alexis Leontiev (1903-1979) com a teoria da Atividade, para explicar a formação do psiquismo humano e o seu desenvolvimento considerando a inter-relação indivíduo-sociedade. Assim, a psicologia histórico-cultural procura compreender como a estrutura subjetiva da consciência se forma e se relaciona com a estrutura objetiva da atividade humana.

Em uma análise do processo de formação docente, a partir da perspectiva histórico-cultural, passei a compreender a atividade docente como trabalho em sua dimensão ontológica. Isto é, nessa compreensão, o conceito de trabalho traduz-se como sendo a atividade humana intencional adequada a um fim e orientada por objetivos, por meio dos quais o homem transforma a natureza e produz a si mesmo. Sendo uma atividade

exclusivamente humana, o trabalho é entendido como “[...] um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza” (MARX, 2002, p.211).

O trabalho nessa concepção não é fim em si mesmo, mas é mediação para atingir um fim. Desta forma, teve-se enquanto preocupação investigativa na formação do educador o desenvolvimento do conteúdo teórico-didático, especificamente, o ato de planejar, executar, controlar e corrigir aulas. É por esta razão, que se considerou a Didática Desenvolvimental como uma terceira concepção norteadora de formação docente. Uma vez que esta tem a premissa de desenvolver uma perspectiva de escola e ensino voltados para o desenvolvimento integral do sujeito aprendiz. Alguns autores, em particular (Galperin, Davidov, Talízina, entre outros), legitimam a proposição dessa perspectiva. A Didática Desenvolvimental está pautada na teoria Histórico-cultural, desenvolvida por meio de contribuições de alguns estudiosos, tais como Puentes e Longarezi (2012) informam que:

o processo de formação e desenvolvimento da pedagogia transcorreu sob a influência das ideias marxista-leninistas, com a participação inicial e mais próxima de V. I. Lenin, M. I. Kalinin, M. N. Petrovski, N. K. Krupskaja, A. S. Makárenko, entre outros teóricos; e depois, dos representantes da chamada teoria psicológica histórico-cultural, entre os quais se destacam alguns dos membros da primeira, segunda e terceira geração, tais como L. S. Vygotsky, A. N. Leontiev, A. R. Lúria, D. B. Elkonin, A. V. Zaporozhets, P. Ya. Galperin, V. V. Davidov, L. V. Zankov, N. F. Talizina, V. S. Mujina, L. I. Bozhovich, A. Petrovski e P. I. Zinchenko (p.02).

Muitos pesquisadores contemporâneos (BASSO, 1998; SMOLKA, 2000; LONGAREZI, 1998, 2008; DUARTE, 1996, 2001, 2002, 2003; SFORNI, 2006; LONGAREZI; ARAÚJO; FERREIRA, 2007; SOUZA, 2008; LONGAREZI; ALVARADO PRADA, 2008; NÚÑEZ, 2009; MORETTI, 2009; ARAÚJO, 2009; MOURA, 2010; ASBAHR, 2005, 2011; LONGAREZI; PERINI; PEDRO, 2011; FRANCO; LONGAREZI, 2011; PUENTES; LONGAREZI, 2012, 2013; FRANCO, 2009; 2015; dentre outros), vêm desenvolvendo estudos referentes aos elementos que compõem a perspectiva histórico-cultural, inclusive sobre a Didática Desenvolvimental, tendo na formação docente uma área que merece bastante atenção no que tange à docência como atividade e propulsora do ensino-aprendizagem e desenvolvimento do pensamento teórico nas escolas (OLIVEIRA, RELATÓRIO DE QUALIFICAÇÃO, 2014).

Mas, a perspectiva teórica trata a formação/o processo de ensino-aprendizagem como se houvesse uma essencialidade conceitual, um conteúdo que estaria evoluindo para formas mais abstratas por motivos extrínsecos a ela, dentro de uma estrutura dinâmica de abstrações

sucessivas. Uma base metafísica, estruturalista, sustentava essa abordagem pedagógica. Mas, em relação a sua base epistemológica não seria um erro, pois era uma abordagem entre tantas outras. Agora, enquanto ser uma abordagem que eu teria que privilegiar no meu exercício de docente-pesquisadora, inquietava-me por ‘desqualificar’ e/ou excluir outras abordagens.

Essa sensação que tive, mesmo não avançando e não utilizando tal perspectiva de forma alternativa passava-me pelo pensamento o que na autobiografia da professora Moura fica claro em sua narrativa a passagem em que ela experienciou de uma perspectiva teórica para outra:

Tentar compreender o ensino de matemática [de Ciências ou de outra área] a partir do aprofundamento de uma única abordagem, oferece o risco de lançar uma luz tão forte sobre ele, de tal modo a gerar dele, ao mesmo tempo, uma grande sombra. Desconstruir os modos privilegiados de mobilizar conhecimentos pedagógicos escolares, sem que isso signifique destruí-los ou negá-los, mas colocá-los sob a crítica de um olhar pós-estruturalista, passou a ser, mais tarde, outra forma de ver a formação escolar tal como a mobilizamos na Prova Campinas, assunto de que tratarei no diálogo intitulado “Nos rastros de significações da Prova Campinas” (MOURA, 2015, p.36, grifos da autora).

Trabalhar com a linha de Ensino baseada na Didática Desenvolvimental trouxe-me muitos conflitos intelectuais, seja nas discussões em sala de aula durante as disciplinas que cursei, nos estudos do grupo de pesquisa do orientador e/ou nos debates em eventos. Lembro uma fala de um dos pesquisadores convidados no I Colóquio Internacional em Ensino Desenvolvimental: Vida, pensamento e Obra os principais representantes Russos, que aconteceu em maio de 2012, na Faculdade de Educação na Universidade Federal de Uberlândia, que participei durante este doutorado: *Por que vocês estão querendo lembrar de um tempo em que nós queremos esquecer?* Esta frase ressoou por muito tempo em meus ouvidos, até mesmo quando lia a teoria na tentativa de escrever o trabalho pensava sobre o dito do palestrante. Pois, o que sentia era uma rigidez teórica que a todo custo tentava-me enquadrar e não conseguia. Não quero aqui dizer que a teoria não tem suas potencialidades, até porque vivências positivas relativas à formação de alunos e professores foram alcançados com muitos trabalhos publicados mostrando tais resultados (o grupo de pesquisa mostra o leque de produções, tendo um evento e uma revista específica para discussão e publicação de tal perspectiva).

Eu me vi em muitos momentos em um movimento de aproximações e de afastamentos e que geravam entusiasmo, convencimento, afirmações sobre a possibilidade de olhar para o ensino desenvolvimental, com expectativas de soluções para seus problemas de aprendizagem conceitual na formação docente, especificamente, no curso de Pedagogia. Por isso, no meu entender, posicionei-me como se para mudar de linha de pesquisa significasse negar a história

construída na graduação e no mestrado, mas hoje percebo que o ato de desconstruir os modos metafísicos e positivistas perpassam por incursões de outras formas de entender a Formação, o Conceito, a Educação, a Ciência, e como esses modos fixos me fizeram a docente que estou até aqui, percebendo a partir do atual doutorado (REAMEC) que sou móvel, instável, feita de incertezas e que a minha docência tem a ver com a minha formação enquanto gente. Talvez, em um dos motivos que me encontro refletindo sobre estas questões se dê pelo meu exercício de docente, pois até 2012 não havia tido a vivência diária como tal, já que só havia atuado em momentos esporádicos participando de cursos de formação em serviço a partir de um projeto durante o mestrado.

Nesse momento do percurso doutoral não finalizado surge uma instabilidade – ser professora do Ensino Superior – precisamente no ano de 2013. Após dois anos de doutoramento residindo em Uberlândia-MG, fiz o concurso da UEA para o município de Itacoatiara-AM, e em abril de 2013 assumi a vaga no Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara – CESIT, lotada no curso de Licenciatura em Informática (atual Licenciatura em Computação) para ministrar disciplinas referentes a Metodologias e Tecnologias Educacionais. Esse acontecimento deu início a um processo de caminhar para si referente ao ser professora entremeada ao que estava estudando, conhecendo no doutorado da UFU. E foi na tentativa de articular o que estudava no primeiro trabalho de tese e o meu fazer docente que me vi novamente legitimando a epistemologia do professor-pesquisador em cada planejamento e debate tido com os acadêmicos e professores colegas no colegiado. Na busca de me ver professora neste período inicial de atuação, encontrei-me nos versos do escritor Mia Couto (1999):

#### Identidade

Preciso ser um outro  
para ser eu mesmo  
Sou grão de rocha  
Sou o vento que a desgasta

Sou pólen sem inseto

Sou areia sustentando  
o sexo das árvores

Existo onde me desconheço  
aguardando pelo meu passado  
ansiando a esperança do futuro

No mundo que combato morro  
no mundo por que luto nasço.  
(Mia Couto)

Esse lugar ‘não comum’ de estar como professora à frente de muitas pessoas a partir de uma intencionalidade formativa proporcionou-me nos três anos iniciais perceber muitos elementos contraditórios, até com certa inocência, no Ensino Superior. Pensava que a Universidade seria o lugar de articulação entre Ensino-Pesquisa-Extensão como uma prática harmônica entre os pares, sendo essa a forma idealizada quando estive acadêmica de graduação e pós-graduação. Em 2015 consegui uma permuta para a unidade da capital, Manaus, na Escola Normal Superior, onde atuo como professora lotada no curso de Pedagogia e, assim, aos poucos estou reconfigurando a ideia do lugar onde habito – Universidade - e no decorrer do tempo outros sentidos foram e estão me habitando.

Agora após seis anos de atuação no Ensino Superior tento olhar de um outro modo para todo esse processo enquanto professora e pesquisadora. Olhar com a perspectiva de que o exercício docente se constitui no próprio tecer-se, destecer-se e retecer-se possibilita alinhavar-me com alguns encontros verbais que me acompanham presentemente, como o de lutar, esperar, aguardar, ser e existir, como Mia Couto disse: ‘ser um outro’ e ‘existir onde me desconheço’. Pois, ao outrar e desconhecer movo-me enquanto professora, e é com esse intuito que lembrarei os fios da urdidura Mestrado com o olhar de estranhamento e a busca dos trapilhos ideológicos que dão força, desde a graduação, para o modo de como vejo o mundo e percebo o ‘ser professor’. Bem como, para experienciar na presente pesquisa a possibilidade de lembrar se em algum momento tive vivências desviantes como alternativas de inventar uma docência mais sensível, mais ligada à vida.

## 2.2 TRAVESSIA II – TRAPILHOS IDEOLÓGICOS QUE INTERCALARAM OS FIOS DA URDIDURA MESTRADO

Resolvo-me contar, depois de muita hesitação, casos passados há dez anos – e, antes de começar, digo os motivos porque me silencie e porque me decido. Não conservo notas: algumas que tomei foram inutilizadas, e assim, com o decorrer do tempo, ia-me parecendo cada vez mais difícil, quase impossível redigir esta narrativa.  
(Graciliano Ramos)

Proponho-me a narrar acontecimentos que se passaram na travessia da urdidura Mestrado, há mais de dez anos conservo na memória lembranças de um dia ter vivido em um espaço, com pessoas e entre muitos livros que discutiam sobre Ensino de Ciências e formação

docente de diversas perspectivas. Olhava para cada professor e tentava perceber sua forma de ver o mundo, e será que conseguiria? Hoje penso na audácia em que me colocava, e que novamente me deparei nesse processo de escrever-me frente aos trapilhos ideológicos que perpassaram os fios que constituíram meu processo formativo no curso de Mestrado.

Sinto-me como Machado de Assis (1971, p.810)

Procuro-me no passado e “outrem me vejo”; não encontro o que fui, encontro alguém que a que sou vai reconstruindo, com a marca do presente. Na lembrança, o passado se torna presente e se transfigura, contaminado pelo aqui e pelo agora. Esforço-me por recuperá-lo tal como realmente e objetivamente foi, deve ter sido (lembro Proust e a sua Madeleine, que ressuscitou tão plenamente o passado), mas não posso separar o passado do presente e o que encontro é sempre o meu presente atual sobre o passado, é o que presente projetado sobre o passado (e então lembro Dom Casmurro e a casa da rua de Matacavalos: “Pois, senhor, não consegui recompor o que foi nem o que fui. Em tudo, se o rosto é igual, a fisionomia é diferente”).

E assim, com a marca do presente rememoro que entre estudos antropológicos e a vontade de fazer Mestrado me aproximei das leituras sobre Ensino de Ciências, área de estudo e pesquisa que a Universidade do Estado do Amazonas - UEA ofertava vaga pela seleção no curso de Mestrado em Ensino de Ciências na Amazônia. Ano de 2008, cursava duas especializações (Supervisão Educacional e Antropologia – gestão para o Etnodesenvolvimento), aguardava o mestrado em Antropologia que estava para iniciar na Universidade Federal do Amazonas-UFAM. Ao lembrar disso me pego a perguntar, mas o que realmente me fez não seguir na linha de discussão da Educação Escolar Indígena? Pois, essa era a temática que no momento acabara de defender na graduação como Trabalho de Conclusão de Curso – TCC pelo Normal Superior.

Mais uma escolha entre os fios formativos, vejo-me neste momento que definia alinhavos que me encaminharam para novas urdiduras e que explica muito a minha relação com o doutoramento atual. Retornando a questão da escolha do curso, lembro em reconhecer não haver no corpo docente que compunha o curso de Antropologia um orientador com o foco na discussão da Educação Escolar Indígena e, também, pensava em possibilitar-me um percurso de aprofundamento sobre pesquisa científica, o próprio processo que a pesquisa proporcionava para quem se “dedicava”, assim eu refletia. Foi com essa vontade que me aproximei pelo curso de Mestrado em Ensino de Ciências na Amazônia para conhecer as linhas de pesquisa e o andamento do processo de seleção. Passava-me pelo pensamento: Mas, o que realmente era Ensino de Ciências? Como atrelar o que estudava (Educação Escolar Indígena e identidade) com a temática que o curso ‘novo’ dispunha? Qual a relação do Ensino

de Ciências com minha formação em Normal Superior? Parecia que estava me deparando com a área pela primeira vez, mas não era.

Hoje como professora do curso de Licenciatura em Pedagogia da UEA (o curso Normal Superior foi extinto, ver Parecer CNE/CP 5/2005 e Resolução CNE/CP 1/2006), percebo dúvidas similares as minhas entre os acadêmicos quando estão finalizando o curso e prospectando formação continuada, principalmente ao eleger a possibilidade de fazer a seleção do mestrado em Ensino de Ciências. Tal mestrado já possui mais de dez anos de existência no mesmo prédio onde os cursos regulares de licenciatura da UEA acontecem (Geografia, Letras, Matemática, Biologia e Pedagogia), e porque será que os cursos, principalmente o de Pedagogia parecem tão distantes? Faço-me constantemente este questionamento ao verificar a não identificação do professor que está em formação e que ensinará ciências para a Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental com a própria área de conhecimento que também fundamenta seu exercício docente.

A formação do acadêmico de Pedagogia (como era do acadêmico do Normal Superior) é bastante abrangente, pois como se sabe é formado para atuar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por isso, o curso contempla uma gama de conhecimentos das diversas disciplinas presentes na matriz escolar: Geografia, Língua Portuguesa, História, Ciências, Matemática, Artes, além dos referentes às outras atuações pedagógicas e administrativas nas escolas e outros espaços educativos. A proposta de formação de licenciados em Pedagogia atualmente parece não ter fim, pois o conteúdo sempre transborda ficando à margem do esperado. Mas o que é esperado? Esse esperado considera o inesperado?

Refletir estas necessidades formativas me levam a pensar sobre a suspensão da ideia de completude, de preenchimento total de requisitos formativos, para trazer à tona a possibilidade da incompletude, pois, “aproximo-me do outro, também incompletude por definição, com esperança de encontrar a fonte restauradora da totalidade perdida. É na tensão do encontro/desencontro do eu e do tu que ambos se constituem” (GERALDI, 1996, p. 97). Tais palavras fizeram-me voar com Manoel de Barros (1998) quando na poesia “O retrato de um artista quando coisa” diz:

A maior riqueza do homem  
é a sua incompletude.  
Nesse ponto sou abastado.  
Palavras que me aceitam como sou - eu não aceito.

Não aguento ser apenas um sujeito que abre portas,  
que puxa válvulas, que olha o relógio,  
que compra pão às 6 horas da tarde,

que vai lá fora, que aponta lápis,  
que vê a uva etc. etc.

Perdoai  
Mas eu preciso ser Outros.  
Eu penso renovar o homem usando borboletas.

Tornar-se professor que ensina ciências nos anos iniciais, na perspectiva da suspensão da ideia de completude passa por compreender que não é possível abordar com profundidade todos os conhecimentos teóricos referentes a conteúdos específicos, didática e metodologia das ciências no tempo/espço formativo possível (FLÔR; CARNEIRO, 2018). Além disso, é considerar que formação é processo e não produto, logo, não passível à completude. Porque se procura tanto uma formação estabilizadora, completa? Busca-se em muitos momentos atingir um nível que deixem os formadores “satisfeitos”, ou melhor proporcionem uma ideia de ‘completos’. Mas, percebo que o desejo da completude, por si, tem o potencial de pôr em movimento. Uma vez que, esse movimento é em direção às incompletudes de outros, tornando assim um processo que forma ao deformar-se, ao necessitar “ser Outros” como Manoel de Barros. Pois “o trabalhador [...], o professor reflexivo, o docente engajado politicamente, o ser humano educado são posições de sujeito fixadas sempre por atos de identificação e são passíveis de ser desestabilizadas por múltiplos processos de subjetivação” (STAVRAKAKIS, 2007; citado por LOPES; BORGES, 2015, p.496).

O sujeito professor da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, o acadêmico de Pedagogia ou o professor com graduação em Normal Superior/Pedagogia é identificado, taxado, fixado como aquele que supostamente não tem ‘lugar’ de discussão no Ensino de Ciências, por ser um profissional considerado sem base formativa para tal área de conhecimento. Porque saber ensinar Ciências é dito como sinônimo dos conteúdos: água, eletricidade, plantas, animais, outros. Daí a suposta necessidade de tantos projetos e cursos de formação continuada destinados a estes profissionais como forma de ‘suprir’ o que não foi trabalhado na graduação, como muitos falam - cursos complementares. Mas, o que realmente é entendido como complementar? A incompletude não é essência na formação docente? Será que esta ideia perpassa pela via ideológica de marcação de territórios dos professores DE Ciências e dos QUE ensinam Ciências? Se sou formada para ensinar Ciências, e sou garantida por lei para isso, porque não sou deste espaço, deste lugar chamado Ensino de Ciências? Será que Ensino de Ciências se trata dos conteúdos ditos da área, somente? Será que o Ensino de Ciências é da Biologia, Química e Física? Somente estes cursos formam os professores de

Ciências que são autorizados a pensar e ensinar Ciências? Às vezes penso que não estamos falando do Ensino de Ciências, mas somente das Ciências, pois como pensar o ensino sem as teorias pedagógicas? Didáticas? Planejamentos? Não estaria tudo entrelaçado?

Discorro estas frases que compõem os parágrafos acima por escutar em muitos momentos na minha formação esses pensamentos que fixa e asfixia minha docência, minha potência de vida. Por isso, estou aqui “nesta reconstituição de fatos velhos [*novos*], neste esmiuçamento, exponho o que notei, o que julgo ter notado. Outros devem possuir lembranças diversas. Não as contesto, mas espero que não recusem as minhas: conjugam-se, completam-se e me dão hoje a impressão da realidade” (GRACILIANO RAMOS, 2008, p.15, *grifos da autora*).

Na busca de encontrar os elos entre os dois universos que no início não conseguia juntar e hoje não consigo separar, fiz a seleção do mestrado e obtive aprovação na linha de Formação de professores em Ensino de Ciências. O Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia procura atender as orientações e regulamentações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES (2002) quanto aos Mestrados Profissionais, órgão que regulamentou esse tipo de Mestrado por meio da sua Portaria Nº. 080/98. Em setembro de 2000 a CAPES criou uma área específica para lidar com propostas dessa natureza, ou seja, a área 46, Área de Ensino de Ciências e Matemática (BRASIL/INFOCAPES, 2002), atualmente verificam-se a existência de Mestrados Profissionais relacionados a diferentes áreas de conhecimento, havendo espaço para a ampliação dessa modalidade de pós-graduação, uma vez que atende a uma significativa demanda de profissionais que necessitam ampliar a sua base de conhecimentos e a sua capacidade de atuação, preservando, entretanto, a sua inserção no mercado de trabalho.

Entendo que as marcações de territórios entre as áreas de estudos fazem com que as especializações específicas de cada área de estudo (‘gaiolas’) se formem, também acredito que existem especificações decorrentes dos conhecimentos, por exemplo: Educação e Ensino de Ciências. Não estou aqui afirmando que não existem particularidades entre as áreas, mas também não percebo como áreas separadas. Como se determinados temas fossem ‘coisas’ de uma ou de outra. Pois, as fronteiras mesmo existindo elas possuem as intercessões e ao falar de Ensino de Ciências se conecta com políticas públicas, processos educacionais, formação, currículo, docência, subjetividades e muito mais (des)encontros (im)possíveis. Temas como esses citados acima são demarcados como se fossem somente da Educação - da Pedagogia, ou quando se fala de reciclagem, saneamento básico, natureza, animais, plantas..., fossem assuntos somente das Ciências. Gallo (2003, p.79) diz que “as políticas, os parâmetros, as

diretrizes da educação maior estão sempre a nos dizer o que ensinar, como ensinar, para quem ensinar, por que ensinar”.

Percebo que a ideia de Ensino de Ciências leva uma fragmentação “[...] que continua dividindo o conhecimento em assuntos, especialidades, subespecialidades, fragmentando o todo em partes, separando o corpo em cabeça, tronco e membros [...]” (MORAES, 1997, p. 51). Assim, torna-se evidente que as organizações escolares tomaram como base alguns princípios cartesianos, como a fragmentação, a descontextualização, a simplificação, o objetivismo e o dualismo, para estruturar o processo de ensino e aprendizagem em Ciências e das demais áreas de conhecimento.

Ao pensar sobre estes aspectos lembro-me de três disciplinas cursadas como obrigatórias, especificamente as denominadas Tópicos em Ensino de Biologia, de Química e de Física. Ao verificar as ementas das disciplinas separadamente pude notar alguns indícios do que estou percebendo enquanto dualismo e objetivismo ao formar o professor-pesquisador em Ensino de Ciências, lê-se que:

A história e filosofia da ciência e o Ensino de Biologia. Perspectivas e Tendências do Ensino de Biologia no Brasil. A aprendizagem nas Ciências Biológicas. A fenomenologia e o Ensino de Biologia. Modalidades didáticas para a abordagem dos temas biológicos. Elaboração de projetos de pesquisa relacionados ao Ensino de Biologia. A aprendizagem significativa e o ensino de Ciências Naturais. Perspectivas do Ensino de Biologia. A Transposição Didática nas Ciências Biológicas (EMENTÁRIO TÓPICOS EM ENSINO DE BIOLOGIA, 2006, s/p).

O processo de ensino das ciências, em específico da Física no nível de ensino meio, as questões mais importantes do ponto de vista da aplicação da teoria do conhecimento na aprendizagem dos estudantes, a didática especial da Física, o papel dos preconceitos na aprendizagem da Física e as correntes contemporâneas no processo de ensino aprendizagem da Física, as necessidades de mudanças curriculares no processo de ensino das ciências, são aspectos essenciais para a formação científica do professor de ciências na realidade das novas provocações e perspectivas no ensino (EMENTÁRIO TÓPICOS EM ENSINO DE FÍSICA, 2006, s/p).

Teoria e estrutura atômica. Ligações Químicas. Reações e Substâncias Químicas. Estequiometria Química. Soluções. Fundamentos de Termoquímica e Cinética Química. Equilíbrios Iônicos em Soluções Aquosas. Eletroquímica. Radiatividade (EMENTÁRIO TÓPICOS EM ENSINO DE QUÍMICA, 2006, s/p).

Observo que há primeiramente uma discrepância entre as ementas das disciplinas Tópicos em Ensino de Biologia e Física para a disciplina Tópicos em Ensino de Química, pois a última deteve-se aos conteúdos estritos da área para tratar do Ensino de Química. Ao ler cada ementa me fez lembrar das aulas que tive durante estas três disciplinas, principalmente a diferença entre a discussão abordada por duas sobre o processo de ensino de Biologia e Física

e de outro modo o exercício reprodutor de atividades de distribuição eletrônica no quadro. Rememoro os questionamentos feitos pela turma sobre o porquê de tal atividade que não era relacionada com a questão do ensino: “*Quando iremos discutir sobre o ensino de química? As aulas serão só sobre estes conteúdos do Ensino Médio?*” (Abridor de Horizontes, agosto de 2018).

Pautada na simples memorização e repetição dos conteúdos, as aulas de Química se constituíam em espaços pouco significativos, sendo que os assuntos “estudados” eram esquecidos pois eram tidos como desarticulados da proposta do curso, sem entendimento do porquê estudar tais conteúdos. Mais uma vez encontrava-me em um dilema muito parecido com o vivido no Ensino Médio quando questionava o porquê de se estudar tal assunto sem entender a relação daquilo com minha vida, como dizia: *Em que isso vai servir na minha vida?*

Esta ciência era tida como campo de dogmatismo e o ensinar era visto como reprodução de conhecimento, a qual se bastava decorar, memorizar, utilizar o quadro e livros didáticos. Estas ideias sobre ciência e sua natureza foram consideradas como “inadequadas” por Harres (1999), principalmente aos aspectos como

A consideração do conhecimento científico como absoluto; a idéia de que o principal objetivo dos cientista é descobrir leis naturais e verdades; lacunas para entender o papel da criatividade na produção do conhecimento; lacunas para entender o papel das teorias e as relação com a pesquisa; incompreensão da relação entre experiências, modelos e teorias (p.02).

Desta forma, percebo o quanto ainda prevalece uma ideia de Ciência que distancia o discente e o professor de uma compreensão que valorize a Ciência e seus múltiplos modos de ver e fazer o processo de ensino-aprendizagem desta área. Complementando, Longhini e Mora (2009, p. 163) explicam que os conteúdos de Ciências, na maioria das vezes, “ênfatizam mais os resultados que a ciência obteve do que os processos pelos quais ela passou”. De fato, esse aspecto corporifica uma fabricação de um Ensino de Ciências fixado numa única forma estabelecida, visto que, infelizmente, muitos educadores consideram o conhecimento científico como verdade absoluta, ou seja, indiscutível no contexto educacional. Com relação a isso, Zanon e Freitas (2007, p. 101) afirmam que:

Muitas vezes, as práticas convencionalmente adotadas pelos professores (até mesmo de forma inconsciente) incluem opções metodológicas engessadas e excluem o ambiente propício à realização de questionamentos, observações e experimentos, o que faz com que surjam dificuldades de diferentes origens ao serem efetivadas a implementação sistemática de atividades investigativas no ensino.

Neste momento de pensar sobre a formação continuada de professores de Ciências e os QUE ensinam ciências nos anos iniciais é que se sintoniza com a ideia de que “[...] a maneira como cada um de nós ensina está diretamente dependente daquilo que somos como pessoa quando exercemos o ensino [...]. Eis- nos de face à pessoa e ao profissional, ao ser e ao ensinar. Aqui estamos nós. Nós e a profissão” (NÓVOA, 1992, p.17).

Embalada no que Nóvoa disse vêm algumas lembranças das aulas de Tópicos em Ensino de Biologia, quando os dois professores responsáveis pela disciplina levavam a turma para aulas de campo em alguns espaços não-formais na cidade de Manaus (Fig.02). Aulas estas que faço desde a formação inicial por ter o mesmo professor na graduação quando se tratou de Ensino de Ciências para a Educação Infantil e Anos Iniciais, e especificamente do Ensino de Biologia no Mestrado. Nessas ‘práticas de campo’ como eram denominadas pelos professores, fomentavam um ensino baseado na investigação marcado pelos famosos relatórios após cada local visitado. Eram relatórios descritivos que promoviam o entendimento de conceitos biológicos observados *in lócus*. Pensar cientificamente, pelas problematizações a priori e após as observações e registros buscava-se chegar a uma determinada resposta.



Fig. 02: Aula de campo na disciplina Tópicos em Ensino de Biologia.  
Fonte: Arquivo pessoal. 2009.

Nessa mesma orientação eram as aulas de Tópico em Ensino de Física, marcada por um ensino via experimentações. Lembro-me de uma experimentação logo no início das aulas, a observação de uma vela acesa. Ali era exercitada a observação direta esmiuçando o olhar, o perceber, e para quem se arriscava o sentir. Poucos se levantaram para observar mais de perto, tocar e verificar o que estava acontecendo na queima daquela vela que permanecia e desaparecia na frente de todos. Que processos físicos, químicos e biológicos aconteciam

naquele momento? Todos os olhos estavam focados para a vela, e os outros acontecimentos biológicos, químicos, físicos e humanos que ali estavam (in)existentes em determinado espaço e tempo?

Mais uma vez encontrava-me numa relação cognoscente do sujeito que conhece o objeto, o pesquisador que observa e racionaliza o processo entre a combustão e a vela, com isso verifico indícios da ciência em que o método representava o meio pelo qual se alcança o verdadeiro saber. Entendo que essas práticas parecem denunciar “a ciência concebida como única forma legítima de acesso ao mundo ou no mínimo a melhor” (CHAVES, 2007, p. 15), ou seja, precisa-se de conteúdo específico para “aprender ciência”, isto é, conhecimentos científicos já que sem eles não se conhece o mundo em que se vive.

Esta superespecialização das disciplinas leva a um conhecimento limitado da realidade, pois nenhum fenômeno seja ele social, natural, físico ou de qualquer outra natureza é capaz de ser apreendido por meio de um conjunto de saberes de apenas uma ciência. Como bem lembra Santos que o conhecimento “resulta do enredamento dos aspectos do físico, do biológico e do social, considerados inseparáveis e simultâneos. Tudo o que existe no ambiente influencia o ser, que o capta e integra no processo mental de interação e construção” (2008, p. 80). Assim observo que o tratamento pela simplificação dos fenômenos e suas relações com cada sujeito e com outras formas de conhecimento baseia-se num modelo de racionalidade que preside à ciência moderna<sup>18</sup>.

O modelo de racionalidade que fundamenta a ciência moderna, remonta à Grécia Antiga a origem do conhecimento científico. Aristóteles, em sua obra *Metafísica*, justamente com a afirmação de que todo homem deseja conhecer (livro I, cap. 1). Nessa obra ele se empenhou em classificar os tipos de saber: I) conhecimento por experiência sensorial direta, (II) conhecimento técnico e (III) conhecimento teórico. Esse último merece destaque, pois seria o domínio da ciência propriamente dita. Assim, o termo original “ciência” (*episteme*, *scientia*) indica o ideal máximo do saber humano: a apreensão completa e definitiva da realidade de um objeto ou processo (ARISTÓTELES, 2002).

Os estudos de Aristóteles foram aceitos pela maioria dos filósofos durante quase dois milênios. A partir do século XVII acontece uma reviravolta no cenário filosófico e na maneira do homem perceber o mundo, uma ruptura da predominantemente teocrática forma de pensar.

---

<sup>18</sup> Nos séculos XVI e XVII, o espírito humano passou por uma intensa revolução, que, por sua vez modificou os padrões do nosso pensamento. Essa ruptura, na evolução do pensamento humano, isto é, na maneira de perceber o homem, deus a natureza e suas relações, fez emergir o que conhecemos atualmente como ciência e filosofia moderna. Nicolau Copérnico, Galileu Galilei, Renaul Descartes, Francis Bacon, Joahannes Kleper, Isaac Newton, entre outros fundaram o pensamento moderno, consequentemente a ruptura entre a fé e a razão (KÓYRE, 2011, p. 06).

O eixo cognoscente então foi deslocado de Deus para os homens, dando início a um movimento humanístico com possibilidade e crença aos homens de transpor barreiras do conhecimento consideradas até então intransponíveis (LOSEE, 1979).

Dada essa modificação no paradigma histórico, o homem carecia de conduzir-se com determinada fundamentação, evitando assim o seu recorrente insucesso com erros proeminentes de uma prática não abalizada. A rigidez do método dedutivo proeminente da matemática foi a inspiração dos filósofos modernos. Esperavam, assim, repetir o rigor das operações matemáticas nos conhecimentos dos fenômenos naturais. Assim, em seus primórdios, a ciência moderna se desenvolveu em torno das ciências clássicas, entre elas: matemática, astronomia, física e mecânica (ROSSI, 1992; PIETRE, 1997).

Essa revolução científica foi conseqüentemente levada a cabo por grandes cientistas pioneiros, como Galileu, Newton, Francis Bacon e muitos de seus contemporâneos, e, sem dúvida, a maior expressão do pensamento moderno foi René Descartes (1596-1650). Ele se tornou o principal expoente deste período ao assumir a responsabilidade de pensar e formular as bases para a ciência com princípios epistemológicos estritamente lógicos. Através do método dedutivo assegurou a possibilidade do conhecimento científico do mundo natural. Descartes confiou na exatidão da razão para firmar o conhecimento científico em um porto seguro, tal como um cético coloca em xeque todas as noções até então permitidas para se livrar do risco de incorrer em falhas. Através da dúvida metódica, submeteu todos os princípios tidos como verdadeiros ao crivo da razão, na intenção de restar apenas o que fosse realmente claro e notório. Com isso, a natureza foi submetida à razão e criou-se uma ruptura fundamental no pensamento humano, entre sujeito epistêmico (*res cogitans*) e o mundo material (*res extensa*) (DESCARTES, 1973).

O que quero enfatizar é que querendo ou não, sabendo ou não, minha formação é, de modo geral, cartesiana. Pois, como o próprio Descartes fala sobre a razão como centro do processo de aprendizagem:

Percebi que logo que, querendo eu pensar desse modo que tudo é falso, era necessário que eu, que pensava, fosse alguma coisa; e observando que esta verdade: “eu penso, logo sou”, era tão firme e segura que as mais extravagantes suposições dos céticos não são capazes de comovê-la, julguei que poderia recebê-la sem escrúpulo, como o primeiro princípio da filosofia que andava procurando (DESCARTES, 1973, p.55).

É proveniente da influência cartesiana a pretensão científica de segmentar o todo em partes cada vez menores, para alcançar o conhecimento em profundidade. Nessa direção, multiplicam-se as disciplinas e ramos cada vez mais especializados. É na esteira dessa

racionalidade que Descartes criou a imagem da árvore do saber, a qual tem como característica pontos fixos de onde surgem galhos ligados a um centro. Para Gallo (2000), a metáfora da árvore representa a separação dos saberes em galhos, a hierarquização estanque dos conhecimentos, a compartimentalização das informações. Cada arquivo está dentro de uma pasta e as possibilidades de interconexão entre os arquivos tornam-se mínimas.

A pretensão de objetividade e precisão na produção e difusão do conhecimento foi um ideal seriamente perseguido na ciência moderna. Exemplo disso é a incansável busca por critérios de avaliação plasmados em fórmulas, tabelas, gráficos e regras que, quanto mais precisos, mais dotados de cientificidade são. No modelo cartesiano, o pensamento é linear, regulado na ideia de causalidade e nas técnicas de análise, discriminação, classificação e hierarquização (VASCONCELLOS, 2002).

A procura pelo maior grau possível de objetividade conduziu os defensores da ciência moderna a um processo de erradicação de todo o caráter ideológico do conhecimento científico. Sob o escudo desse paradigma dominante procedeu-se ao controle do objeto pelo sujeito. Apenas o homem é um fim em si mesmo, tudo o mais são objetos ou instrumentos postos à disposição dele para a realização de suas pretensões e para a emancipação da humanidade. Esse paradigma dominante, cuja raiz remete ao cartesianismo, espalhou seus efeitos por todos os ramos do conhecimento científico (CAPRA, 1996).

As grandes transformações trazidas pelo século XX suscitaram, entre outras reflexões, a dúvida sobre a posição supostamente superior da ciência sobre outras formas e tipos de conhecimento. Como afirma Santos (2002), o modelo global de racionalidade científica admite variedade interna, mas se distingue e se defende, por via de fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas, contra os saberes não científicos e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos (em que se incluem, entre outros, os estudos históricos, filológicos, jurídicos, literários, filosóficos e teológicos). Assim como,

Na verdade, o que importa levar em conta é que, quando se trata do homem, de sua prática, de suas relações e condutas, tanto no plano individual como coletivo, o sentido de ciência se modifica radicalmente e não há como encontrar continuidades homogeneizadoras entre as ciências naturais e as ciências humanas. O projeto comteano da física social inviabilizou-se de vez, pois o sujeito, ao ser objetivado, perde toda sua especificidade de sujeito! Como alerta Figueiredo, para manter sua especificidade, não se pode sustentar aquela cientificidade, tal como inscrita no paradigma newtoniano (SEVERINO, 2015, p.45).

Sendo um modelo global, a racionalidade científica das ciências da natureza é também um modelo totalitário, na medida em que nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras

metodológicas (SANTOS, 2002). Essa visão trouxe uma mitigação de outras espécies de saberes. Mesmo que os conhecimentos científicos sejam uma maneira de elucidar o mundo, existem outros cultivos de conhecimento, outras formas de saber e conhecer que se esvaem no tempo e no anonimato por não encontrarem frestas de manifestação e oportunidade de expressão diante dessa parede do conhecimento científico moderno.

Ideologias (im)postas como modo de ver o Ensino e a Educação, carregam-me para compreensão do professor de ou que ensina ciências como o mestre ignorante de Rancière quando dialoga sobre a emancipação intelectual dizendo que “a instrução era, para elas [as sociedades], um meio de instituir algumas mediações entre o alto e o baixo: [...] de dar a todos o sentimento de pertencer, *cada um em seu lugar*, a uma mesma comunidade” (2018, p.14, grifos da autora). Este pensamento corrobora com a questão de que um sabe e o outro não, um detém o saber e o outro é tido como o que precisa saber, esta ideia é permeada por uma ideologia do opositor, de uma emancipação científica na qual a sociedade precisa conhecer para ser salva. Mas, percebo que a condição ideológica instruída por uma forma de olhar o mundo pela lente da racionalidade moderna autoriza-me a questionar para além disso. Será que a ciência e o seu ensino só podem ter esse formato? Permanecer na ideia fixa do que é científico por uma única forma de entendimento não é ideológico também? Existe alguma ciência ou modo de pensar não ideológico? “[...]: não somente há um lugar não ideológico, mas este lugar é o de uma *ciência*, semelhante à de Euclides com referência à geometria, e À de Galileu e à de Newton, com referência à física e à cosmologia” (RICOEUR, 2013, p.75-76)

Adentrando ao Mestrado tive a oportunidade de cursar sete disciplinas, sendo cinco obrigatório e duas eletivas as quais contribuíram significativamente para meu crescimento intelectual como profissional e humano. No primeiro semestre cursei duas disciplinas, sendo: Contribuições da História e da Filosofia da Ciência para o Ensino de Ciências; Tendências Investigativas e Contemporâneas; e, uma optativa em Pedagogia de Projetos e Ensino de Ciências; no segundo semestre foram as três já citadas disciplinas em Tópicos de Ensino (Biologia, Química e Física) e uma optativa em Metodologia da Pesquisa Científica.

A primeira [*Contribuições da História e da Filosofia da Ciência para o Ensino de Ciências*], ministrado pelo professor Evandro Ghedin, possibilitou um grande avanço na compreensão sobre Epistemologia e Educação Científica. A partir desta disciplina fiz uma resenha sobre as Teorias da Verdade, a qual foi publicada na Revista Ensaio, intitulada: Juntando as peças do quebra-cabeça: projetos de teorias da verdade (2010). Como também, discutimos a Teoria Crítica de Herbert Marcuse como contribuição para a Educação Científica, a qual surgiu o artigo final da disciplina, intitulado: As contribuições de Herbert Marcuse a uma sociologia do conhecimento e suas implicações para a educação científica. Sendo este artigo apresentado e publicado no VII Enpec - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, realizado em Florianópolis, no ano de 2009 (MEMORIAL,

2016, p.07, grifos da autora).

As leituras e estudos sobre a Educação Científica e a Teoria Crítica de Herbert Marcuse nesta disciplina e com as discussões oriundas da reflexão para elaboração do artigo foi o meu primeiro contato e interesse em repensá-la no processo formativo docente. Neste momento percebi a linha que poderia permear como trabalho de dissertação, isto é, o processo de Educação Científica na formação do professor-pesquisador. Neste artigo percebi que:

*Marcuse argumentava que a sociedade industrial avançada criava falsas necessidades que integravam o indivíduo ao sistema de produção e de consumo, comunicação de massas e cultura, publicidade, administração de empresas e modos de pensamento contemporâneos, pois estas apenas reproduziriam o sistema existente e cuidariam para eliminar negatividade, críticas e oposição. Tendo como resultado um universo unidimensional de idéias e comportamento, no qual as verdadeiras aptidões para o pensamento crítico eram anuladas. Deste modo, faz-se necessário repensar a caracterização da ciência nas relações sociais com o mundo, pois, a ciência está vinculada as necessidades humanas, condicionada aos interesses políticos, econômicos e sociais do seu tempo. Desta forma, é oferecido um contexto para a ciência, permitindo a observação de como e porque as pessoas fizeram determinadas coisas. A visão de que a ciência está vinculada a nossa cultura nos auxilia no afastamento da idéia de verdade absoluta, ajudando-nos a ver a ciência como qualquer outra atividade humana, uma prática social e intelectual. Com o crescimento da ciência na história da humanidade, a educação científica da população é uma necessidade ainda mais permanente, sendo que cada vez mais questões ligadas à ciência fazem parte do nosso cotidiano. [...]. Percebe-se que a educação científica tem a função de desenvolver a criticidade e o pensamento lógico, capacitando o sujeito a compreender como a ciência é organizada, sua natureza, seus alcances e suas limitações, desta forma auxilia os cidadãos nas tomadas de decisão em uma sociedade tecnológica com base em dados e informações. Além de todos compreenderem a importância da ciência no cotidiano, representando uma formação de recursos humanos para as atividades de pesquisa em todos os setores profissionais. Portanto, esse conhecimento se apresenta como o alicerce do conhecimento, sendo considerado como a grande ferramenta para a transformação do mundo contemporâneo, à medida que a sua apropriação e uso ocorrem de modo inteligente (MOURA e VALE, 2003). [...]. Para contemplar os objetivos da Educação Científica existe, cada vez mais, uma preocupação de ações mais intensas para que formemos profissionais que tenham uma efetiva consciência de cidadania, independência de pensamento e capacidade crítica, que devem adquirir ao longo da escolarização. Há que se formar cidadãos e cidadãs que não só saibam ler melhor o mundo onde estão inseridos, como também, e principalmente, sejam capazes de transformar este mundo para melhor. Nesta perspectiva, explorar as formas de ler a natureza a partir da Ciência, procurando, por meio da leitura política, a formação de um cidadão crítico que considere a História da Ciência o método de ensino que tem como referência a própria Ciência poderá ser o caminho para efeito da consolidação da estimada Educação Científica (CHASSOT, 2006). [...]. Esta circunstância moldada pela obsolescência das mercadorias simbólicas encontra uma proximidade com a diminuição da capacidade de pensar e agir com autonomia, indo de encontro com o objetivo da Educação Científica enfatizado por Cachapuz (2005), Chassot (2006), Vale (2005), Rosa (2007) no que tange a um ensino que valorize a formação do cidadão crítico, e conseqüentemente, ocorra à mudança da unidimensionalidade de idéias e comportamentos existentes na sociedade. Portanto, a Teoria Crítica de Marcuse contribui como método de investigação e compreensão da realidade, que permite localizar nos novos processos de educação estruturas autoritárias, focalizando as pesquisas sobre a Educação Científica na percepção e falta de sensibilização humana, num contexto onde o fluxo de informação pode dar-se de forma desenraizada e descolada da experiência, com capacidade para subverter a noção de ciência, técnica e tecnologia (OLIVEIRA; GHEDIN, 2017, p.419-421).*

Entendo hoje, ao reler o trabalho citado que algumas perspectivas ainda partem da exterioridade para pensar a formação docente, vejo nitidamente esse pressuposto implicado no artigo escrito. Diferentemente do que busco hoje, uma compreensão da docência pela constituição subjetiva desse profissional na qual permeia seu processo de educação científica contemplando sua formação humana, como pessoa que vive/cria mundos que podem ser compreendidos de múltiplas formas. Marcuse já acusava a unidimensionalidade de ideias e comportamentos existentes na sociedade, deslocando a experiência e anulando a criticidade por meio de vários artifícios criados pela sociedade industrial e pela ideia instituída do homem moderno.

Essas questões me fizeram perceber que para colocar a experiência como fator importante na sociedade teria que atentar para o que se vive e pensar muito mais sobre a grande frase citada nos momentos acadêmicos sobre a falta de tempo para leituras, para a demora nas observações, como se tudo já se soubesse. Pois, a experiência é cada vez mais rara, por falta de tempo. Tudo o que se passa, passa demasiadamente depressa, cada vez mais depressa. E com isso se reduz o estímulo fugaz e instantâneo, imediatamente substituído por outro estímulo ou por outra excitação igualmente fugaz e efêmera (LARROSA, 2002). Deste modo, como permitir que algo me toque? O que olho, escuto, sinto por entre os teares formativos que seja de fato uma experiência, ou um saber da experiência?

Outro ponto, é considerar “[...] que o periodismo é o grande dispositivo moderno para a destruição generalizada da experiência. [...] tudo o que se passa está organizado para que nada nos aconteça” (LARROSA, 2002, p.21). Ou seja, a informação não é experiência nem a opinião é experiência. Benjamim revela que a arte de narrar está em extinção, articulando essa incapacidade de narrar ao declínio da experiência, pois

São cada vez mais raras as pessoas que sabem narrar devidamente. É cada vez mais frequente que, quando o desejo de ouvir uma história é manifestado, o embaraço se generalize. É como se estivéssemos sendo privados de uma faculdade que nos parecia totalmente segura e inalienável: a faculdade de intercambiar experiências (2012, p. 213).

As mudanças nos modos de produção, o uso e o consumo do conhecimento começaram a afetar os modos de vida, perdendo a capacidade de narrar, detalhar os fatos e interpretá-los. Na mesma medida em que a narração entra em declínio, a informação vai começando a ganhar força. Essa busca intermitente por informação impede-me a possibilidade da experiência. Isto é, “o periodismo nada mais é que a aliança perversa entre a informação e a opinião. [...] Quer dizer, um sujeito fabricado e manipulado pelos aparatos da

informação e da opinião, é um sujeito incapaz de experiência” (LARROSA, 2002, p.22). Cada vez em que a experiência entra em declínio promove a perda do detalhamento, da riqueza de conhecimentos e da capacidade de interpretar que são adquiridos a partir da arte de narrar. Benjamim alerta que

A cada manhã recebemos notícias de todo mundo. E, no entanto, somos pobres em histórias surpreendentes. A razão para tal é que todos os fatos já nos chegam impregnados de explicações. Em outras palavras: quase nada do que acontece é favorável à narrativa, e quase tudo beneficia a informação. Metade da arte narrativa está em, ao comunicar uma história, evitar explicações. [...] O extraordinário, o miraculoso é narrado com a maior exatidão, mas o contexto psicológico da ação não é imposto ao leitor. Ele é livre para interpretar a história como quiser, e com isso o episódio narrado atinge uma amplitude que falta à informação (2012, p. 219).

Isto me faz pensar o que de experiência tenho realmente? O que de fato me toca, que não seja projeto do fluxo informacional? Como seria possível pensar o Ensino de Ciências possibilitando que a pessoa seja tocada, sinta a experiência?

No decorrer do Mestrado tive a oportunidade de me deparar com duas disciplinas eletivas ministradas pelo meu orientador de dissertação que me fizeram perceber a relação entre o que estava estudando para minha vida profissional era atrelada a minha vida pessoal. Tais disciplinas tinham como ementas:

A natureza da ciência e da pesquisa científica. **O ciclo da vida da pesquisa.** Tipos de pesquisa: básica, aplicada, experimental. A pesquisa experimental e a não experimental. Métodos usados na pesquisa. O problema de pesquisa, as Hipóteses e as variáveis. Elaboração de um projeto de pesquisa. Comunicação científica. O relatório de pesquisa: Principais etapas. Apresentação e publicação de trabalhos científicos (EMENTÁRIO DA DISCIPLINA ‘METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA’, 2006, s/p. grifos da autora).

Do tempo técnico a cultura do projeto; O projeto e os modos de antecipação; **O projeto hoje: uma necessidade em face das situações da vida cotidiana;** O projeto como preocupação científica; A intenção de instruir a prova de sua equivocidade: as múltiplas facetas do projeto pedagógico; Elementos para uma metodologia da conduta de projeto; **Pensar uma antropologia do projeto;** Concretização dos temas transversais no ensino de Ciências; Estratégias didáticas para possíveis temas transversais legitimadores de questões relacionadas ao ensino de ciências; Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares e legitimar pressupostos teórico-metodológicos relacionados ao ensino de ciências (EMENTÁRIO DA DISCIPLINA ‘PEDAGOGIA DE PROJETOS E ENSINO DE CIÊNCIAS’, 2006, s/p, grifos da autora).

Rememoro as atividades realizadas especificamente na disciplina Pedagogia de Projetos e Ensino de Ciências quando foi elaborado o projeto de vida logo no início das aulas. Lembro que todos se olhavam sem entender muito o porquê de se fazer e principalmente na parte de pensar a equipe que iria dar apoio neste projeto, pois a família não tinha sido incluída logo de primeira pelos mestrandos. Com estas lembranças, também compreendo muitas falas

escutadas pelo meu orientador, e uma delas que era constantemente feita: *Como você está?* e muitas outras perguntas de ordem pessoal que naquele momento não entendia o porquê daqueles questionamentos, não compreendia qual era a preocupação se não tinha “nada a ver com minhas atividades acadêmicas”.

Hoje fico a pensar no que caracterizava a vida profissional ser tão distanciada do pessoal, uma vez que não deixava de ser mestranda, como não deixo de ser professora quando estou em casa e nem a esposa, a filha, a irmã, a amiga, a mulher e tantos outros ‘eus’ quando estou em uma sala de aula. Aqui nesta ocasião foi a primeira vez que me deparava com um momento no processo formativo que relacionasse a dimensão ontológica com a epistemológica na formação docente. Como é dito por Gonzaga (2013, p.25), “Nesta condição de sujeito que experiencia um processo, nada mais importante do que procurar desvelar o que se esconde a partir de um propósito existencial. Para tanto, são necessários questionamentos do tipo: Como estou me vendo? Como vejo os outros? Como vejo o mundo à minha volta?”.

Mas, mesmo tendo esse espaço para pensar as questões pessoais e profissionais de forma articulada ainda não tinha tanta clareza, pois logo após a discussão tentava separar novamente nas caixinhas lógicas do que era determinado para ser em cada lugar. Dessa forma, percebo enquanto professora hoje a urgência de “[...] (re)encontrar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, permitindo aos professores apropriar-se dos seus processos de formação e dar-lhes um sentido no quadro das suas histórias de vida” (NÓVOA, 1999, p. 13). Pois, reconheço que não é fácil um processo acadêmico que promova a experiência a não ser pelo imbricamento da vida em suas múltiplas dimensões, por deslocar modos de ver em meio ao movimento das incertezas, das frustrações e alegrias, das limitações e potencialidades. E por meio desse percurso movente que me relaciono e me construo frente às escolhas de vida, de ideologias elegidas para olhar o mundo, a academia, as relações que construo com o fazer científico e conseqüentemente com a própria Ciência. Nessa posição de professora e pesquisadora, tenho tentado quebrar portos seguros construídos historicamente na docência em Educação em Ciências.

Durante o caminho percorrido no mestrado tive produções acadêmicas referente às temáticas relacionadas ao processo de Educação Científica na formação docente que subsidiaram várias participações em eventos e o fortalecimento do meu percurso investigativo para a elaboração do trabalho dissertativo final.

Vale ressaltar que, em mais três disciplinas cursadas tive a oportunidade de refletir sobre o processo de Ensino de Ciências, tendo como requisito final a elaboração de artigos os quais foram publicados e apresentados, tais como: A utilização de vídeo no ensino de química para uma aprendizagem significativa no XII Congresso

Internacional - EDUTEC, no ano de 2009, em Manaus-AM; “A Metodologia de Estudo e a Pesquisa em Ensino de Ciências” e “A formação do Professor pesquisador: um processo de Educação Científica” no VIII CNNECIM - Congresso Norte Nordeste do Ensino de Ciências e Matemática, no ano de 2009, em Boa Vista-RR; A experimentação no ensino de biologia: um estudo exploratório no ensino superior no XV ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, no ano 2010, em Belo Horizonte – MG (MEMORIAL, 2016, p.06).



Fig. 03: participação no VIII CNNECIM em Boa Vista-RR.  
Fonte: Arquivo pessoal. 2009.

Com a preocupação do orientador e a clareza da dimensão ontológica e sua importância na construção do processo de investigação fiz várias tentativas de projetos durante o primeiro ano de mestrado para contemplar o meu desejo e inquietude no que iria pesquisar. Perpassei por temas como: Pedagogia de projetos, Feiras de Ciências, análise das produções do Programa de Iniciação Científica (o próprio PAIC – Programa à Iniciação Científica da UEA), até chegar ao tema da Formação do Professor-Pesquisador e sua relação com o processo de Educação Científica. Ao pensar em cada projeto o orientador percebia minha dificuldade em problematizar e relacionar com o que conhecia, com minha vivência, com o prazer de pesquisar sobre tal tema. A cada estrutura que levava de pré-projeto ele perguntava o que estava acontecendo comigo que não mostrava tal desejo pela temática e automaticamente apresentava-me outra ideia, e assim, ia tentando me ver em cada temática. Na busca do prazer em investigar vejo-me como Barthes quando sintoniza a relação do corpo com o prazer do texto “[...] é esse momento em que meu corpo vai seguir suas próprias ideias – pois meu corpo não tem as mesmas ideias que eu” (2015, p.24).

Vejo hoje como a relação orientador e orientando deve ser cultivada pela confiança e abertura, como Larrosa nos diz: “a formação é uma viagem aberta, uma viagem que não pode estar antecipada, e uma viagem interior, uma viagem na qual alguém se deixa influenciar a si

próprio, se deixa seduzir e solicitar por quem vai ao seu encontro [...] e eventual transformação desse próprio alguém” (2016, p.53). Viajar é se (dis)pôr na condição de abertura para (des)aprender, e essa disposição não é fácil de vivenciar. Sentir o seu próprio processo formativo que não está desarticulado do processo de muitos outros é mostrar-se para si mesmo, revelando suas limitações e percebendo sua natureza de incompletude. Assim, é a sensação que vivencio neste momento da tese como também me senti no percurso da investigação do mestrado – *“percebo hoje que no momento do mestrado sentia as limitações, mas com menor grau de incertezas e mais agarradas [fixadas] em muitas certezas que carregava e que entro em conflito atualmente”* (Abridor de horizontes, agosto de 2018).

Com o requisito do estágio docência do Mestrado Profissional para a complementação de créditos no curso de mestrado e com minha inexperiência de atuação na docência no Ensino Superior, o professor orientador fez-me o convite para que estagiasse em uma turma da Escola Normal Superior da UEA, no curso de Pedagogia, na disciplina em que ele iria ministrar. Quando foi realizado este direcionamento para o estágio e, juntamente, a proposta de vinculá-lo à pesquisa de Dissertação, fez-me lembrar da experiência que tive na formação inicial, onde cursei na mesma Universidade e unidade acadêmica o Curso Normal Superior (muitos acadêmicos da disciplina em que eu iria estagiar eram oriundos do Normal Superior e pela extinção do referido curso pela nova legislação alguns escolheram migrar para o curso de Pedagogia).

Ao assumir como causa a formação do professor que produz conhecimento, foi possível pelo trabalho de dissertação relatar a vivência de articular o estágio com a pesquisa em minha formação continuada vivenciada no Mestrado Profissional, considerando a pesquisa participante como norteadora do processo, com isso, não se configurando em uma pesquisa sobre os estudantes, mas sim, um processo construído com eles, proporcionando uma colaboração recíproca.

O trabalho de dissertação de Mestrado que investiguei junto com o orientador teve como título: Professor Pesquisador – Educação Científica: o Estágio com Pesquisa na formação de professores para os anos iniciais. Nele eu tento articular os conceitos de Educação Científica, Formação de Professores e o Estágio com Pesquisa. O texto que se segue, em destaque constitui o resumo desta produção:

Pesquisa desenvolvida durante período de estágio docência, na disciplina Pesquisa e Prática Pedagógica II, no nono período, no Curso de Licenciatura em Pedagogia da Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas, centrada no

seguinte problema de investigação: Como contribuição para a consolidação da Educação Científica, que impactos um Plano de Ação pode gerar na formação de professores para os anos iniciais, considerando-se prioritariamente as possibilidades de ressignificação da concepção de professor pesquisador centrada na articulação entre estágio-pesquisa? Os fundamentos do percurso metodológico foram subsidiados pela Pesquisa Participante, consolidada a partir de um Plano de Ação, constituído de quatro fases: diagnóstico, elaboração, execução e avaliação. Os sujeitos da pesquisa foram o pesquisador e os próprios estudantes do mencionado Curso. Constatou-se que a Formação do Professor Pesquisador, quando ressignificada a partir da concepção do estágio com pesquisa, é uma alternativa inovadora e capaz de contribuir na consolidação da Educação Científica, em processos de formação de professores (OLIVEIRA, 2010, p.07).

Ficou evidente pela investigação que quando o processo de pesquisa é evidenciado no período de estágio, mais significativa fica aquela experiência. Os estudantes passaram a vivenciar um momento ímpar em que foi possível estabelecer articulações entre o que foi dito pelos professores em sala de aula durante o processo de formação, com o que os professores que atuam na docência faziam e fazem no cotidiano das escolas, não apenas como um compromisso a ser cumprido por exigência do curso, mas como um momento de aprendizado e como é possível ser professor pesquisador, na articulação entre teoria e prática.

Articular esse momento formativo com as limitações acumuladas durante o próprio percurso dos estudantes foi desafiador para todos que participaram, até porque em cada atividade e ao escutar cada um deles relembra o que tinha vivenciado na graduação e a grande lacuna que havia no curso em não debater suficientemente a epistemologia do professor-pesquisador durante toda a proposta curricular. Pois, só naquele momento da formação continuada em que eu vivenciava estava dando-me conta de muitas leituras sobre tal epistemologia e que me possibilitava compreender tantas questões relacionadas às escolhas das próprias atividades que eram realizadas no curso Normal Superior e que desde 2007 até hoje o curso de Pedagogia.

Percebi que para construção da dissertação utilizei como aparato teórico-metodológico a narrativa intitulando-a ou melhor enquadrando-a como técnica de pesquisa. Ao folhear páginas do trabalho e me deparar com tal registro feito por mim, detive-me a pensar a falta de discussão nesse espaço formativo sobre determinada perspectiva investigativa. Questionei-me nesse instante: *Como utilizei a narrativa se não a conhecia?* Lembrei que havia lido alguns textos que sinalizavam a Pesquisa Narrativa e outros que direcionavam para uma discussão sobre o uso de narrativas, ao intentar o uso no trabalho fiz com uma compreensão limitada da Narrativa, isto é, não a utilizei enquanto método, mas sim como forma de escrita ‘narrativa’, hoje vejo o que fiz caracteriza uma escrita descritiva do processo que vivenciei na disciplina, sendo configurada como Pesquisa Participante.

Vejo-me mesmo que sem tanta clareza teórica numa condição da busca de me encontrar com a professora-pesquisadora que haviam dito que me formara na graduação, pois “as buscas que orientam nossos itinerários e nossas escolhas ao longo da vida são as buscas de si e de nós, de felicidade, de conhecimento e de sentido. A busca de si é então o convite intrínseco do caminho de quem aprende a aprender consigo” (JOSSO, 2010a, p.103). E ao tentar relacionar o meu processo com aqueles estudantes que vivenciavam o percurso investigativo e formativo daquele Plano de Ação consubstanciavam aprendizagens de si a partir de outros que partilhavam de muitos conflitos e identificações diversas durante a vivência da escrita do TCC.



Fig. 04: Dia de apresentação do trabalho final para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências.  
Fonte: Arquivo pessoal. 2010.

No dia da defesa (Fig. 04) lembro-me da ansiedade, das pessoas que ali estavam presentes e dedicavam seu tempo para conhecer o trabalho que havia sido desenvolvido por dias e noites, na tentativa de aprofundar o processo de se perceber como uma professora-pesquisadora. A respeito do que aprendi desta experiência<sup>19</sup> investigativa, que teve como objeto de estudo o estágio com pesquisa, em uma perspectiva da metapesquisa, tive a oportunidade de constatar que essa prática, além de ter contribuído para meu amadurecimento como professora, também me ajudou a compreender a sala de aula como um espaço de construção da cidadania; princípio básico da Educação Científica. Ressalto algumas palavras que escrevi na dissertação em que defendo a formação do professor-pesquisador vinculado ao estágio com pesquisa ao declarar que:

<sup>19</sup> Considero a vivência da dissertação defendida no mestrado uma experiência investigativa pelos atravessamentos cognitivos que modificaram a minha docência e a minha pessoa.

Referente à dimensão ontológica, ganhei maturidade e ampliei o sentimento de pertencimento do se sentir e do ser professor, principalmente a partir das incertezas, das dificuldades e dos medos que experienciei durante o percurso que fiz, principalmente quando me via como uma das pessoas responsáveis pela condução de uma experiência alternativa na formação daqueles estudantes, nos momentos do planejamento, do domínio e da execução das atividades do Plano de Ação. Assim, a partir e para o sentido do estágio com pesquisa, assumimos essa causa, como cidadã que acredita que essa alternativa é um viés possível de contribuir na legitimação da Educação Científica; imprescindível para uma sociedade e um mundo melhor (OLIVEIRA, 2010, p.222).

Ao reler tais palavras, vejo-me imbricada mais uma vez e pertencente ao movente ato de professorar, na busca de olhar para os sentidos construídos durante esta vivência, tendo a oportunidade de experienciar o aprendizado pelas incertezas alinhavadas através das próprias certezas que carrego no tear formativo. Durante o tear narrativo em que me encontro, despojo-me das cores de linhas ideológicas que me teceram, pois o ato de narrar oportuniza-me intercambiar experiências e desvelar-me em tantos ‘eus’ que vivo, invento, compartilho e biografo. E, assim, a memória “tece a rede que em última instância todas as histórias constituem entre si” (BENJAMIN, 1987, p.211).

E é diante das rememorações da época do mestrado e da ideia que carrego comigo de professora-pesquisadora que necessito narrar sobre a experiência formativa que tive na graduação, onde tudo começou para a prospecção de uma pesquisadora docente.

### 2.3 TRAVESSIA III – GRADUAÇÃO E PROSPECÇÕES DE UMA PESQUISADORA DOCENTE

Vivo de esboços inacabados e vacilantes

Clarice Lispector

Fios de sabores, aromas e sons tomam-me o corpo pelas lembranças de um tempo em que fiz a escolha de ser professora. Escolha esta que ainda não tinha muita clareza nesta época, por não conhecer o universo que a docência possibilitaria em minha vida. Lembro-me como fosse hoje da notícia de que havia passado no vestibular da Universidade do Estado do Amazonas- UEA, espaço universitário tão novo para a sociedade amazonense. Adentrei em 2003, precisamente no mês de julho. O Curso Normal Superior havia se mudado recentemente para um prédio que fora destinado pelo Governo como “Aldeia do conhecimento”, a ideia era ser uma biblioteca comunitária. Mas, o projeto não aconteceu e os espaços destinados pela

cidade de Manaus foram incorporados pela UEA e por anexos de escolas estaduais.

[...] no ano de 2003 fui fazer curso de pré-vestibular para preparar-me para a prova no final do ano. A UEA realizava suas seleções no meio do ano, e no andamento do curso preparatório tive a oportunidade de encontrar uma amiga que estava cursando o Normal Superior na Universidade do Estado. Com os esclarecimentos dado por esta pessoa, os quais entrelaçaram com meus anseios envolvidos com o trabalho que realizava com aquelas crianças nos finais de semanas, caracterizou a decisão de prestar vestibular no meio do ano para esta licenciatura que formava professores para A Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental. No mês de julho do ano de 2003, tive a notícia que fui aprovada para cursar a Licenciatura em Normal Superior na Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas. Ao iniciar este curso, como terceira turma, tinha muita curiosidade e interesse sobre as discussões educacionais, principalmente em relação a nossa formação enquanto docentes (MEMORIAL, 2016, p.3-4).

No prédio da Escola Normal Superior, iniciei a graduação e hoje me encontro como professora, ainda fico a pensar se ainda é o mesmo espaço que vivi numa época em que somente o curso Normal Superior com 3 turmas conviviam e viviam naquele lugar. Repito toda vez que me questiono: não é mais aquele lugar e nem sou mais a mesma. Vejo que o tempo passou e o quanto mudou, não me refiro somente ao espaço físico daquele local ou as pessoas que já passaram por ele, muito mais pelas transformações que passei até aqui. Como Schneider (2013, p.167-168) nos diz:

Não há experiência sem vida. A vivência supõe a neotínea da busca incessante por algo novo. Nisso está a base do ato (trans)formador em uma história de vida. O sujeito acredita em sua trajetória e olha-a a cada momento sob uma nova perspectiva. É próprio de quem descobriu o sentido da vida, viver dando sentido e significado a cada nova experiência e, neste processo, de dar sentido e significado a cada experiência, o sujeito vai também se reinventando e se transformando.



Fig.05: Praça da Escola Normal Superior.  
Fonte: MARTINS, E. 2019.

A fotografia da praça (Fig. 05) com tantas plantas reflete as mudanças que o local passou e eu com ele, pois cada distanciamento que tive foi um retorno àquela acadêmica que um dia adentrou naquela praça e que acompanhou cada árvore sendo cultivada e regada (Ah, seu João foi o grande jardineiro desse espaço. Lembro do seu sorriso e dedicação para fazer o jardim da Escola). Quando saía para novas travessias e ao voltar percebia que as plantas cresciam (sempre foram as minhas referências e acolhimento em cada retorno – Mestrado [2008] e como professora [2015]): como se eu estivesse me vendo nelas, em seu desenvolvimento, em seu esplendor, acolhendo cada pessoa que adentra nesse espaço de educação, que fala e vibra o processo formativo de educadores. Nas palavras de Josso (2010a, p.58):

[...] ir ao encontro de si visa à descoberta e à compreensão de que viagem e viajante são apenas um”. A busca pelo autoconhecimento me conduz ao encontro com o outro, do singular ao plural, ao fio da essência, ao longo da vida e no percurso de uma narrativa autobiográfica. Nos versos de Drummond de minha experiência animado a seguir: “se procurar bem, você acaba encontrando, não a explicação da vida, mas a experiência (inexplicável) da vida.

Eu vivi a academia! Como muitos dizem: vivi a vida universitária com tudo o que ela poderia possibilitar. Ensino, Pesquisa, Extensão e o tão relegado e ‘malvisto’ movimento estudantil (Fig. 06). Digo isto por lembrar do que escutava de muitos estudantes e professores sobre quem participava do movimento estudantil não formava, não tinha responsabilidade com os estudos e assim por diante. Isso precisaria de uma outra tese para aprofundar tais questões que penso também estarem intimamente ligadas pela racionalidade da ciência moderna comentada na travessia do Mestrado, pois viver a Universidade é estar enquanto acadêmico atrelado ao ensino, à pesquisa, à extensão e ao movimento estudantil com todas as aberturas (de)formativas que caracterizam um processo educacional.



Fig. 06: Congresso Nacional dos Estudantes em Brasília.  
Fonte: Arquivo pessoal. 2006.

Quatro anos foi o tempo em que me dediquei inteiramente para este momento inicial da formação. Nesse tempo estudei os fundamentos da educação, metodologias, bases epistemológicas da formação docente e da pesquisa. Aqui me apresentaram a epistemologia do professor pesquisador, digo apresentação pela vivência, pois foi no mestrado que tive a oportunidade de tomar consciência da epistemologia da formação docente basilar do processo inicial de formação.

A grande tensão vivida nesse momento foi em relação ao entendimento do que seria o curso Normal Superior e suas diferenças com a Pedagogia. Professores e acadêmicos movidos por uma vontade de criar a identidade do curso, legitimando a formação de professores atuantes na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, buscaram na epistemologia do professor-pesquisador/reflexivo<sup>20</sup> seu aporte teórico e metodológico para trilhar o caminho daquela formação. O curso destinou-se a partir do ano de 2003 a fazer parte de uma Pesquisa-ação em que mobilizava o registro das experiências pelos professores para identificar, analisar, avaliar os processos vivenciados para organizar um currículo formativo de um professor-pesquisador.

Tive a oportunidade de vivenciar a proposta de formação de professores embasado no conceito do professor pesquisador-reflexivo, em que a coordenação junto com os docentes, implementaram um projeto de estágio articulado com processos de pesquisa, que foi chamado por eles de “Estágio e pesquisa na formação inicial de professores”. Decorrente desta experiência foi publicado vários trabalhos que se constituíram em análise e descrição do processo de estágio com pesquisa. Creio que vale destacar: Ghedin, Brito, Almeida (2006), Ghedin (2006), Ghedin, Brito, Oliveira (2006) e Ghedin (2004) (MEMORIAL, 2016, p.03).

Mas, o que viria a ser o professor-pesquisador? Em que momento me senti numa formação de professor-pesquisador? São questionamentos que me rondam até os dias de hoje enquanto docente quando penso na formação dos acadêmicos de Pedagogia, pois o mesmo também se sustenta na mesma epistemologia de formação de professores do curso Normal Superior, sendo que os acadêmicos só se dão conta ou ouvem falar sobre a perspectiva formativa no 6º período quando iniciam o Estágio Supervisionado. Lembro-me de também ter

---

<sup>20</sup> Nóvoa (1992), comenta o conceito de *professor pesquisador* e de *professor reflexivo* são maneiras diferentes de os teóricos da literatura pedagógica abordarem uma mesma realidade. O professor pesquisador é aquele que pesquisa e que reflete sobre a sua prática. Portanto, está dentro do paradigma do professor reflexivo. Esses conceitos fazem parte de um mesmo movimento de preocupação com o professor que é indagador, que assume a sua própria realidade escolar como um projeto de pesquisa, de reflexão e de análise.

Contreras (2002) define três marcos para o movimento do professor pesquisador: a) anos 40, com a proposta de pesquisa-ação de Kurt Lewin; b) anos 70, com os trabalhos de Lawrence Sthenhouse e Jhon Elliot; c) anos 80, com os estudos críticos de Carr e Kemmis.

Lisita (2004) retrata os autores que tiveram base no movimento do professor-reflexivo: a) anos 80, estudos de Donald Shon; b) anos 90, trabalhos de autores como Liston e Zeichner.

uma discussão sem aprofundamento sobre a formação do professor-pesquisador quando iniciei o primeiro estágio no 5º período do curso, no intuito de justificar o porquê do Estágio com Pesquisa e toda a organização dos estágios supervisionados serem atrelados ao TCC pela disciplina Pesquisa e Prática Pedagógica I e II.

Então, o que significava a formação do professor-pesquisador para além do Estágio com Pesquisa e a elaboração do TCC? Penso no que fora feito das outras disciplinas que compõem o currículo prescritivo do curso que deixa no acadêmico a sensação de que ao iniciar o processo de Estágio esteja adentrando como se fosse a ‘primeira vez’ naquele espaço formativo, percebendo e buscando conhecer seu próprio processo profissional. Como muitos acadêmicos se perguntam e que me perguntei na época: no que estou me formando mesmo? Professor? Pedagogo? O que o pedagogo faz? Qual a diferença entre eles? Quero ser professor realmente? O que irei ‘ensinar’?

Até aquela ocasião do curso, o 5º período, isto é, terceiro ano de um curso previsto para ser finalizado em quatro anos, tinha estudado os fundamentos e metodologias da Educação Escolar e adentrava nas disciplinas ditas específicas do ensino para a Educação Infantil e Anos Iniciais (Geografia, História, Matemática, Língua Portuguesa, Artes e Ciências Naturais), sendo que todas eram divididas em duas disciplinas para cada, exceto a de Artes que só tinha previsto uma no currículo. Essa divisão era tida para a primeira disciplina abordar os conteúdos específicos de cada área e a segunda a parte metodológica do ensino da área específica, subdividindo em o que ensinar, o como ensinar e esvaindo do processo formativo o porquê ensinar.

Recordo das disciplinas que agrupavam no currículo sendo da área do Ensino de Ciências: Ciências Naturais na Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental; Metodologia e Prática de Ensino de Ciências Naturais, Educação Ambiental; e, Educação e Saúde. Todos os professores que ministraram tais disciplinas foram da área de Ciências Biológicas, até os dias de hoje no curso de Pedagogia a área de Ensino de Ciências é tida como praticamente sinônimo de Biologia. Mais uma vez percebo como é reduzido o entendimento sobre a área, pois a ideia de que ensinar ciências depende especificamente do conteúdo estrito é desconsiderar que o curso que forma professores para a Educação Infantil e Anos Iniciais não tenha suas especificações particulares por se tratar de um processo com crianças de idade muito diferente das que a Licenciatura específica trabalha. Então, ensinar Ciências para esta faixa etária não é a mesma para os anos finais do Ensino Fundamental muito menos para o Ensino Médio. Não se trata de trabalhar conteúdos de forma mais superficiais quando comparados com os outros níveis de ensino, mas sim conhecer as

particularidades daquela área de formação.

Isso significa dizer que não é um professor formado em alguma área específica de Ciências chegar no curso de Pedagogia e achar que só ensinando o conteúdo vai formar professores para ensinar Ciências. É muito mais que isso. Pois, o que esta ação faz mais de diferente do que os acadêmicos já fizeram no Ensino Médio? Esta sensação me remete a dicotomia existente entre o conteúdo e a prática pedagógica, específica para o nível de ensino, discussão está tão presente em trabalhos acadêmicos e reformulação de projetos pedagógicos de curso (tanto nas Licenciaturas em Pedagogia, como nas Licenciaturas específicas na área de Ciências).

Hoje, posicionando-me enquanto professora-formadora da área de Ciências para os anos iniciais, como também nas Licenciaturas específicas em que atuo em disciplinas da área de Didática, compreendo a necessidade de buscar o entremeio dos diferentes tipos de conhecimento que os professores adquirem, sabendo que estes são elaborados e reelaborados no decorrer da sua vida profissional. Diversos autores como Saviani (1996); Tardif et. al. (1991); Gauthier et al. (1998), Porllan, Rivero e Pozo (1997), Alarcão (1998), Shulman (1987) bem como outros, abordam sobre a questão do conhecimento e/ou dos saberes dos professores identificando-os como sendo composto por diferentes dimensões, no caso de Shulman (1987) faz referência as dimensões que incluem: conhecimento científico-pedagógico; conhecimento do conteúdo disciplinar; conhecimento pedagógico em geral; conhecimento do currículo; conhecimento acerca do aluno e suas características; conhecimento dos contextos; conhecimento dos fins educativos; conhecimento de si mesmo. É nesse aspecto, que noto a formação/prática docente comportando situações “complexas, incertas, singulares, imprevistas que apresentam características únicas e que exigem respostas únicas” (NÓVOA, 1991, p. 27).

É nesse contexto de compreensão da interação entre essas dimensões citadas por Shulman (1987), que considero a complexidade existente em um processo de formação docente articulador. Reconheço a experiência do curso Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens da UFPA, como alternativas diferenciada de formação de Ciências e Matemática para os anos iniciais, pois tem como objetivo formar

professores para o trabalho educativo profícuo e diferenciado nos anos iniciais da Educação Básica. [...] fundamentada em quatro línguas de letramento, necessário aos tipos de formação proposta quais sejam:

- (i) **Linguagem Materna:** aprendizagem da leitura e da escrita;
- (ii) **Linguagem Matemática:** noção de número e conceitos fundamentais, operações fundamentais e raciocínios lógico-matemáticos;
- (iii) **Linguagem Científica:** compreensão do papel da ciência no mundo de hoje e

das relações sociais no espaço e no tempo; e

(iv) **Linguagem Digital:** para o uso de recursos diferenciados no curso de aprendizagem. (JÚNIOR e GONÇALVES, 2016, p. 133).

Entretanto, o que prevalece das formações de professores que ensinam Ciências nos anos iniciais é a partir dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, e no meu caso o que vivenciei no curso Normal Superior, em que a polivalência das disciplinas reduz o Ensino de Ciências em algumas horas curriculares. Lembrei-me dos conhecimentos produzidos e vivenciados durante a minha graduação, com provas que exigiam informações específicas ‘da área’ com perspectivas decorativas que logo após não lembrava mais dos assuntos abordados.

Um exemplo é a discussão sobre reciclagem: as aulas eram tidas para decoração de cor e seu respectivo material para a separação do lixo. Ficava questionando: por que só era dado mais ênfase nesse aspecto? Reciclagem vai muito além do que separar o lixo, tem relação com o mundo, com o meu corpo, com a vida, com aspectos ainda não pensados e nem observados ainda por mim ou por outros. Essas inquietações me fazem lembrar do que Chaves (2018, p.13) discute no artigo “Os sem sentidos da vida ou: a vida não tem sentido, invente o seu” quando diz que:

Reino, filo, classe, ordem, família, gênero e espécie. *Cromossomos* são constituídos de *DNA*, que formam *genes*, que nada mais são do que uma sequência de *nucleotídeos* que, por sua vez, são compostos constituídos por uma base nitrogenada, um grupo fosfato e uma ribose ou desoxirribose. Esses são os códigos da vida. Células agrupadas formam tecidos, que reunidos formam órgãos. O conjunto de órgãos formam aparelhos, a isso chamamos corpo. Tudo na biologia tem um sentido. Tudo na vida tem sentido? Se tem, qual é ele? Quem o dá? Ou será já estava dado?

Sentia-me tão longe de tudo aquilo que era dito. Em alguns momentos, quando tentava aproximar-me com a correria do dia, das atividades acadêmicas, não me atravessava ao ponto que eu parasse e compreendesse sobre o que estava sendo dito. Não que o dito não tinha relação com o vivido, racionalmente tinha, mas como não era considerado o que sentia parecia que não tinha vida. As aulas eram marcadas sobre questões sobre a vida, e “[...] dá vida, portanto, passou a importar sua mecânica, seus ritmos, os modos de preservá-los. Forma e função, pensadas desde o micro até o macro, [...] Assim, a biologia ocupou-se do vivo deixando de fora a vida” (CHAVES, 2018, p.16). Talvez precisemos de um pouco mais de atenção as coisas miúdas como nos alerta Souza:

[...] estar atento pode ser estar pronto para compreender o devir e a intensidade ao

mesmo tempo. É, por um instante, ser capaz de afetar-se. Sendo o nosso tempo baseado na aceleração da vida através de seus supostos projetos produtivos, faz-se necessário encontrar uma poética que nos permita alcançar um outro tempo, aquele que descoberto e desvendado por nossa vivência, consiga atingir um pensamento me torno da delicadeza, da sensibilidade e da dignidade de viver (2016, p.25).

Percebo o quanto o processo de ensino desde a escola até a formação dos professores, numa grande cadeia, está fundamentado na ideia do homem em Platão. O ensino de Ciências carrega em suas entranhas a perspectiva de Platão sobre a cisão de uma natureza dupla entre o corpo e a alma, dissociada e contrária ainda muito aceita no senso comum. Uma parte é corpo, elemento representante do sensível, e a outra é alma, inteligível, representante da razão. Porém,

O corpo está, evidentemente, bem presente em tudo o que faz, sente e escreve o autor do relato, mas a experiência que o corpo tem no curso de suas atividades é, com frequência, silenciada salvo nas situações em que o corpo “falha”, como no caso da doença, das limitações de nascença ou devidas a um acidente, nos medos, temores, ansiedades e angústias (JOSSO, 2010b, p.175).

Com essa versão está sendo possível enquadrar o Ensino de Ciências numa perspectiva de educação sem corpo, isto é, a perspectiva metafísica da vida. O olhar inteligível sobre algo vivo sem vida, demarcado por regras, leis, teorias que materializam a vida sem as incertezas, sem as sensibilidades que o corpo transborda, fixando os sentidos que já está dado pela Ciência.

O homem ocidental entende-se de forma dividida: quando pensa, é sua consciência; quando deseja, é seu corpo. No entanto, como explicar essa separação tão brutal quando se realiza certos movimentos: como nas artes, nos esportes e até nos atos sexuais? A questão aparece de forma muito mais complexa e, por mais que haja separação em certos momentos, a possibilidade do ser humano uno pode ser grandiosa e até mais vasta. Tal como o senso comum, a educação formal predominante privilegia claramente uma educação “da alma”. A própria organização das salas de aula denuncia isso. Os corpos encontram-se estáticos e a consciência em movimento (mas nem sempre na direção devida). Dessa forma, as crianças, desde cedo, aprendem que possuem uma consciência e é através dela que apreendem o mundo. O corpo e os sentidos são importantes apenas para necessidades vitais, sendo ignorados por tal educação (MONTENEGRO, 2013, p.05).

Outra concepção de corpo a partir do fenomenólogo Merleau-Ponty (1999), que apreendia a ideia não apenas enquanto corpo material, mas sim como fenômeno corporal enquanto expressividade, palavra e linguagem, denominada de corporeidade. Esta compreensão me possibilitou reconhecer que sou movimento, gestos, expressividade e presença, isto é, “presenças ativas no mundo, forçando-nos a ultrapassar a ideia de que seríamos objetos passivos à mercê da História” (FERREIRA, 2010, p.49).

Essas reflexões, também, foram proporcionadas no decorrer da participação da Iniciação Científica, através do Programa de Fomento da Iniciação Científica da Universidade do Estado do Amazonas – PROFIC/UEA, sendo bolsista da FAPEAM (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas) com os projetos intitulados “Aspectos psico-antropológicos das crianças Tikuna na zona urbana do município de Manaus” no período de 2004/2005 e “O diálogo intercultural: intervenções didático-metodológicas na escola regular”, a partir dos resultados da pesquisa anterior, tendo como duração os anos de 2006 a 2007. Além da minha participação no Grupo de Pesquisa Linguagens e Culturas no Ensino de Ciências na Amazônia – LICEAM da Universidade do Estado do Amazonas, que possibilitou a reflexão multidisciplinar acerca das questões culturais e o ensino na região Amazônica.



Fig. 07: Grupo de Pesquisa na apresentação de trabalho do PAIC.  
Fonte: Arquivo pessoal. 2005.

Narrar sobre esta fase vivenciada na Iniciação Científica (Fig. 07) faz-me sentir um emaranhado de sentimentos em que a alegria, a gratidão, estão juntas com a angústia, o medo e tantas dúvidas que me aprisionavam em busca de certezas para ter condições de desenvolver tais projetos. A formação inicial é o momento em que dependendo do grupo de professores, de pesquisa e de autores que fazem parte do processo demarcam uma ideia de como você será alinhavado enquanto professor, assim eu pensava. Hoje percebo o quanto fixava uma ideia de identidade docente, uma ideia de profissional que ensina e pesquisa de forma entrelaçada. Mas, foi aqui na graduação sem ter tanta clareza que conheci os escritos de Stuart Hall<sup>21</sup> para

<sup>21</sup> Sociólogo, nascido na Jamaica (1932-2014), escritor do livro “A identidade cultural na pós-modernidade”. Ele entendia que “É precisamente porque as identidades são construídas dentro e não fora do discurso que nós precisamos compreendê-las como produzidas em locais históricos e institucionais específicos, no interior de formações e práticas discursivas específicas, por estratégias e iniciativas específicas” (HALL, 2002, p.49). A identidade do sujeito pós-moderno é a que vai ser o tema primordial de reflexão do livro. Hall nos diz que é uma

pensar a questão identitária da criança indígena. Foi com o convite na praça da Escola Normal Superior, por duas professoras (Irecê Barbosa e Márcia Montenegro), que o (des)encontro com a pesquisa iniciou a dar os primeiros passos para sentir a docência criar vida em meu corpo.

A cada leitura e vivência com uma comunidade indígena na zona urbana de Manaus inquietava-me com falas proferidas por professores em dias de defesas do projeto, tais como: *Indígena na zona urbana já perdeu sua identidade; melhor buscar outro autor para fundamentar a ideia de identidade, pois o Hall fala de várias identificações o que destrói o sujeito*; e tantas outras. As dúvidas e as incertezas visitavam-me juntamente com os colegas do grupo de pesquisa após as apresentações, as discussões eram infundáveis na tentativa de compreender o que era dito pelos professores. Pois não era o sentimento que se tinha ao ler esses autores e o que era observado (vivenciado) nas visitas à comunidade que sempre eram permeadas por atividades junto com o que eles estavam fazendo (aulas na língua materna, confecção de artesanato, aulas de reforço para as crianças sobre leitura e escrita na língua portuguesa, participação dos times de futebol feminino e masculino em competição externa com outras comunidades); todas as atividades eram acompanhadas de forma integrada, tentando sentir o que estava sendo observado.

Percebo que a compreensão tida pelos professores que avaliavam o projeto desenvolvido era marcada pela ideia de identidade do sujeito sociológico que Hall discute: o reconhecimento de que as relações dos homens, em meio à complexidade do mundo moderno, interferem significativamente na sua construção. Essa interação entre homem e sociedade dá-se através de mediações de uma série de símbolos, sentidos e valores que se tornam importantes para o ser e o influencia na formação do sujeito. É um movimento interior e exterior ao ser, porque ao mesmo tempo em que se internaliza esses significados e valores, projetasse para fora do sujeito através de identidades culturais. O sujeito sociológico vive e interage na sociedade e com a sociedade em um movimento interativo “*com sua reciprocidade estável entre "interior" e "exterior"*” (HALL, 2002).

Através desse projeto tive oportunidade de socializar e debater os artigos produzidos e submetidos nos seguintes eventos acadêmicos, tais como: no IX Encontro ABANNE – Associação Brasileira de Antropólogos do Norte e Nordeste, GT – índios urbanos em 2004; no I Simpósio da SBPC no Amazonas em 2006; no Fórum Mundial de Educação- Nova Iguaçu/RJ em 2006; no II Colóquio Interdisciplinar em Cognição e Linguagem, GT – Experiência, linguagem e seus Limites em 2006 na

---

identidade móvel, múltipla e fragmentada. Nesta concepção não caberá mais pensar em identidade única e estável, mas, em uma composição de diversas identidades vivenciadas pelo ser que nem sempre estarão em concordância admitindo-se que estas possam ser inclusive contraditórias.

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)-Campos dos Goytacazes/RJ; na II Mostra Interinstitucional de Extensão da Universidade Federal do Amazonas em 2007, a qual fui Menção Honrosa pela Coordenação do Projeto de Extensão; no XVI Congresso de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas - UFAM em 2007. Como também, coordenei duas oficinas trabalhando com teatro, fantoche e mesa redonda sobre educação escolar indígena da zona urbana de Manaus com os coordenadores da secretaria municipal e estadual do Amazonas e lideranças indígenas durante a programação da III Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em 2005/2006. Tive duas publicações na revista eletrônica gestão universitária, com os artigos intitulados “Abordagens psico-antropológica” e “Os indígenas urbanos e sua realidade” no ano de 2006 (MEMORIAL, 2016, p.04).

A experiência tida nesses projetos de Iniciação Científica que me proporcionou o olhar em relação as diversidades culturais a partir do outro, de perceber-me frente a outros modos de ser e viver foi intensificado com o desenvolvimento dos estágios. A pesquisa da Iniciação Científica foi articulada com o espaço do estágio supervisionado, considerando as escolas que as crianças indígenas estavam e as peculiaridades de cada estágio com limites e possibilidades atrelados no binômio estágio-pesquisa, Universidade-Escola, Teoria-Prática. O estágio com pesquisa foi repleto de descobertas no cotidiano escolar, exigindo um nível de empenho, compreensão, leitura, reflexão e registro na tentativa de alcançar uma formação científica e humana que compreendesse a construção do conhecimento. Nesse contexto, em julho de 2007, defendi meu trabalho de conclusão de curso intitulado: “A identidade da criança Tikuna: valorizada ou negada?”.

Quantas ideias estereotipadas eram demarcadas no espaço escolar, tanto das crianças quanto dos professores. Lembro-me de uma fala da professora da sala quando ficou sabendo que estudavam dois alunos indígenas: *Eles são perigosos?* De fisionomia assustada ela proferiu esta pergunta. E eu mais assustada com ela e com o que acabara de escutar, fiquei sem palavras por não saber comunicar toda a minha angústia e indignação ao observar durante um semestre a negação daquelas crianças de forma cultural, social e política por parte da escola. O próprio desconhecimento da presença das crianças indígenas e da comunidade que fica a quase 1km aproximadamente da escola era o fator principal da inexistência de uma docência que articulasse a vida no processo de ensino. Essas marcas carrego comigo e em muitos momentos de escolhas quando planejo uma aula, pois ainda me fazem parar para pensar e tentar olhar o outro em relação aos vários significados que podem ser criados para o que se vive. Sintonizo neste momento o caminhar para si e percebo que enquanto o processo da autonarrativa vai acontecendo, a (auto)formação é produzida:

O que está em jogo neste conhecimento de si mesmo não é apenas compreender como nos formamos por meio de um conjunto de experiências de que este conhecimento de si mesmo como sujeito, mais ou menos ativo ou passivo segundo

as circunstâncias, permite à pessoa, daí em diante, encarar o seu itinerário de vida, os seus investimentos e os seus objetivos na base de uma auto orientação possível, que articule de uma forma mais consciente as suas heranças, as suas experiências formadoras, os seus grupos de convívio, as suas valorizações, os seus desejos e o seu imaginário nas oportunidades socioculturais que soube aproveitar, criar e explorar, para ser um ser que aprenda a identificar e a combinar constrangimentos e margens de liberdade (JOSSO, 2010a, p.58).

Marcada pela ideia fixa de identidade e por uma iniciação de leitura para perceber a fluidez e hibridizações das identificações pessoais já demonstrava uma inclinação para pensar a formação docente, a minha relação com a docência a partir do outro. As crianças indígenas me ensinaram que não são todas iguais e percebi que a docência também não é feita e muito menos executada com linhas iguais, mas sim tecida de variadas formas que se pode criar, da forma e fôrma que eu escolher, do modo de como irei manusear a agulha e transpassar as cores para alinhar a imprevisibilidade da vida ou se vou escolher permanecer somente na previsibilidade dos fatos ou das descobertas científicas. Pois,

[...] também a experiência, e não a verdade é o que dá sentido à educação. Educamos para transformar o que sabemos, não para transmitir o já sabido. Se alguma coisa nos anima a educar é a possibilidade de que esse ato de educação, essa experiência em gestos nos permita libertar-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de ser o que somos, para ser outra coisa para além do que vimos sendo. (LARROSA, 2016, p. 5).

Trazer à tona memórias, lembranças de um percurso formativo a partir de fotografias, de textos escritos na época, abrir páginas e folhear um trabalho que fala tanto de mim, do que fui ou do que ainda sou e de muitos que ainda serei, tem efeitos de (auto)conhecimento e (auto)formação. Contudo, é difícil e prazeroso rememorar alguns acontecimentos. Pois, “A memória é flutuante, ela é feita de lembranças e de esquecimentos dessas lembranças” (DELORY-MOMBERGER, 2010, p.103). Mas o olhar sobre a história contada é ancorado no aqui-e-agora, no encontro com cada materialidade utilizada de forma sempre singular. Olhar para tudo isso e saber que existem muitos silêncios que compõe a narrativa representam ocasiões à construção de si por meio dos sentidos que veem e que depois de alguns minutos ou horas revisitam-me com outros significados.

Através desse percurso formativo autobiográfico, em busca das experiências formativas, imersas em afetos, sentimentos, oriundos do próprio processo investigativo, acabei por me sentir com uma melhor percepção da subjetividade e a necessidade da permanente mudança perante a vida-formação. Considerando a autocrítica, a busca do autoconhecimento como elementos essenciais para a formação, como Larrosa (2016, p.12),

que faz, “[...] um convite à recuperação da inocência da experiência: a experiência entendida como uma expedição em que se pode escutar o inaudito”. Isto é, busco pela minha relação com a sociedade o que sou, mesmo sabendo que existe uma luta entre “a submissão a forças escravizadoras e, [...] a resistência com que o sujeito procura recusar o que dele quiseram fazer” (SCHNEIDER, 2013, p.193).

E dessa resistência vivo a ansiedade da busca em escrever-me, muitas vezes em não saber quem buscava ou porque buscava, e essa experiência fez-me perceber que esse alguém foi sendo construído pelo próprio processo do tear. Pois, sair em busca, nessa perspectiva, é revisitar o passado e que ainda está lá por teares que darão outros sentidos e significados da/na vida toda por ser experienciados. Lembro-me do que Alves (2004, p.88-89) escreveu:

Quando as recordamos [memórias que são partes de nós mesmos], o corpo se altera: ele ri, chora, brinca, sente saudades, medo, quer voltar – às vezes para pegar no colo aquela criança amedrontada. E nem sabemos se foi daquele jeito mesmo ou se o recordado é uma fantasia, criada pela alma. Mas, para a alma, isso não importa. [...] Quero revisitar o meu passado para contar...Mas percebi que a minha memória, nesse esforço, não me contava uma história, uma série ordenada de eventos acontecidos que poderiam até se transformar numa biografia. [...] Talvez, então, a melhor coisa seria contar a infância não como um filme em que a vida acontece no tempo, uma coisa depois da outra, na ordem certa, sendo essa conexão que lhe dá sentido, princípio, meio e fim, mas como um álbum de retratos, cada um completo em si mesmo, cada um contendo o sentido inteiro. Talvez seja esse o jeito de se escrever a alma em cuja memória se encontram as coisas eternas, que permanecem...

Foi assim que entendi a escolha de narrar minha própria história de formação mediante as experiências de estudos dos campos que indicavam possibilidades de compreensão do ser professor a partir do doutoramento na REAMEC, e ao recordar o tear formativo fui alinhavando pelos caminhos do doutorado não finalizado, do mestrado e da graduação como as grandes urdiduras que marcaram minha história formativa até aqui. Pois, os sentidos e os momentos que as lembranças me fizeram calar e muitas vezes chorar significou quando tive a consciência da perspectiva investigativa autobiográfica que trabalha “[...] antes com emoções e intuições do que com dados exatos e acabados; com subjetividades, portanto, antes do que com o objetivo. [...]” (ABRAHÃO, 2004, p.203).

Quero me despedir provisoriamente com a poesia de Mário Quintana (1994, p.121-122) “Uma alegria para sempre” que tanto me tocou nessa busca compartilhada e as múltiplas possibilidades de tecituras e (re)leituras ao passo que penso na travessia inventiva com novas cores e formas no processo formativo:

As coisas que não conseguem ser  
olvidadas continuam acontecendo.  
Sentimo-las como da primeira vez,

sentimo-las fora do tempo,  
 nesse mundo do sempre onde as  
 datas não datam. Só no mundo do nunca existem lápides...  
 [...]

Há bens inalienáveis, há certos momentos que,  
 ao contrário do que pensas,  
 fazem parte de tua vida presente  
 e não do teu passado. E abrem-se no teu  
 sorriso mesmo quando, deslembado deles,  
 estiveres sorrindo a outras coisas.  
 [...]

#### 2.4 QUANDO OLHO PARA O QUE NARREI...

Ao perpassar por três travessias formativas deparo-me com muitos deslocamentos formativos ao ver minha relação com a Educação/Ensino em Ciências e as tensões epistêmicas e existenciais no processo formativo docente. Assim, percebi algumas questões interrelacionadas nas três travessias:

- A busca de um entendimento sobre a formação docente que permeou nuances ideológicas da fenomenologia e do marxismo, ocorrendo tensões epistêmicas que acarretaram as existenciais;
- A epistemologia do professor-pesquisador atravessou toda minha formação inicial e se fundamentou na continuada pelo trabalho de mestrado, consubstanciando a ideia de ser uma professora pesquisadora;
- Atualmente penso em ousar e caminhar nas entrelinhas das perspectivas formativas em busca de ideias alternativas de formação mais ligada a vida e as sensibilidades dos sujeitos, na qual evidenciei o olhar e a escuta sensível em entender e conhecer as experiências formadoras do meu ser professora.

### 3 TRAVESSIA INVENTIVA – NOVAS CORES E FORMAS NA TRAMA FORMATIVA

E descalça, para não fazer barulho, subiu a longa escada da torre, sentou-se ao tear. Desta vez não precisou escolher linha nenhuma. Segurou a lançadeira ao contrário, e jogando-a veloz de um lado para o outro, começou a desfazer seu tecido. Desteceu os cavalos, as carruagens, as estrebarias, os jardins. Depois desteceu os criados e o palácio e todas as maravilhas que continha. [...] Então, como se ouvisse a chegada do sol, a moça escolheu uma linha clara. E foi passando-a devagar entre os fios, delicado traço de luz, que a manhã repetiu na linha do horizonte.  
(Marina Colasanti, 2000)

Movida pelo convite da Colassanti, decidi sentar-me no tear e destecer as linhas formativas rememoradas e retecê-las a partir de tecituras possibilitadas como alternativas em meu professorar. O que se vê não é um resgate de lembranças aleatórias sobre minha relação do ato de professorar e a Educação em Ciências. O que há nesta tecitura são memórias, afetos, conflitos cognitivos e pessoais, vidas vividas que foram aqui narradas e interpretadas ante o emaranhado de acontecimentos. Narrar sobre eles significa partir de um campo de estudo na/da/sobre a formação docente que ensina Ciências nos Anos Iniciais.

Iniciei minha docência como formadora em 2013 e, até o momento atual, entre as aulas e a escrita da tese, busquei/busco por alternativas para experienciar a Educação em Ciências. Neste entremeio das vivências tento perceber e buscar outros modos de fazer-pensar à docência em que a pesquisa está em sua base com o foco em experienciar ideias de formação inventivas em Educação em Ciências.

Ao longo dos três anos e meio de doutoramento no REAMEC e a base da perspectiva investigativa autobiográfica, tive experimentações de outras formas de pensar o Ensino/Educação de Ciências e a Investigação na formação de professores no curso de Pedagogia. Com essas e outras composições tecidas no ato de professorar alinhavo a constituição de um devir-tear da docência, pois devir é “[...] a partir das formas que se tem, do sujeito que se é, [...], extrair partículas, entre as quais instauramos relações de movimento e repouso, de velocidade e lentidão, as mais próximas daquilo que estamos em vias de nos tornarmos, e através das quais nos tornamos” (DELEUZE; GUATTARI, 1997, p.55).

A presente tecitura está no momento da autocriação III, que se baseou em um movimento de ler e reler (posição de leitora das “Travessias do tear formativo”) para uma familiarização do conteúdo da narrativa. Essas leituras foram realizadas por meio de uma estrutura, observando e marcando com cores diversas: Eventos (o que aconteceu); Experiências (imagens, sentimentos, reações, sentidos); Relatos, explicações, desculpas; sequência temporal da narrativa, intrigas e minha interação com outros. Após as leituras de

cada episódio, fiz pequenos resumos com identificações temáticas, tais como:

Travessia I - Formação como vida; Pesquisa e vida; Relação orientador orientando; Sucesso e Fracasso; Lembranças e espaços formativos; Corpo e formação docente; Autoformação; História de formação acadêmica;

Travessia II - Ensino de Ciências no curso de Pedagogia/Normal Superior; Formação docente e Educação em Ciências; Corpo e formação docente; Projeto de vida e formação profissional; Relação orientador orientando; Experiência e Educação em Ciências; Educação Científica e estágio com pesquisa; Professor-Pesquisador; Autoformação; História de formação acadêmica;

Travessia III - Lembranças e espaços formativos; Vida universitária (Ensino, Pesquisa e Extensão – Movimento Estudantil); Iniciação Científica e a relação com o outro; Ensino de Ciências no curso de Pedagogia/Normal Superior; Formação docente e Educação em Ciências; Caminhada para si; Autoformação; História de formação acadêmica.

Cada travessia feita por uma linha e sustentada por uma urdidura perpassaram tantas outras que ao olhar para ela foi considerar a forma de como se olha para cada passo dado em constante entremeio de mudanças, de superações, de medos, de frustrações, enfim, de tantas formas de viver. Digo isto para evidenciar o movimento não-linear que a tecitura se faz, mesmo que as justaposições das linhas sejam feitas de retas verticais e horizontais, pois chega um momento no trançado que a distinção entre elas somem, apresentando-se somente a trama.

Assim, a partir das temáticas de cada travessia, por meio da triangulação entre elas, foi possível perceber a emersão de quatro unidades de análises que compuseram a trama formativa, sendo: Experimentações inventivas ao professorar; Formação, deformação e autoformação; Investigação como mote na autoformação docente; e, Educação em Ciências com base em um ensino por experiências formativas (Fig. 08).

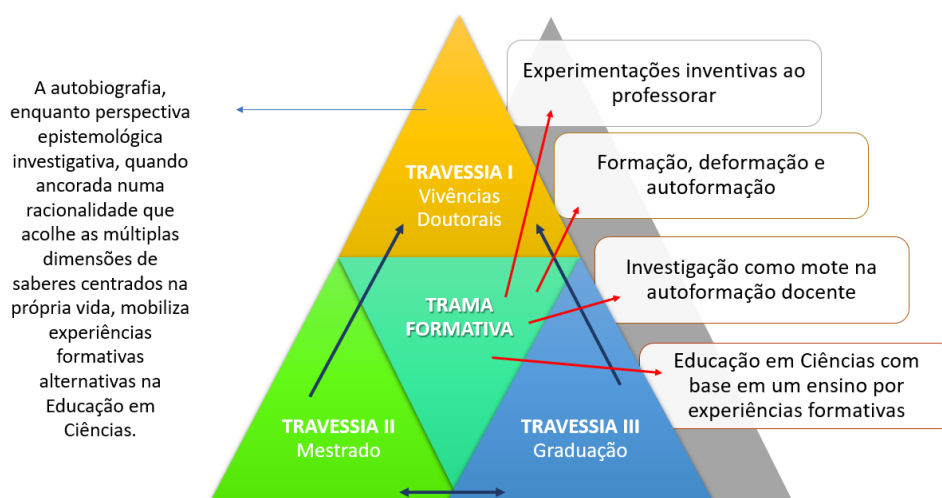


Fig. 08: Unidades de análise compreensiva-interpretativa a partir da tríple autocriação.

Fonte: Própria autora. 2019.

Ao narrar os episódios das travessias formativas que tensionaram meu percurso de formação de professora e pesquisadora em Educação em Ciências, busquei aqui nesta travessia inventiva demonstrar como a minha experiência narrativa (a autobiografia enquanto perspectiva epistemológica e metodológica) pode tornar mais visível e ainda potencializar diversas dimensões de um percurso formativo (devir-tear) em ideias alternativas de formação.

Oriento-me por duas questões que norteiam a presente pesquisa: *Que experiências de formação e docência vivenciadas por mim podem indicar caminhos para a formação do professor que ensina ciências na perspectiva da investigação da própria prática? Em que termos minha experiência narrativa de formação pode contribuir para a construção de ideias alternativas de formação?*

Chegar neste momento e olhar para meu percurso formativo é enquanto professora que agora me coloco, digo isto para esclarecer a diferença entre o sentir-se pesquisadora-professora em formação que naquele tempo não tinha vivências em sala de aula e a professora-pesquisadora que hoje aqui escreve, senti e pensa. Após sete anos de magistério sinto-me diferente daquela que percorreu as travessias I (doutorado não finalizado), II e III. É por isso que a professora-pesquisadora na seção anterior ficou tímida perante as lembranças, pois ela ficou observando e revivendo aquelas lembranças com anotações interpretativas para pensar no que hoje estou sendo, pensando, professorando. Fiquei tecendo as lembranças e a cada linha cruzada por algum tecido costurado existia um alerta que retencia com a docência atual. Como Benjamin diz:

Quem pretende se aproximar do próprio passado soterrado deve agir como um homem que escava. Antes de tudo não deve temer voltar sempre ao mesmo fato, espalhá-lo como se espalha a terra, revolvê-lo como se revolve o solo. [...] E se ilude, privando-se do melhor, quem só faz o inventário dos achados e não sabe assinalar no terreno de hoje o lugar no qual é conservado o velho (1987, p.239).

Tantas coisas anônimas que passam silenciosamente e que muitas vezes não atravessam ao longo das formações, por não se ter olhos para ver. Mas, elas têm a potência de deformar - nas atitudes, formas de pensar e agir, nos modos de ser e estar professora diariamente - pois, essas coisas anônimas, sentidas e textualizadas por poetas, vivifica o meu professorar por inusitados deslocamentos, mobilizações, desnaturalizações de coisas cristalizadas por gerações, falas e gestos visíveis e automatizadas em minhas ações e ideias sobre a formação docente que ensina ciências nos anos iniciais. Diante disso, penso que posso ser professora com a tarefa de “iluminar o silêncio das coisas anônimas” (BARROS, 2015, p.79) para deslocar-me enquanto pessoa que vive ao narrar sua história formativa.

Ser professora formadora é constantemente estar pensando sobre formação, busquei ao longo da minha caminhada investigativa e profissional chegar em algum resultado sobre como poderia ser uma formação. Mas, hoje ao longo dessa narrativa percebo que o objetivo não seria a chegada em algum resultado e, sim, vivenciar um processo que se estenderá toda uma vida. Nessa busca incessante sobre formar professores, religo a ideia de formação podendo ser compreendida como “um movimento constante e contínuo de construção e reconstrução da aprendizagem pessoal e profissional, envolvendo saberes, experiências e práticas. A formação integra a construção da identidade social, pessoal e profissional, que se interrelacionam e demarcam a autoconsciência, o sentimento de pertença” (SOUZA, 2010, p.158). E, fio por fio, movo-me nessa construção do sentimento de pertença a esta profissão - Ser professor! Mas, que professora sou? Vejo-me imbuída nesse movimento contínuo de aprendizagem em ser professora que de tempo em tempo faço e refaço escolhas de leitura, de pesquisa, de planejamentos diversos.

Ser formadora de professores que ensinam Ciências na Educação Infantil e Anos Iniciais e tantas outras áreas de conhecimento possibilitou-me perceber, principalmente após a narrativa das travessias que atravessaram minha tecitura formativa, a complexidade inerente ao percurso de uma formação profissional. Quando paro para pensar nesse lugar que me faço docente vivifico a composição dos outros em minha tecitura, digo isto por ver em meu ato de professorar muito do que vivi em minhas travessias. Como exemplo: a postura investigativa na/para a formação docente, tematizada fortemente na graduação e no mestrado pelos

professores que orientaram os cursos. Bem como, as ideias de Pesquisa e Ciência com suas múltiplas perspectivas que diferiram ao longo das disciplinas em que cursei na graduação, mestrado e nas vivências doutorais. Pois, “nossas narrativas de vida são tecidas na interação eu-outro em processos de subjetivações, através das quais vamos aprendendo, apreendendo e compreendendo ou não dimensões experienciais da vida” (SOUZA; OLIVEIRA, 2013, p.131).

A quesito, a postura investigativa na própria prática foi o encaminhamento que tive durante a formação em serviço e alcançou neste tempo (iniciado em 2016) o meu fazer docente. Evidenciei, pela narrativa da travessia do mestrado, que esta postura de olhar para si foi semeada com o próprio orientador durante a dissertação de mestrado e algumas disciplinas que fiz com o mesmo professor. Mas, que naquele tempo não havia despertado para um pensar autoformativo, diferentemente do que hoje busco. Desta forma, sinto-me a vontade para contar uma experimentação docente em uma disciplina de Ensino de Ciências no curso de Pedagogia, para assim demonstrar meu percurso de busca das ideias alternativas de formação.

### ***Episódio docente – A viagem no Ensino de Ciências<sup>22</sup>***

Sentimo-nos como o viajante em uma nova jornada que sempre está à espreita para quem se aventura a deixar o porto seguro e a abandonar sua jangada, mas “Havia um porto, seguro como devem ser os portos” (HENTEGES; PERES, 2016, p.01) e diante da segurança percebida visualizamos a necessidade de desconstruir verdades e espaços cativos ao pensar sobre o que seria ensinar Ciências. Foi nesse entremeado de questionamentos sobre o que sabemos da área, permitimo-nos a planejar a disciplina de Metodologia do Ensino/Aprendizagem das Ciências da Natureza para o semestre 2019/3, com carga horária de 60h, desenvolvida no mês de fevereiro como curso de Férias para duas turmas, no turno vespertino e noturno.

Iniciamos o planejamento, eu e a mestranda, com a ideia de viajantes/professores que se arriscaram por outros mares, em busca de outros modos de se pensar o Ensino de Ciências. A narrativa do viajante cumpriu seu papel problematizador, impulsionando o movimento da disciplina vivenciada, proporcionando acolher novas possibilidades. O que pensávamos era sobre a necessidade de acolher o Ensino e as Ciências aparentemente

---

<sup>22</sup> Utilizo a primeira pessoa do plural neste episódio por vivenciá-lo com uma mestranda em estágio docência e todos os acadêmicos matriculados.

desconectados das incertezas, que emanam da profundidade da subjetividade de cada um, e que emergem como pontes, unindo os contrários e integrando razão e sensibilidade.

Os viajantes buscam a aproximação entre uma formação na Pedagogia e o Ensino de Ciências no qual a criatividade, a imaginação, a livre exposição de ideias fosse mola propulsora para olhar a vida e se exercitar como docente. O que nos caracteriza é o desejo em fazer do exercício de ser professoras um ato criativo, inventivo nas problematizações de conteúdos e formas de ensinar Ciências, como bem discute Clarice Lispector:

[...] Mas, por Deus, o problema é que não há de um lado um conteúdo, e de outro a forma. Assim seria fácil: seria como relatar através de uma forma o que já existisse livre, o conteúdo. Mas a luta entre a forma e o conteúdo está no próprio pensamento: o conteúdo luta por se formar. (1984, p. 15)

Ao adentrarmos na viagem juntamente com os acadêmicos que cursaram a disciplina no 8º período do curso, considerados finalistas, nos fez percorrer entremeios do que se perpassava as ideias de Ensinar Ciências, e percebemos que em muitos momentos as ideias fixadas e fabricadas de um modo de Ensino de Ciências eram ocupadas como “Um lugar de passagem, embora alguns insistissem em permanecer ali, outros pouco ficavam, e ainda outros ficavam o tempo necessário.... era um lugar de verdades - por isso ele era um lugar seguro - de onde partiam os viajantes, desejosos de seguir viagem” (HENTEGES; PERES, 2016, p.01).

Nesse lugar de verdade, prevalece o entendimento de que Ciências é uma disciplina de conteúdos simples, básicos, desnecessários. Um lugar de passagem permite olhar o Ensino de Ciências para além do óbvio: a natureza, o verde, a reciclagem, o desmatamento, entre outros. É valorizar o pensar, o criticar, o pesquisar, o sentir, os entremeios para além dos resultados, o caminho mais que os resultados.

Lembramo-nos de Foucault (2009, p.45), quando trata do movimento que o professor realiza a travessia do mar, ou seja, ele ingressa em uma diversidade social e cultural para que haja o entrelaçamento com as “múltiplas formas de vida e de estar no mundo, estamos na época da simultaneidade, do perto e do longe na qual o mais importante são as experiências da rede que se conecta pontos e que entrecruza seu novo”.

Entre silêncios e movimentos, entre ser e viver, entre ver e transver. Das experimentações aqui experienciadas ecoam silenciosos gritos de existência naquilo que se passa nos entremeios ao Ensinar Ciências. Desta forma, a experiência se mostra nos deslocamentos dos modos de ver o Ensino de Ciências no intuito de criar pontes entre o sentir

e o ensinar Ciências a partir de três focos de problematização: o imprevisível nas aulas de ciências; sobre tornar-se professor de ciências; e, práticas diferenciadas de Ciências.

Assim, lançamo-nos ao mar de possibilidades para experimentarmos a ementa da disciplina que indicava os seguintes pontos como orientadores do processo:

A Ciência Moderna e o Método Experimental: reflexões epistemológicas. O Método Científico: a absorção, adoção e rejeição de modelos. Limitações e poderes da Ciência. O Ensino de Ciências: contextualização histórica. Princípios básicos de estratégias e preparação de instrumentos para o Ensino de Ciências Naturais. Práticas experimentais: O corpo humano; os seres vivos e o meio ambiente; relações ecológicas; energia e transformação; Feira de Ciências (UEA, 2007, p.196).

Ao olharmos cada frase da ementa, nos deparamos com a rigidez e o enquadramento em que esta orientava a navegação que pretendíamos seguir. Nos perpassaram alguns questionamentos, como pensar para além da ideia dogmatizada de ciência e de ensino de ciências? De que forma articular conteúdo e forma numa disciplina que era programada para ser trabalhada como separados, uma vez que no curso se tem uma disciplina para estudar os conteúdos e outra a metodologia?

Diante de tais questões nos colocamos numa posição contra o vento para navegarmos na disciplina rumo ao objetivo de problematizar o ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, reconhecendo as tendências do ensino nesta área e projetando estratégias metodológicas. O plano de ensino foi escrito como um roteiro de viagem:

## **A VIAGEM**

### **A PARTIDA**

Ideias iniciais sobre o Ensino de Ciências – mapeamento

Ler texto: A viagem e escrita na construção da paisagem (Marise Amaral)

Negociação do programa da disciplina, dos critérios de avaliação e bibliografia.

Elaboração da MALA.

### **1º PARADA – HISTÓRIA, DOCUMENTOS LEGAIS E A CULTURA NAS LEITURAS SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS**

Concepção de ciências – a ciência como forma de conhecimento

Histórico do ensino de ciências – reformas legais e realidades

Ciências: concepções e conceitos. Reflexões epistemológicas

Ensino de ciências: futuro em risco

### **2º PARADA – METODOLOGIA(S) DO(S) ENSINO(S) DE CIÊNCIAS – EXISTE UMA ÚNICA FORMA?**

1- Ciência e Tecnologia;

2- Alfabetização científica;

3- História da ciência no ensino;

4- Papel da experimentação no ensino de ciências;

5- Analogias e contra-analogias;

6- Feira de ciências;

- 7- Uso de jogos;
  - 8- Espaços não-formais.
- Apresentação e experimentações dos grupos.

### **3º PARADA – INVENTANDO OUTROS MODOS DE ENSINAR CIÊNCIAS**

Realização da aula inventiva  
 Encerramento da disciplina: Produção de um roteiro de viagem considerando as vivências na disciplina – considerar os guardados na MALA. (UEA – PROGRAMA DA DISCIPLINA, 2018).

A disciplina foi organizada em dois momentos centrais: no primeiro, o objetivo era estudar sobre as metodologias mais comuns no Ensino de Ciências. Essa parte foi desenvolvida de forma coletiva, através da qual todos os grupos realizavam o estudo do texto a partir do direcionamento do grupo responsável por aquele tema. No segundo momento, cada acadêmico planejou uma aula de Ciências na qual considerasse as metodologias estudadas e os conteúdos que nela se encaixavam. Ou como afirma Lispector “Parece-me que a forma já aparece quando o ser todo está com um conteúdo maduro, já que se quer dividir o pensar ou escrever em duas fases. A dificuldade de forma está no próprio constituir-se do conteúdo, no próprio pensar ou sentir, que não saberiam existir sem sua forma adequada e às vezes única” (1984, p.15).

Durante todo o processo foi solicitado que cada acadêmico fizesse sua mala e que no decorrer de cada aula fosse registrado tudo que perpassou por eles naquele dia, desde sentimentos até os conteúdos discutidos, após registrado fosse guardado em sua mala. No primeiro dia a mala/mochila/maleta/sacola o que quisessem denominar foi confeccionada por eles para que embarcássemos na viagem. O processo de criação, de escolha, de planejamento para efetivar sua entrada na disciplina foi marcante. Principalmente no que tange à abertura do diálogo para o que eles sentiam em cada aula, pois não é parado um tempo para pensar sobre os nossos próprios sentimentos no processo formativo. Somos atropelados por tudo e por todas as ‘obrigações’ em relação ao que se deve ler, escrever, apresentar; mas será que a formação docente, a docência, não tem a ver com o que movimenta meu corpo e meus pensamentos? A maior dificuldade foi a parada para verificar o que estavam sentindo e o registro desses sentimentos, muitas vezes era preciso algumas questões: Ao ler e discutir este texto, que sentimento eu tive? Ao pensar nesta aula ou no que foi dito na sala, o que me atravessou? Senti incômodo, inquietude, desconforto, medo, tristeza, alegria, pressa, prazer...?

Durante a navegação tivemos muitas experimentações por meio de atividades de estudo, leitura e diálogo problematizador sobre o Ensino de Ciências, e diante do processo

vivenciado foi notado os entremeios entrecruzados entre o tornar-se professor de ciências, o imprevisível nas aulas de ciências, e as práticas diferenciadas de Ciências.

### *O (im)previsível nas aulas de ciências*

As aulas foram acontecendo de forma articulada entre conteúdo e forma/conteúdo e método sobre os seguintes temas estudados em grupo (trios): Ciência e Tecnologia; Alfabetização científica; História da ciência no ensino; Papel da experimentação no ensino de ciências; Analogias e contra analogias; Uso de jogos; Espaços não-formais; Feira de ciências.

Em cada encontro a dinâmica de estudo dos temas foi desenvolvido da seguinte forma: debate de um texto teórico do tema abordado e lido por todos com responsabilidade de um grupo para apresentação e em outro dia era realizado experimentações de atividades pedagógicas que integravam a temática discutida via um conteúdo de Ciências que ficava a critério dos grupos.

Tínhamos, no desenrolar dos encontros, alguns critérios a serem considerados: para o estudo teórico, observávamos a orientação dada pelo grupo responsável para estudo dos demais, o nível de argumentação/Aprofundamento teórico no delineamento da discussão coordenada e a participação de forma individual na problematização da temática; Nas práticas das atividades pedagógicas (experimentações) ressaltávamos a relação entre conteúdo-forma, a coerência e sequência lógica e a problematização da temática via o conteúdo escolhido por cada grupo. Durante as aulas de Ciências percebemos muitas situações previsíveis e imprevisíveis ao pensar metodologias e conteúdos do Ensino de Ciências, bem como suas múltiplas facetas e inter-relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

Na discussão do tema Ciência e Tecnologia, partimos do texto Ciência e tecnologia: implicações sociais e o papel da educação, de José André Peres Angotti e Milton Antônio Auth (2001), onde mostram as relações destas três áreas entre si e na capacidade de leitura de mundo pelo educando. Mendes e Santos evidenciam que os objetivos centrais da perspectiva CTS são: “[...] criar maior interesse pela ciência, tecnologia e sociedade; fornecer aos alunos meio para melhorar o pensamento crítico, a resolução criativa de problemas e tomada de decisões [...]” (2015, p.177).

As questões relativas a CTS são fundamentais na condição da vida humana, extrapolam o ambiente escolar e se convertem em foco de interesse para a compreensão da sociedade. É neste sentido que se afirma a necessidade de comunicação entre esses eixos. Entretanto, o que era previsível ao ensino de ciências toma forma pelos acadêmicos quando

relatavam as vivências dos estágios nas quais os alunos eram orientados a ficar com a cabeça baixa, em silêncio, um ensino tradicional e autoritário, onde eram condicionados a atividades constantes de repetições centradas nos conteúdos de Língua Portuguesa e matemática, ficando o ensino de ciências às margens do processo escolar.

Tais questões demonstram que a escola pouco tem trabalhado para o desenvolvimento da perspectiva CTS que possibilitaria uma problematização dos problemas da sociedade e consciência de si frente a essas questões. Como afirma Freire “Minha presença de professor, que não pode passar despercebida, dos alunos na classe e na escola, é uma presença em si política. Enquanto presença não posso ser uma omissão, mas um sujeito de opções. Devo revelar aos alunos a minha capacidade de analisar, de comparar, de avaliar, de decidir, de optar por romper” (1996, p.96).

Este ‘lugar’ que criamos para romper com um ensino prescritivo nos mobilizou para trabalharmos sobre Alfabetização Científica, assim elegemos o texto “Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social”, de Àttico Chassot (2003). O conceito de Alfabetização Científica está intrinsecamente presente no ensino de ciências visto como um ensino dinâmico e desafiador que forma o ser crítico e autônomo. Desse modo, a alfabetização científica é uma exigência para que os indivíduos sejam protagonistas de sua história, um sujeito consciente, reflexivo e atuante na sociedade.

Em seu texto, Chassot (2003, p.89) exprime essa importância ao abordar que a “ciência seja uma linguagem; assim, ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo”. Muitos acadêmicos ainda não conheciam tal conceito, afirmando que acreditavam que a alfabetização estava relacionada apenas ao domínio da leitura e escrita. Uma acadêmica afirma:

*No decorrer da disciplina de Ciências fui aprendendo conceitos, dominar o conhecimento específico da área articulado ao conhecimento pedagógico, e em especial dois conceitos que subsidiariam toda a minha prática a partir daquele momento (Alfabetização Científica e CTS), tornando-se indissociável para que eu atuasse na transformação da realidade para formação emancipadora de fato (relato de uma acadêmica, 2018).*

Na viagem empreendida na disciplina, era nítido como os acadêmicos começavam a tomar os textos como lentes que possibilitavam abarcar o Ensino de Ciências como ferramenta para compreender aquilo que nos atravessa e nos constitui, para além dos modismos científicos. A relação entre Ciências e Sociedade começa a se estreitar, pois a primeira começa a ser vista como essencial para a segunda, ou seja, quanto mais

conhecimento da ciência eu dominar, mais condições terei para resolver meus problemas diários, questões de sobrevivência básica, entre outros.

No entanto, ao discutirmos sobre a História da Ciência e o papel da experimentação no Ensino de Ciências, evidenciamos que ainda é pensado de forma desarticulada e sem muito aprofundamento na relação da atividade em si (prática experimental) com o conteúdo proposto para a aula. Esta situação aconteceu nas atividades experimentais desenvolvidas pelos grupos ao exemplificarem uma proposta de aula de ciências.

Bem como, as aulas experimentais demonstraram também o uso da História da Ciência como mera biografia do cientista, sem problematização do processo de construção do conhecimento que fundamenta tal conteúdo ou tema discutido. Estas atividades planejadas nos mostraram o quanto a visão individualista e elitista da ciência que estão ancoradas nas ideias dos acadêmicos, pois os conhecimentos científicos “[...] aparecem como obras de gênios isolados, ignorando-se o papel do trabalho coletivo e cooperativo, dos intercâmbios entre equipes...” (GIL PEREZ et al., 2001, p.133). Nesse sentido, percebemos a marca da visão de evolução do conhecimento científico de forma linear e simplista, desconsiderando as complexas confrontações existentes no processo da investigação e os pensamentos diferentes entre os pesquisadores.

Mas, a cada término das apresentações, realizávamos um diálogo (de)formador sobre questões que estavam circundando entre as propostas das atividades pedagógicas e o ‘si’ docente ao problematizar o Ensino de Ciências. Por que o modo como se faz não condiz com o que se fala? Ficávamos refletindo sobre o porquê da incoerência entre conteúdo – metodologia – objetivos se tínhamos em uma aula anterior problematizado sobre tais relações entre os fundamentos das perspectivas metodológicas e os respectivos objetivos que focavam um ensino tradicional e/ou numa posição crítica. O modo de como se constrói o pensar sobre o Ensino de Ciências é o modo de como se faz, senti, vivencia o próprio ensinar e aprender Ciências.

Neste momento, paramos em um porto durante a viagem para pensar o que fazemos agora com isso que nos fizeram sentir numa mistura de sentimentos como: angústia-preocupação-incertezas sobre a formação inicial de professores que ensinam ciências? Ensinar é o mesmo que ‘dar’ aulas? Foram questões que nos perpassaram e que nos mobilizaram ao diálogo com os acadêmicos sobre como desacomodar as âncoras jogadas ao mar por eles quando estabeleciam suas ideias fixas de um ensino memorístico e passivo ao elaborarem as atividades pedagógicas.

De forma conflituosa estabelecemos o diálogo sobre tais questões, e os acadêmicos

moveram-se para o lado avaliativo da atividade preocupando-se com notas. Esta situação dificultou o diálogo que objetivava problematizar sobre ensinar Ciências e o processo formativo docente, fazendo com que o movimento de desconstrução pretendido fosse abafado com a valorização do produto (notas) em detrimento do processo de (auto)formação docente.

Diante das discussões dos temas, fizemos um estudo do texto *Analogias e Contra Analogias*: uma proposta para o ensino de ciências numa perspectiva bachelardiana, de Alexandre da Silva Ferry e Ronaldo Luiz Nagem (2008), no intuito de perceber uma perspectiva metodológica (as contra analogias) que desacomodasse a forma fixa de pensar o processo de ensinar Ciências. Este foi um dos temas considerado mais complexos pelos acadêmicos, pois além de envolver um epistemólogo, indicava a necessidade de um refinamento teórico em relação aos termos analogias, contra analogias e metáforas, que até naquele momento tomavam como sinônimos.

O aprofundamento do tema a partir dessa leitura possibilitou aos acadêmicos compreender que tal temática tem muita visibilidade no Ensino de Ciências, com muitas pesquisas já realizadas e com alguns pontos já concordantes por partes dos estudiosos. Um deles é a decisão de trabalhar com tal metodologia devido à complexidade do conteúdo ou a falta de uma “materialização” dele.

Esse fato foi evidenciado quando os acadêmicos realizaram a atividade de pensar numa aula que envolvesse o tema e escolheram a partir desses critérios, as analogias a serem discutidas, como a analogia do coração a um motor de carro. O espanto deles era visível ao perceberem que muitas vezes realizamos muitas coisas nas escolas, mas não sabemos como isso se constitui no campo científico.

A grande questão que se levantou se refere a relação teoria-prática, pois apontaram um distanciamento entre aquilo que se faz nas escolas a sua descrição teórica e aos estudos teóricos ao modo de como se desenvolvem. No final dessa aula, os acadêmicos puderam perceber o papel do professor de ciências como um sujeito que constrói “estratégias que possibilitem aos estudantes relacionar os saberes da escola com os saberes que ele traz de fora da escola” (KARAT, 2018, p. 110), no movimento parecido com que o professor faz de relacionar aspectos teórico-metodológicos. Os relatos sobre as Feiras de Ciências foram muito semelhantes:

*No dia previsto para a feira acontecer estava tudo na ponta da língua, as pessoas que se aproximavam da mesa ouviam em alto e bom som tudo que eu havia decorado, talvez por tanta cobrança de “não fazer feio” algumas daquelas palavras ficaram gravadas na minha memória: Tema amapá amargoso, nome científico Parahancornia Amapá e Ducke, família Apocynaceae (relato de uma acadêmica,*

2018).

Pautada na simples memorização e repetição dos conteúdos, as Feiras de Ciências se constituíam em espaços pouco significativos para os alunos, sendo que os assuntos “estudados” eram esquecidos quando tidos como desnecessários. Entendemos que essa prática parece denunciar a ideia de superioridade da Ciência, ou seja, precisamos realizar feiras de ciências para “aprender” conhecimentos científicos já que sem eles o mundo diz-se impenetrável.

Alguns acadêmicos relataram que foi apenas na universidade que foram levados a pensar em outras possibilidades para o desenvolvimento das Feiras de Ciências. Nesse sentido, uma questão importante a destacar é a compreensão de que há um processo/projeto que antecede o momento do evento em si: escolha do tema, estudo, preparação, discussão, apresentação. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências para o Ensino Fundamental, elaborado pelo Ministério da Educação:

[...] É importante que se supere a postura “cientificista” que levou durante muito tempo a considerar-se ensino de Ciências como sinônimo da descrição de seu instrumental teórico ou experimental, divorciado da reflexão sobre o significado ético dos conteúdos desenvolvidos no interior da Ciência e suas relações com o mundo do trabalho (BRASIL, 1997, p. 22).

Pensar em outras possibilidades ao ensinar ciências foi nosso grande foco ao cultivar o imprevisível na aula de campo que realizamos em um espaço não formal (Bosque da Ciência-INPA<sup>23</sup>). O bosque da Ciência possui alguns espaços educativos, tais como:

**TANQUE DOS PEIXE-BOIS:** É uma das principais atrações do bosque. Nesse local é possível ver os peixe-bois amazônicos, mamíferos que vivem em água doce, chegam a medir entre 2,8 a 3m de comprimento e a pesar 450 kg. Esses animais encontram-se classificados como espécie “vulnerável” pela UICN (2000).

**CASA DA CIÊNCIA:** A casa da ciência é um local onde se pode encontrar uma exposição sobre o estilo de vida ribeirinho, animais empalhados, o ninho de um gavião-real, uma folha de Coccoloba com 2,50m de altura, entre outros.

**ILHA DA TANIMBUCA:** No centro da ilha é possível encontrar uma enorme árvore da tanimbuca com mais de 600 anos, além de quelônios e diversos peixes, entre eles, o poraquê que antes encontrava-se em outra parte do bosque.

**TRILHA SUSPENSA:** É uma passarela que leva os visitantes por cima de uma área de difícil acesso para que possam observar a flora local.

**TRILHA EDUCATIVAS:** O bosque possui diversas trilhas por onde os visitantes podem se aventurar e nas quais é possível encontrar diversas placas com informações sobre as plantas encontradas no caminho (INPA, 2015).

---

<sup>23</sup> O Bosque da Ciência é um espaço de divulgação científica, educação e lazer. Possui uma área aproximada de treze hectares, e está localizado no perímetro urbano da cidade de Manaus, na Zona Central - Leste, sendo inaugurado em 1º de abril de 1995, pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA (INPA, 2015).

Nesta aula propomos o experienciar do sentir, do ouvir, do ver e, quiçá do transver, buscando entrelaçar o ‘lugar’ e suas relações com o ensino de ciências. O movimento que queríamos propor era olhar os espaços não formais como aquele local que está ali, vibrando possibilidades para o Ensino de Ciências, espaços comuns que não nos permitimos ver seja pela recorrência que passamos ali, seja pela correria do dia a dia, seja pelo excesso de afazeres que temos, seja pela falta de costume de parar e olhar com calma os pormenores da vida.

Isto nos faz pensar o que de experiência temos realmente? O que de fato nos toca? O que toca os acadêmicos que ensinarão ciências no ensino fundamental, que não seja o projeto de informação do conhecimento científico de forma simplista? É importante compreendermos o que antecedente à experiência que nos permita ser tocados por algo que nos conduza à experiência. Larrosa (2002) afirma que, a experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm:

requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço (LARROSA, 2002, p.24).

Ao inteirar-nos desse conceito na proporção em que Larrosa (2002) encaminha em seu estudo, ajuda-nos a refletir sobre as condições para realizarmos nossa experiência, isto é, nos deixar tocar por algo, lembramos que a racionalidade acadêmica que a universidade pauta suas atividades, lembramos que o cotidiano escolar/universitário/familiar também é condicionado por esse tempo da ligeireza que atemoriza professores e acadêmicos no conjunto das metas educacionais a alcançar.

Assim, convidamos todos para a aula de ciências no Bosque da Ciência e lá experimentamos cada espaço do local tentando sentir os cheiros, as texturas, os sons, pensar sobre como poderíamos dar potência para um ensino de ciências mais ligado a vida, possibilitando experienciar encontros e desencontros com as ciências e seus processos de subjetivação. A proposta de experienciar o ensino de ciências neste local foi vivenciado com algumas dificuldades de concentração e de desaceleração do corpo e da mente para se ter a abertura necessária ao que estava acontecendo, para alguns só passaram ao seu lado e para outros foram tocados de tal forma que escreveram seus trabalhos de conclusão de curso

refletindo e problematizando sobre a experiência tida.



Figura 09: Aula no Bosque da Ciência, observando as aranhas.  
Fonte: Própria autora. 2019.



Figura 10: Aula no Bosque da Ciência, observando o peixe-boi.  
Fonte: Própria autora. 2019.



Figura 11: Aula no Bosque da Ciência, vivenciando a natureza pela dinâmica “sou um pé de...”.  
Fonte: Própria autora. 2019.

Isso foi o inesperado nas aulas de ciências, isto é, o que sucedeu após as aulas e mais do que isso esbarrou-se ao que é invisível aos nossos olhos, como uma acadêmica relatou: “[...] iniciei a disciplina pensando o óbvio que ensinar ciências era fácil, mas durante a disciplina me deparei com o inesperado, com um ensino de ciências que vai além do que está relacionado com natureza, reciclagem...”.

Nos caminhos percorridos pela ciência conseguimos enxergar que não existe apenas um único caminho de se fazer ciência, mas sim vários modos de abordá-la, pelo simples fato de se pensar ciência não em sua totalidade, mas em suas várias fragmentações do saber (BATISTA; MOCROSKY; MONDINI, 2017).

Toda essa realidade nos leva a viver um momento de reflexão, especialmente na própria ideia do que é ciência, pois se antes ela era vista como aquela que tratava das leis eternas, hoje “[...] temos a necessidade de se pensar a ciência com posturas mais holísticas – isto é, uma ciência que contemple aspectos históricos, dimensões ambientais, posturas éticas e políticas” (CHASSOT, 2004, p. 257). Ou seja, falar de Ciência é muito mais que discutir teorias, é olhar para os efeitos dos seus resultados, para as pessoas, para os problemas causados, como bem sintetiza Chassot (2004, p.259):

Queremos o direito de ser informados e debater sobre o assunto. E isso precede a qualquer manipulação cujos resultados ainda não são conhecidos. Não podemos nos submeter às ditaduras de mercado, que visam lucros imediatos. Queremos um planeta saudável e isso é buscar, também, um mundo com menos fome.

### *Práticas diferenciadas de ciências*

Uma outra atividade desenvolvida foi o planejamento e desenvolvimento de uma aula de ciências inventiva. Nosso objetivo, era problematizar temas e modos de ensinar ciências: o que me mobiliza para a vontade de diferir ao ensinar ciências? O exercício dava visibilidade para a reflexão do próprio exercitar docente, pois “[...] compreendemos que nossas ações como docentes são efetivadas a partir de nossas histórias de vida e trajetórias profissionais” (GALIETA, 2018, p. 7), que fazem parte do contexto histórico do próprio desenvolvimento do Ensino de Ciências.

Pensar temas e metodologias do Ensino de Ciências que possibilitem aos alunos um olhar inventivo, que não se acostuma ao que é comum, dado ... não foi uma tarefa fácil, pois somos marcados e formados desde o primeiro contato com a escola sobre questões relacionadas a verdade, ao certo, ao modelo. As aulas se direcionavam para essa perspectiva. Cada equipe teve que planejar uma aula com plano escrito, contendo: Tema; problematização;

objetivos; Conteúdos abordados; Descrição metodológica; procedimentos avaliativos e referências. Como também, tinham que desenvolver a aula com os demais acadêmicos. Variados temas foram contemplados, tais como: Cores; sistema solar e seus planetas; plantas medicinais; tipos de solo; o homem na lua; fermentação; corpo humano; estados da água; rip raps; alimentação saudável; lei da gravidade; rotação e translação; Santos Dumont; meios de comunicação; poluição ambiental; os cinco sentidos.



Figura 12: Aula inventiva sobre Plantas Medicinais.

Fonte: Própria autora. 2019.



Figura 13: Aula inventiva cinco sentidos, trem humano para sentir o ambiente sem a presença da visão.

Fonte: Própria autora. 2019.



Figura 14: Aula inventiva sobre rip rap, jogo de tabuleiro a partir de uma problematização.

Fonte: Própria autora. 2019.



Figura 15: Aula inventiva sobre sistema solar e os planetas, confeccionando máscaras para vivência do sistema solar.

Fonte: Própria autora. 2019.



Figura 16: Aula inventiva tipos de solo.

Fonte: Própria autora. 2019.



Figura 17: Aula inventiva sobre Cores, experimentação.

Fonte: Própria autora. 2019.

Queremos destacar uma das aulas que promoveu reflexões e discussões sobre um assunto comum a vida de muitas crianças em Manaus, os rip raps. Segundo os acadêmicos, esse tema foi escolhido pois

Os rip raps são localidades comuns à nossa região fazendo parte do cotidiano de muitas crianças, muitas vezes esses espaços são deixados a margem de várias esferas públicas e sociais tornando-se um lugar estigmatizado por “marginalizado”. Diante desse processo a escola também deixa de cumprir o seu papel em vista de que a realidade dos educandos, e de sua comunidade é deixado em segundo plano ou

encoberto por livros didáticos e conteúdos que não versam com suas realidades (plano de aula dos acadêmicos, 2019).

Os acadêmicos elegeram a CTS como mobilizadora das discussões e possibilidades de desenvolvimento do tema. Eles defendiam a ideia de que era importante relacionar os conteúdos com o cotidiano do aluno, ou ainda mais, trazer questões do dia a dia como temas a serem estudados no espaço escolar. Outra preocupação do grupo foi criar modos de que seus pares pudessem exercitar olhar os conteúdos de ciências a partir de vários pontos. Desse modo, foi proposto uma atividade de pesquisa de campo em um rip rap que se trata de um igarapé com encosta de solo cimentado em sacos e concretado para identificar possíveis mudanças devido a urbanização nesse ambiente. As perspectivas de olhar foram: saúde; meio ambiente; políticas públicas; populações; educações (Figura 14).

No início, os acadêmicos tiveram algumas dificuldades, pois não conseguiam relacionar o assunto rip rap dentro da perspectiva assinalada, por exemplo, das políticas públicas. Mas aos poucos foram construindo relações e desconstruindo uma ordem natural das coisas, compreenderam que o conhecimento científico seja percebido como “resultante de pesquisa seja em sua versão escolar - geralmente nomeado de “conteúdos” assume invariavelmente o lugar da verdade cristalizada inquestionável produzida no mundo ocidental pela razão iluminista” (AMORIM, 2014, p. 89).

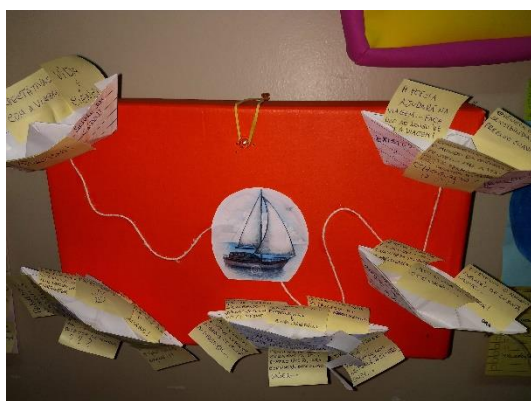
Após as aulas inventivas fizemos uma roda avaliativa pontuando os aspectos mobilizadores para cada equipe em relação as metodologias usadas e a complexidade dada em cada tema abordado. Ao final da fala de cada equipe propomos a elaboração de um roteiro de viagem, no intuito de que cada um pudesse pegar sua mala com os registros feitos durante a disciplina e contasse para o outro seu percurso de aprendizagens experienciais, com os sentimentos que lhes atravessaram e todas as curvas realizadas. Desta forma, foi apresentado conforme figura abaixo a ideia do roteiro “o que contar da viagem?”.

- O QUE CONTAR DA VIAGEM?**
- O QUE NOS HABITARAM, NOS ATRAVESSARAM, NOS TOCARAM, NOS CRIARAM...AO PENSAR O ENSINO DE CIÊNCIAS?**
- EVIDENCIAR AS TRÊS PARADAS REALIZADAS:
    - O QUE VIVENCIEI EM CADA PARADA?
    - QUAIS DESLOCAMENTOS COGNITIVOS E AFETIVOS TIVE EM CADA UMA?
    - COMO (DES)PENSAR EM OUTROS RUMOS AO PROFESSORAR NO ENSINO DE CIÊNCIAS?



Figura 18: ideias centrais para a construção do roteiro de viagem pelos acadêmicos.  
Fonte: Própria autora. 2019.

Percebemos que no primeiro momento os acadêmicos ficaram parados, alguns olhavam para o que tinha em sua mala e assim foram pensando como construir este roteiro. No dia havíamos levado vários materiais: papel de diversos tipos e cores; cola; canetas coloridas; pincéis; lãs de variadas cores e outros materiais que cada acadêmico tinha em mãos. E assim foram criando seus roteiros, caracterizando cada vivência trilhada com suas aprendizagens. Foram roteiros de vários formatos e cores deixando evidente a diversidade que cada um teve no momento da criação, desde o tipo de transporte escolhido para viajar, bem como, os tipos de malas para guardar os pertences.





Figuras 19: Alguns exemplos de roteiros de viagem e malas construídos pelos acadêmicos da disciplina.  
Fonte: Própria autora, 2019.

Os roteiros perpassaram por muitas questões sentidas e observadas durante a viagem e seguindo a organização da disciplina eles foram percorrendo desde a partida, primeira parada, segunda parada e terceira parada, mesmo que alguns tivessem optado em colocar no roteiro sem uma certa divisão era percebido a sequência dos acontecimentos. A maioria dos roteiros indicavam o início da viagem com suas expectativas e leituras dos primeiros textos, após evidenciavam os temas debatidos em cada parada e seus processos de dificuldades em compreender as incertezas e o inacabamento no ato de conhecer. Um dos roteiros que irei destacar retratou o percurso da viagem de uma forma textual bem espontânea em bolhas ligadas a um fio de lã colorido:

Construímos as nossas vidas nas bolhas das certezas.

- Vamos iniciar agora uma viagem na incerteza, na imensidão das possibilidades.

Arrumando a mala de ida para o ensino de ciências, botei muitos conhecimentos cristalizados, certezas inegáveis e expectativas altas, esperando por algo que ainda não sabia o que era.

Ao iniciar essa viagem, já esperava uma voz doce, já conhecida de outras imersões,

me esperando com seus olhos atentos e observadores. Fico feliz em reencontrá-la nessa estrada que sempre nos leva a lugares inesperados.

Lembramos algumas coisas que já tínhamos vivido durante o caminho e então fizemos a 1ª PARADA. CONFESSO, não esperava tantos pontos turísticos.

Me impressionou tantos lugares novos a conhecer, paisagens que nunca imaginei ver, foram várias sensações juntas: alegria, euforia, medo, preocupação, afinal, tudo que é novo traz consigo vários SENTIMENTOS.

E é CLARO, encontramos novas pessoas, novos pensamentos, jeitos de viver, e trocamos muitas experiências, alguns PRECONCEITOS foram DESCONSTRUÍDOS.

Assim, seguimos em frente em certo ponto, a estrada começa a ficar esburacada, e fico com medo de que algo dê errado, o DESESPERO sobe a superfície, pensando o que viria aí.

Enfim, a 2ª parada, surge um sentimento de alívio por ter conseguido chegar até ali. Encontro com as pessoas da 1ª parada novamente, e elas contam suas dificuldades de chegar até ali também.

Mas, também contamos as coisas boas que aconteceram no caminho, outras paisagens que viram dos diferentes caminhos que pegaram e das possibilidades que existiam LÁ.

“Começamos” a chegar ao FINAL da viagem, guardo com carinho as experiências que vivi, compartilhei e que compartilharam comigo.

É engraçado, pois não volto para minha cidade de origem, ou pelo menos não me sinto assim, **a mala está cheia de saltos no escuro, incertezas e experiências boas e ruins.**

CHEGO em casa pensando em tudo que vivi, encontro com a mesma voz de quando partir. Agradeço por mais uma vez me guiar por novos caminhos, que **nem eu sabia que queria conhecer.**

Penso nas **novas viagens**, levando na mala tudo que não sei, com o coração aberto a Aprender. (ROTEIRO DE VIAGEM, acadêmica de Pedagogia 8º período, 2019).

Destaco o percurso escrito para evidenciar o movimento de idas e vindas que em toda viagem formativa nos acomete em cada leitura e discussão com teorias e pensamentos que destoam do que já temos. A partilha entre os outros de suas dificuldades e vivências novas fazem com que possamos olhar outras possibilidades de viver, de ensinar, de conhecer pelo o que difere. Mover-nos com a incerteza e uma abertura constante durante a formação foi um dos nossos objetivos centrais ao propor a viagem enquanto disciplina. Pois, a ideia não foi somente fazer um processo de compreensão da formação do sujeito, mas sim “na perspectiva de recolocar o sujeito no lugar de destaque que lhe pertence, quando desejar tornar-se um ator que se autonomiza e assume suas responsabilidades nas aprendizagens e no horizonte que elas lhe abrem” (JOSSO, 2014, p.75).

“Embarcação começou a despedaçar”, assim fomos acometidos inesperadamente com a finalização da disciplina vivenciada. Des-pedaçar/Pedaços estes que se espalham em busca de novos portos que serão revelados ao passo que caminhamos e prestamos atenção ao que nos passam, nos tocam enquanto problematizamos sobre o tornar-se professor de ciências, o inesperado nas aulas de ciências e as práticas diferenciadas que se entrecruzam e possibilitam o experienciar na/da docência em ciências nos anos iniciais. Mobilizados pelo desejo de criar, inventar outros modos de se fazer, pensar e sentir o Ensino de Ciências é que

como viajantes atiramo-nos “[...] na água escura e [fomos] envolto pelo abraço da Grande Mãe”, sendo a incerteza nossa ‘água escura’ na busca dos entremeios ao ensinar Ciências.

“Aos poucos os outros calaram-se, compreendiam que a última palavra estava por dizer, se realmente existisse para todas as coisas uma última palavra, o que levanta a delicada questão de saber-se como as coisas ficarão depois de, sobre elas, ter sido dito tudo” (SARAMAGO, 2006, p.173). Não tivemos a pretensão de esgotar o entendimento dos entremeios ao ensinar ciências nem tampouco colocar um ponto final nesta discussão, até porque os entremeios nos permitem continuar como viajantes no grande mar dos (des)encontros para vivenciar processos inventivos e, assim, criar múltiplas possibilidades de ensinar ciências mais regada de vida, de atravessamentos e experiências.

Esse episódio docente – “A viagem no Ensino de Ciências” me fez refletir sobre alguns aspectos que norteiam minhas experiências formadoras. Pois, “formação é experiencial ou então não é formação, mas a sua incidência nas transformações da nossa subjetividade e das nossas identidades pode ser mais ou menos significativa” (JOSSO, 2010a, p.48). Isso significa dizer que aprendo pelas experiências que tive, isto é, pelas vivências que perpasssei em vários momentos da vida e por meio da reflexão sobre elas transformam-se em experiências. Como Josso (2010a, p.51) nos esclarece sobre o processo de elaboração de uma experiência a partir de três modalidades:

- a) “ter experiências” é viver situações e acontecimentos, durante a vida, que se tornaram significativos, mas sem tê-los provocado;
- b) “fazer experiências” são as vivências de situações e acontecimentos que nós próprios provocamos, isto é, somos nós mesmos que criamos, de propósito, as situações para fazer experiências;
- c) “pensar sobre as experiências”, tanto aquelas que tivemos sem procurá-las (modalidade a), quanto as que nós mesmos criamos (modalidade b).

Ao pensar sobre as vivências formativas nas travessias e as vivências provocadas no meu fazer docente (episódio docente) vejo o entrelaçamento das modalidades, percebo-me pensando sobre as experiências, principalmente, nas situações criadas em que a docência demarca grande espaço nos processos formativos. Quando planejo são escolhas que faço: Por que isso e não aquilo? Será que levo uma proposta fixa ou negocio uma proposta que oportunize uma abertura para todos os envolvidos? No planejamento da disciplina foi embasada na modalidade b de experiências, no intuito de viver para fazê-las e, assim, deformar muitos cristais presentes em nosso pensar. Como também, toda a proposta da disciplina foi pautada nas três atitudes interiores indispensáveis para a elaboração das experiências: a abertura para si, para o outro e para o meio; disponibilidade para o que pode

acontecer num espírito explorador; e, procura por uma sabedoria de vida (JOSSO, 2010a).

A disciplina possibilitou uma dinâmica de viagem, com todos os limites e potencialidades, para que tanto eu enquanto docente e os acadêmicos como futuros docentes pudessem criar vivências e transformá-las em experiências, principalmente, pelo ato do registro diário que guardavam em suas malas. Ali puderam explorar as atitudes interiores em cada etapa de elaboração das experiências, pois em muitos momentos de registros tinham o tempo para parar e olhar o que tinham feito e sentido, possibilitando que eles fossem surpreendidos pela intensidade que viveram determinada situação, ou pelo o que falavam e pensavam sobre determinado tema discutido. Nos imprevistos que vivenciaram e eu como professora também vivenciei trata-se da primeira etapa da construção nas experiências *a priori* (modalidade b e c), “o primeiro momento da experiência é esta suspensão de automatismos, é o imprevisto, é o espanto” (JOSSO, 2010a, p.52).

Vale ressaltar, conforme Josso, que as experiências construídas *a priori* são, particularmente, as situações educativas vivenciadas nas experiências de formação e científica. Assim, o desconhecido, os imprevistos também fazem parte destas modalidades de experiências. Pois, “[...] somos levados, como pessoas que vivem tais experiências, a trabalhar sobre essa nova vivência que vem, de qualquer modo, perturbar o quadro conceitual e/ou o cenário envolvido” (2010, p.54). Deparei-me com muitos imprevistos no decorrer da disciplina que tive embates conflituosos para mudanças, tais como: alguns conceitos fixos do que envolveria uma aula, mesmo querendo desconstruí-la para inventar outros modos; a forma que o registro poderia ser feito e ao pensar a forma do roteiro de viagem, tentando solicitar a atividade sem mostrar um formato fixo mesmo eles perguntando; a condução das atitudes interiores sem esperar resultado, até porque também passo pelo mesmo processo; controle, posso dizer que seria a grande descoberta presente em meu ato docente.

Esses embates com os imprevistos é envolvido pela segunda etapa da construção da experiência, movido por *um pensar* “é de começar assim uma análise interior do que foi experimentado, sentido, observado seletivamente” (JOSSO, 2010a, p.53). Esse movimento de *um pensar* sobre as descobertas fez parte de todo o processo em que as avaliações sobre as atividades desenvolvidas eram realizadas com o coletivo ou nas orientações sobre determinadas atividades, era naquele momento que me deparava com os imprevistos e muitos acadêmicos também se mostravam nessa desconstrução. Quando se escutava em uma orientação se eu teria algum modelo ou até mesmo como que eu queria que fosse desenvolvido e eu tinha que ter calma para responder: “*Eu não sei*”; “*Eu não tenho*”, com a perspectiva de dizer que a inventividade, com olhar diferente é construir o seu processo, fazer

suas escolhas enquanto pessoa e docente. E naquele momento eu estava escolhendo pensar o imprevisível, o desconhecido para que eu pudesse repensar o controle que me fixava enquanto docente.

Lembro de uma acadêmica ao escutar alguns comentários sobre sua aula inventiva em que determinada atividade limitava a imaginação ou a perspectiva que estavam trabalhando, e sua reação foi: *“Humm, não tinha pensando sobre essa limitação. A atividade era para trabalhar o conceito, mas não tinha notado as interrelações entre conteúdo e forma”* (acadêmica da disciplina, 2019). Esses comentários eram regidos por questionamentos sobre como cada equipe avaliava sua aula, as atividades propostas, como foi planejar uma aula com o quesito da inventividade e o desenvolvimento com os colegas. Será que a experimentação do que tinha sido planejado fez com que eu percebesse algo enquanto docente? Assim, o movimento de um pensar era desenvolvido para que pudesse ser registrado e guardado em suas malas.

Já a terceira etapa perpassa por uma simbolização ou formalização da aprendizagem, permitindo interpretar a experiência. Aqui era o momento em que os registros tomavam forma e corpo, permitindo uma interpretação sobre aquela vivência. Após isso, na quarta etapa, é o momento que “[...] ao elaborar a experiência, que ela poderia ser transferida para outros contextos ou, enfim, que se decidiu potencializá-la para eventuais ocasiões” (p.53). A última etapa se deu com a construção do roteiro de viagem ao final da disciplina, composto por todo esse movimento formalizado pelos registros e movido para que pensassem no que diria para um outro acadêmico que ainda faria a disciplina sobre o processo de aprendizagens que tiveram daquela experiência. Alguns roteiros demarcam bem as situações inusitadas em que eles se depararam no decorrer das atividades, tinham algumas reações de sustos com a relação que se fazia entre conceitos, poesias e a ideia da viagem. Muitos demoraram para embarcar e deixar fluir a imaginação, se permitir deslocar-se da ideia fixa do que seria uma aula de ciências e um professor.

A reflexão sobre as vivências inesperadas e os conflitos epistemológicos oriundos da proposta de fazer experiência e pensar as experiências tornavam-se maiores quando era feita nas avaliações coletivas sobre o processo vivido, pois o outro nessa interação faz com que o aprofundamento na reflexão pessoal tome uma dimensão de pertencimento a uma comunidade. Isto é, “nessa reflexão também encontramos a dialética entre o individual e o coletivo [...], empenhamos a nossa interpretação (*nos autointerpretamos*) e, por outro, procuramos no diálogo com os outros uma cointerpretação da nossa experiência” (p.54).

Se ver na interação com o outro foi uma das grandes descobertas desta viagem,

principalmente quando a permissão de desconstrução era dada. A ideia do que é ser professor do que seria ensinar ciências ainda era permeada por uso de laboratórios clássicos e de uma postura docente que transmitia conceitos já consagrados pelos cientistas. E ao longo de todo processo onde o outro se mostrava diferente tocava muitos outros ao seu redor, falas proferidas que atravessavam os ouvidos e permitia a escuta que sensibiliza a nossa docência. Dizia a eles: *“A nossa docência pedi socorro, pois ser professor envolve movimento e não é do outro e sim do eu”*. Pois, tento me ver e sentir a docência no que Larrosa intitulou um dos seus livros em que retrata o ofício de professor como um “esperando não se sabe o quê”, como ele mesmo justifica que esse título corresponde ao ofício de professor “ou pelo menos, do espírito que o governa, aquela espécie de espera desesperada de que alguma coisa que não se sabe aconteça, aquela ideia de que professor não busca resultados, mas provoca efeitos, os quais são sempre imprevisíveis e inesperados” (2018, p. 13).

Desta forma, as **Experimentações inventivas ao professorar**, moveu-me numa dimensão pessoal, profissional e social de como me vejo docente que forma professores e que se forma, pois “[...] o segredo é estar disponível para que outras lógicas nos habitem, é visitarmos e sermos visitados por outras sensibilidades” (MIA COUTO, 2009, p.107). E foi movimentada por outras lógicas de ensino, de ciências, de docência, de formação que essas experimentações trouxeram a vida e a esperança para meu professorar, compreendendo que nunca serei tão sólida e suficientemente completa para sustentar tudo e todos, mas a vontade de começar e recomeçar a inventividade de outros modos de existência fará parte da minha docência.

Não é fácil se permitir para um ‘caminhar para si’ (JOSSO, 2010a), mas nesse percurso da tecitura que faço e desfaço enquanto professora formadora percebi a necessidade de entrecruzar outros registros de professores para acompanhar esse diálogo com as unidades de análise oriundas das travessias formativas. Assim, busquei experiências registradas por professores que experimentaram a perspectiva investigativa e formativa da narrativa autobiográfica pela participação do Núcleo “Autoria(s) em Vivências de Professores em Processos Formativos”, sustentador do Grupo de Estudos e Pesquisas em processos formativos de professores no ensino tecnológico (GEPROFET), coordenado pelo professor Amarildo Menezes Gonzaga. O núcleo tem como propósito a promoção de reflexões e produção de conhecimentos referentes à Formação de Professores, considerando temas emergentes relacionados ao tipo de tratamento dado à intencionalidade da(s) autoria (s) em vivências de professores nos mais distintos processos formativos.

Para isso, o núcleo envolve acadêmicos de graduação do IFAM em Biologia, Física,

Química e Matemática; bem como pós-graduandos do Mestrado em Ensino Tecnológico do IFAM e doutorandos da rede REAMEC. Durante o processo de investigação referente as ideias alternativas de formação, pude acompanhar no núcleo três movimentos alternativos de (auto)formação docente em três níveis: graduação, mestrado e doutorado. Resolvi pensar junto com estas experiências registradas pela narrativa destes três professores-pesquisadores para alinhar com o meu percurso de investigação-formação (Figura 20).



Figura 20: Articulações entre experimentações de ideias alternativas de (auto)formação pela perspectiva narrativa (auto)biográfica.  
Fonte: Própria autora, 2020.

Ao olhar os trabalhos de pesquisa-formação notei três pontos articuladores entre as experimentações de ideias alternativas de (auto)formação pela perspectiva narrativa (auto)biográfica, sendo eles: De-(auto)formação; Investigação da própria prática; Ensino por experiências formativas. Cada ponto perpassa pelas narrativas (escrita de diário; escrita de cartas [auto]biográficas; percurso de autoria) como proposições de alternativas de formação docente em Educação em Ciências. Vejo-me, enquanto professora-formadora, que experiencia o olhar para si a partir do olhar para o outro (Camila, Edson e Whasgthon).

No encaminhamento para uma aproximação das produções dos professores, escrevi uma carta solicitando a versão escrita e pedindo autorização do seu uso, como também, compartilhando com eles a ideia de colaborarem neste momento doutoral. Assim, intitulei a carta “Nossas experiências formativas: entrelaços e alinhavos coletivos”:

Caros professores-pesquisadores;

espero que estejam todos bons. Escrevo estas palavras no intuito de compartilhar o processo da escrita da tese com vocês. Trabalho este intitulado “*(DES)TEÇO-ME AO PROFESSORAR: entre linhas formativas e trapilhos da Educação em Ciências*”.

Estou em desenvolvimento da última seção do trabalho, objetivando pensar em ideias alternativas na formação docente. Estas ideias para a formação docente sempre é um alvo das pesquisas que investigam o processo formativo, isso bem sabemos. Mas, vivenciar este processo na perspectiva narrativa autobiográfica é o nosso foco principal e nosso ponto em comum. Devem saber/lembrar da imersão existencial e formativa que uma pesquisa narrativa autobiográfica pode nos proporcionar, não é mesmo?

Considerando esta imersão que vocês registraram em suas pesquisas e experienciaram/experienciam em cada dia vivido, peço a permissão de vocês para alinhar com minha a minha escrita a pesquisa que defenderam. Assim, solicito o envio do trabalho final de vocês para que eu possa tecer nossas experiências formativas.

Neste envolvimento que estou tendo/sentindo ao tecer a minha própria narrativa sinto que a dimensão que me toma enquanto pessoa e profissional vai além do que fica registrado em cada palavra do texto. Vocês sentiram isso? Como foi o processo de vocês? E de que forma esta experiência que tiveram ao fazer a pesquisa refletiu em suas vidas? Na sua docência?

São tantas questões que nos tomam conta que é preciso ter coragem para pensar, como disse Clarice Lispector "É preciso ter coragem para fazer o que vou fazer: dizer". Espero que possamos ter essa coragem para dizer/contar/narrar nossa forma de ser docente e pensar a docência.

Fico por aqui e aguardo ansiosamente pelo retorno.

Abraços

Caroline Barroncas de Oliveira

Após o envio por e-mail da carta recebi a devolutiva deles com as produções já finalizadas após defesa. Tais produções recebidas foram: uma Monografia da professora formada no curso de Física Camila Janeth Rosero Soares, defendida no ano de 2019; uma dissertação do professor de Matemática e mestre em Ensino Tecnológico Edson Castelo Branco Feitosa Júnior, defendida em 2019; e, por último, uma tese do professor e doutor pela REAMEC Whasgthon Aguiar de Almeida, defendida em 2018.

Cada trabalho de acordo com seu nível de aprofundamento exigido substanciou uma experiência de formação na pesquisa narrativa autobiográfica. A monografia da professora de Física intitulada "Memórias de uma licencianda em Física" demonstra um processo de construção autobiográfica ainda na formação inicial. No resumo da produção destaca o seguinte percurso:

Na formação do profissional docente devem-se levar em consideração os saberes de experiência ao longo de sua formação profissional, pois assim, o mesmo é capaz de fazer reflexão sobre a sua prática docente. O objetivo deste trabalho é a narrativa de episódios de experiências que se tornaram saberes e como refletiram na minha formação como professora de Física. Apresentando alguns aspectos fundamentais para a formação do professor sobre como as experiências de vida se torna saberes. Uma boa formação inicial é necessária, mas o desenvolvimento do docente se dá à soma destes saberes curriculares com os saberes experienciais, que foram

acumulados durante toda a história de vida do professor. Palavras-chave: Saberes de experiência. História de vida. Narrativas. (SOARES, 2019, p.08).

Camila percorreu numa escrita de um diário contando e refletindo sobre quando experiências podem se tornar saberes a partir da sua narrativa desde sua origem, familiares, amigadas, evidenciando momentos marcantes do seu processo de escolarização da infância, adolescência até a fase adulta. Depois destacou a vida na formação inicial, enfatizando os novos caminhos realizados no início da prática profissional com sua vivência nos quatro estágios supervisionados, na iniciação a docência pelo programa PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) e no SESC Ciência – Sala de Ciências. Finalizou sua narrativa refletindo sobre os desafios de ordem pessoal, institucional/escolar e social para que ela se tornasse professora de Física.

A dissertação do professor de Matemática, intitulada “Cartas biográficas em processos formativos de professores: Uma proposta metodológica”, destaca as ideias principais da pesquisa no seguinte resumo:

Esta dissertação tem por tema as “Cartas biográficas em processos formativos de professores: Uma proposta metodológica”. Dividida em três capítulos, tem por objetivo geral, Investigar episódios narrados por um professor licenciado em Matemática, em processo de formação continuada, em um curso de Mestrado Profissional. Além de perseguir a um problema de pesquisa que configurou-se em: Que episódios emergem do percurso formativo de um professor licenciado em Matemática, em processos de formação continuada, em um curso de Mestrado Profissional? O Procedimento Metodológico da investigação é baseado na contação de histórias de vida, vivências formativas e experiências por meio de cartas biográficas e portanto é caucado na qualitatividade. Contudo, descobriu-se, ao longo do processo, que estes elementos são de grande valia para as pesquisas educacionais, que reconhecem a subjetividade como uma nova perspectiva para a produção de trabalhos de pesquisa. Além do mais, a descoberta da subjetividade permite o autoconhecimento, desvelando os percursos de autoria de cada um de nós remetentes e/ ou destinatários e faz emergir mais elementos que viabiliza esse acesso, e a escrita de cartas foi um desses elementos, e são delas que contamos um pouco nessa experiências com cartas. Palavras-chave: Autobiografia. Cartas biográficas. Narrativas. (FEITOSA JÚNIOR, 2019, p.07).

Edson percorreu sua escrita epistolar escrevendo para si mesmo e para outros sobre si, reconhecendo o seu percurso de autoria com seus (des)encontros. Nesta caminhada entre cartas para professores que fizeram parte da sua formação escolar básica e formação inicial no curso de Matemática, fundamentou juntamente com seu orientador uma proposta metodológica com uso de cartas biográficas na formação docente. A proposta denominada “Conhecer de si em cartas biográficas” foi vivenciada com uma turma de Pesquisa e Prática Pedagógica II, no curso de biologia e Química do IFAM, durante o estágio docente em que Edson era aluno no Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico.

Já a tese do professor formador da UEA Whasgthon, intitulada “Processos de autoria na formação de um professor pesquisador”, destaca em seu resumo as seguintes ideias principais:

Investigação autobiográfica que trata sobre as vivências e experiências formativas de um professor pesquisador durante o seu processo de Formação Inicial e Contínua, tendo em vista o processo de autoria construído em toda a sua trajetória. Adotou-se uma abordagem de cunho qualitativo pautada no método narrativo com a utilização da técnica de Análise Compreensiva Interpretativa como forma de categorizar e estruturar os significados obtidos durante a construção da narrativa para interpretá-los de maneira que evidenciassem a importância do processo de autoria na condução e ressignificação de seu fazer docente, como também na sua legitimação como professor pesquisador. A análise indicou que os processos formativos docentes, quando de fato experienciados pelo professor, podem se constituir como importantes processos de autoria docente quando caracterizados pela desconstrução, reconstrução e socialização de conhecimentos. Constatou-se que os sentimentos oriundos das tensões, anseios e necessidades presentes nas trajetórias formativas em nível de graduação, mestrado e doutorado vivenciados e experienciados pelo professor, contribuíram significativamente para que este compreendesse e valorizasse a construção do processo de autoria que o legitimou como professor pesquisador. Palavras-chave: Formação de Professores. Narrativas Autobiográficas. Processos de Autoria. Professor pesquisador (ALMEIDA, 2018, p.07).

Whasgthon conduz sua narrativa autobiográfica, construindo a partir de mosaicos seu percurso de autoria durante a formação inicial e contínua enquanto professor pesquisador. Desenvolve, após as primeiras impressões e os subsídios para a investigação, seu processo de encontro com a docência, recuperando desde a formação inicial com o despertar da docência, a formação contínua com a legitimação da docência e a formação em serviço com o doutorado na REAMEC, bem como, destaca algumas experiências de autoria como professor pesquisador.

Ao encontrar-me com as memórias de Camila, com as cartas de Edson e com os mosaicos de Whasgthon me vejo presente em muitas situações de vida e de formação acadêmica deles, principalmente nos desafios de **tornar-se** professora. Deparei-me com suas narrativas ao dizerem:

Enquanto ainda estava na caminhada escolar não imaginava em seguir na área de licenciatura na graduação. **Cheguei ao curso de Licenciatura em Física por acaso do destino**, lembro-me da primeira aula de História da Física, ainda no primeiro período, quando o professor perguntou aos alunos da turma quem estava ali por ter escolhido a Física e quem havia sido escolhido por ela para estar ali. Logo vi que eu havia sido escolhida pela Física, e também pela licenciatura, que era algo que eu não pensava em cursar. **O primeiro desafio de ordem pessoal foi o de entender que eu estava no curso de licenciatura, quando eu ainda desejava ser engenheira.** O que mais me motivou foram as aulas de disciplinas pedagógicas, onde eu tinha a chance de conhecer mais sobre o ser e fazer do professor. **Cada vez mais fui me desfazendo da vontade de trocar de curso e aflorando em mim o desejo em me tornar professora.** A certeza chegou só quando fui para o estágio supervisionado, pois é na vivência do dia a dia da sala de aula e da escola que é possível para o

licenciando pôr em cheque todos os conceitos que aprendeu durante as aulas das disciplinas pedagógicas (SOARES, 2019, p.53).

Foi no sexto período do curso que mais uma vez minha vida deu uma guinada, agora de maneira irreversível no tocante à profissionalização. O Estágio I foi esse divisor de águas, pois me apresentou a realidade pedagógica com todos os seus desafios e complexidades. **A sala de aula era algo novo para mim, despertando sentimentos paradoxais que iam do pavor ao encantamento.** As primeiras observações se deram numa sala do segundo ano e a primeira atividade de regência aconteceu numa sala do quinto. **As vivências que ali tive, no transcorrer do processo do estágio, marcaram significativamente toda a minha trajetória profissional,** levando-me a refletir sobre como poderia contribuir na aprendizagem e na formação humana dos educandos (ALMEIDA, 2018, p.51).

Sou eu quem “brinco” de escrever de mim para mim mesmo, como pretexto de ser reconhecido pelo outro, como o meu leitor. Parece algo simples para muita gente, mas para mim nem tanto, pois **sou um professor de Matemática que passou por uma formação em que o exercício da escrita limitava-se a registro de números;** aqui, nesses escritos vou mais além, porque apresento minhas inquietudes, que deveriam ser comuns a qualquer professor, preocupado com o seu contexto escolar e o desvelar da sua identidade profissional (FEITOSA JÚNIOR, 2019, p.16).

Destaco o **tornar-se** para refletir um pouco sobre a questão do se vê como tal, da aceitação e compromisso com a profissão docente. E disso a formação inicial é parte fundante neste processo de tornar-se algo/alguém/uma ideia de profissional. As experiências compõem a base dessa aprendizagem de ser professor(a), lembro-me do tempo de formação inicial que também não me via docente, mas sim pesquisadora da formação deste profissional.

Hoje ao percorrer a leitura da Travessia III e ao me deparar com a narrativa de Camila, Whasgthon e Edson evidencio que a formação do professor-pesquisador, base da minha formação inicial, foi pautada muito mais numa heteroformação do que numa autoformação. Pineau (2014, p.96) diz “Se o estudo e, portanto, o conhecimento da autoformação estão pouco desenvolvidos, isso se deve à centração quase exclusiva do paradigma pedagógico-positivista sobre a heteroformação”.

A heteroformação é centro em muitas perspectivas de formação de professores, pois a ideia regulatória do outro era o desejo e a necessidade ilusória de educação e ensino. Como Souza (2010) apresenta a pesquisa feita por Josso sobre as variações do conceito de formação quando usado para a formação de professores ou formação de formadores. Ela apresenta três vertentes: sendo a primeira centrada na ‘ação educativa’, baseada na racionalidade técnica; a segunda entende a formação como ‘processo de aprendizagem e conhecimento’; e a terceira ‘centrada no sujeito’ (abordagem biográfica). E a partir disso, Souza sintetiza que a formação tem centrado em duas concepções de sentidos diferentes. Uma dita ‘engenharia e tecnologia da formação’, base na heteroformação; e outra, “centrada no sujeito e na historicidade, nas subjetividades, nas experiências construídas ao longo da vida e no processo de formação e

autoformação, denominado de *abordagem existencial da formação*” (SOUZA, 2010, p.165).

Olhar para o outro e seu desenvolvimento emerge uma produção de meios e técnicas em que este outro deve alcançar, uma preocupação centrada no ato de formar – formar alguém. Pois, as práticas desenvolvidas pela perspectiva da heteroformação é “[...] determinada pelas ações, poder e controle dos outros (a instituição, os professores, o programa, o currículo)”. Já a autoformação originada pela crítica a perspectiva da heteroformação se fundamenta nos princípios da autonomização e flexibilidade do próprio sujeito, transformando-se em um movimento de singularização sobre a formação (SOUZA, 2010, p.168).

Os cursos de formação de professores ainda estão fundamentados em olhar muito mais para a formação do outro do que para a sua própria, isso porque “a autoformação está ainda em grande parte no antro da vida, antro noturno onde se confundem – e não somente aos olhos do pedagogo – sujeitos, objetos, objetivos e meios de formação” (PINEAU, 2014, p. 108). Essa confusão deixa o ato de formar-se na periferia do processo formativo, sem o formador/professor olhar para si, para o outro e para o meio em que vivenciaria em um movimento autoformativo. Neste caminho de mudanças percebo um processo autoformativo nos cursos de licenciatura por algumas iniciativas de professores ao proporem grupos de pesquisas que delineiam uma possibilidade de experienciar o formar-se.

E é com estas iniciativas que pude evidenciar nas primeiras autobiografias (Camila e Whasgthon) declararem sua mudança e aceitação da profissão como algo externo, isto é, para o outro desenvolver, não se inserindo no processo. Mas, que depois perpassaram pelo movimento de olhar para seu próprio percurso formativo, da mesma forma em que estou vivenciando neste trabalho. Ao perceber a variação de perspectivas formativas entre a heteroformação e autoformação, Pineau esclarece que esta mudança de perspectiva formativa se deu “Depois do primeiro período paleocultural da heteroformação, que quis impor-se como o todo da formação, parece despontar atualmente a idade neocultural da autoecoformação, que faz do processo de formação um processo permanente, dialético e multiforme” (2014, p.108).

Mesmo com toda subjetivação da perspectiva da heteroformação, Edson assumi desde o início da sua escrita sendo professor e mostra a ruptura que teve ao escrever sobre si, sobre sua pessoa docente. Pensar sobre sua própria docência e percurso formativo se configura um **grande desafio**, como diz Pineau (1999, p.348) é preciso adquirir o sentido das condições formativas “na redefinição conjunta e livre a partir das experiências pessoais”. Considerar o processo de autoformação como um grande desafio é caracterizado por perceber a resistência que se tem em ter a abertura de se vê, de querer se olhar, de expor suas

experiências pessoais. E “[...] a abordagem pode ser proposta, nunca imposta” (PINEAU, 1999, p. 347), pois é um compromisso que abrange toda a complexidade de quem somos - não só como profissional, mas também como pessoa. Observei também esta característica no processo de construção de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na perspectiva narrativa autobiográfica com sete acadêmicas de Pedagogia da UEA, no qual cinco TCC vivenciei enquanto orientadora e dois como coorientadora, no ano de 2018. Tais trabalhos se intitulavam e objetivavam:

- **(Des)Encontros com o Gestar na formação docente**, a aluna Dayana buscou compreender a gestão educacional a partir do seu processo de formação acadêmica, percebendo o vivido pelas experiências pulsadas no Estágio Supervisionado III e a disciplina “Teoria e prática da Organização do Trabalho pedagógico e Gestão Escolar”;
- **Experiências formativas ao estagiar**, a aluna Gleiza Lemos que buscou investigar seu percurso de formação no Estágio, buscando elucidar em que medida as experiências vivenciadas neste ambiente contribuíram para a sua formação e compreensão dos modos de participação nesses espaços escolares;
- **Entre as Histórias de vida de alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA e o percurso formativo da professora-pesquisadora**, com a aluna Jéssica Selma objetivando conhecer quem são os alunos da Educação de Jovens e Adultos -EJA de uma escola municipal de Manaus a partir de suas biografias, entrelaçando-as com o seu percurso formativo de futura professora-pesquisadora;
- **Trilhas narrativas para tornar-se uma professora-pesquisadora**, da aluna Geisiele Spares objetivando investigar o seu percurso de formação durante o curso de Pedagogia, buscando elucidar em que medida as experiências vivenciadas neste ambiente contribuíram para a sua formação de professora-pesquisadora;
- **O Ensino de Ciências através de um espaço não-formal: a experiência dos acadêmicos de Pedagogia**, da aluna Fabiola Batista que teve por objetivo compreender como os espaços não-formais podem atuar como experiências no Ensino de Ciências;
- **A vida de uma professora emancipadora no ensino de Ciências: enfrentamentos e possibilidades**, da aluna Gisele Kelly, que teve por objetivo compreender a partir de relatos autobiográficos os contornos de uma prática docente no ensino de ciências para emancipação do sujeito.

A dificuldade de colocar-se, de escrever e pensar sobre si foi um processo de desaprendizagem, envolvendo uma quebra de paradigmas referente a ideia de Ciência que se tinha para a produção de um trabalho científico em meio uma proposta de estudo sobre sua

vida entrelaçada a sua profissão. E este mesmo processo de quebra de muitos conceitos eu estava vivenciando na escrita da tese, pois neste ano estava na preparação para a qualificação do doutorado. O processo de desaprendizagem é a própria dinâmica que a perspectiva narrativa (auto)biográfica proporciona ao professor-pesquisador, pois “Essa trajetória coloca, então, em cena um ser-sujeito relacionado com pessoas, contextos e consigo mesmo numa tensão permanente entre os modelos possíveis de identificação com outrem (conformação) e aspirações à diferenciação (singularização)” (JOSSO, 2010a, p.70).

Essa experiência de orientação ao mesmo tempo que estudava sobre a pesquisa narrativa autobiográfica e os processos autoformativos, fizeram-me compreender o que Pineau enfatiza na primeira condição da utilização para o desenvolvimento das aprendizagens nesta perspectiva, que é ter feito a sua história de vida antes de acompanhar outros a fazê-lo. Uma vez que,

[...] implica uma aprendizagem experiencial pessoal para começar a conduzir, uma abordagem de tipo maiêutica e não apenas uma aprendizagem formal como para as abordagens didáticas. Apenas um frente a frente com a sua própria vida permite abordar o frente a frente com os outros e efectuar um caminho formador com eles (1999, p.347).

Então, posso destacar uma primeira ideia basilar na perspectiva narrativa (auto)biográfica sendo a de que **o processo autoformativo é condição primeira da vida do professor formador para que se proponha o processo em sua docência**. Alinhavo esta postura no que eu vivenciei enquanto orientadora e pesquisadora, bem como o professor orientador Amarildo Gonzaga ao conduzir o processo existencial na construção de uma pesquisa narrativa autobiográfica dos outros dois colaboradores Edson e Whasgthon por destacarem o mesmo desafio em construírem suas narrativas. Como está em destaque nos seguintes excertos narrados:

Não havia ouvido falar de percurso de autoria, muito menos que eu tivesse um. Estava obscuro, num túnel a ser desvendado, que tinha lá no fundo a pesquisa autobiográfica. Assim digo, porque descobrir-se a partir da escrita não é uma tarefa fácil, por ser um exercício que nos leva a nos despirmos e nos revelarmos a nós mesmos e aos outros. Talvez seja por isso que muitas vezes me encontrava muito inibido, incomodado e ansioso por ter que expor-me diante de uma plateia. Para muitos pode caracterizar insegurança, mas te pergunto, qual é a insegurança que manifestamos quando temos que falar de si mesmos? Acredito que não havia insegurança da minha parte, **mas prevalecia um incômodo ao ter que expor a minha memória e história de vida, que até então só eu a conhecia**. Adentrar-se a pesquisa autobiográfica num pretexto de me auto conhecer como autor dos meus registros, foi como entrar num túnel, onde a escuridão vai dando lugar à luz (FEITOSA JÚNIOR, 2019, p.16-17).

**As várias ressignificações ocorridas no projeto de tese apenas confirmaram a sugestão inicial do meu orientador: eu teimava em protelar como meu fenômeno investigativo minhas próprias vivências em processos de autoria.**

Com os pareceres das duas bancas avaliadoras dos Seminários Temáticos, além da banca de qualificação que indicou o mesmo caminho; redimensionamos a tese. **Confesso que investigar as minhas próprias vivências formativas em processos de autoria como condição à minha formação como pesquisador, num primeiro momento deixou-me incomodado, pois não via relevância em narrar a minha própria história**, porém, a literatura contemporânea evidencia as narrativas autobiográficas como um valioso dispositivo na formação de professores que deve ser explorado. **E assim iniciei a jornada de resgate das memórias que desvelaria sentimentos que eu próprio desconhecia** (ALMEIDA, 2018, p.111).

O incômodo, a ideia de irrelevância da própria história de vida no fazer científico e profissional, tensões epistemológicas na academia, entre tantas outras questões que invadem o professor que se depara com a investigação da sua própria prática como campo de formação. Foi possível visualizar determinantes desse processo de olhar para si tanto com os acadêmicos do episódio docente, das acadêmicas que fizeram seu TCC na formação inicial, do Edson no Mestrado, do Whasgthon no doutorado e em minha experiência narrativa. Desvela-se nesse momento uma busca de si resgatada pela memória como mote na autoformação docente que possibilita conhecer alguns dos seus próprios sentimentos e pensamentos, pois todo esse exercício por via da memória, que é o meio constrói uma ponte na abordagem existencial da formação. Como afirma Benjamin “é o meio onde se deu a vivência, assim como o solo é o meio no qual antigas cidades estão soterradas. Quem pretende se aproximar do passado soterrado deve agir como um homem que escava” (1987, p. 239).

Esse movimento de escavação da sua própria história enquanto processo investigativo proporciona para o professor formador reconhecer-se, assim como tive o reconhecimento de questões relacionadas as exposições das minhas sensibilidades, daquelas que ao escrevê-las deparei-me com uma pessoa que desconhecia até aquele momento. E por desconhecer aquele sentimento ou pensamento exposto a postura da busca movimenta esse professor-pesquisador que olha para si como aquele que se encontra pela primeira vez, ou pelo menos está nos primeiros encontros que aos poucos vai descobrindo uma novidade.

O processo de investigação narrativa autobiográfica, com ênfase no que Josso propõe enquanto ‘caminhar para si’ como projeto de vida significa dizer que a caminhada formativa se dá com o professor formador, com o acadêmico e com tudo que os cercam. Uma vez que,

Caminhar com os outros passa, pois, tanto por um saber-caminhar consigo, em busca do seu saber-viver, sabendo que cada encontro será uma ocasião para se aperfeiçoar ou de infletir, até mesmo de transformar o que orienta o nosso ser-no-mundo, o nosso-ser-dentro-do-mundo, o nosso ser-com-o-mundo num paradigma de fragmentação, de uma abertura ao desconhecido, na convivência consigo, com os outros e com os universos que nos são acessíveis. É uma busca que visa despertar-se para uma existencialidade que não se satisfaz com os prêts-à-porter sociais e culturais, uma existencialidade capaz de reconhecer os limites de qualquer epistemologia (JOSSO, 2010a, p. 196).

Eu, enquanto professora formadora, percebo-me até aqui construindo esta perspectiva de inflexão e de olhar os limites de qualquer epistemologia como uma possibilidade de caminhada por diferentes pontes que se abrem e não terminam, pois as dimensões que se podem explorar são inalcançáveis dentro da complexidade que a convivência com os outros e com o meio desperta para uma convivência consigo. Pude me ver e refletir sobre a professora que estou ou penso que estou foi a partir de toda essa convivência ao narrar as travessias formativas e perceber tudo que vivenciei com os professores e meios de formação, bem como a convivência nas orientações como orientanda de doutorado e orientadora de TCC, na leitura das produções e acompanhamento delas no grupo de pesquisa e tudo que vivi e estou vivendo nos corredores da UEA, de casa, do centro espírita, da vida que me atravessa de alguma forma.

O reconhecimento de si e dos outros no processo de aprendizado de si pela investigação, “apresenta uma dificuldade real numa sociedade que tem por hábito separar essas duas atividades em lugares e tempos diferentes, [...]. Permitir-se ir contra essa corrente exige coragem para pagar o preço que os conformistas, os detentores do poder [...] fazem inevitavelmente pagar: a marginalização ou mesmo a exclusão, o desprezo ou a ignorância” (JOSSO, 2010a, p.198). Se revestir de coragem para ficar na periferia do fazer científico é uma escolha de ser docente que luta por sua liberdade, deixando a diferença entre quem ensina e quem aprende.

A investigação como mote para a autoformação docente trata de um trabalho que descoloniza modelos interiores que foram cativados durante tanto tempo na escola e na universidade, sempre buscando prescrever como se faz ciência e formação. Descolonizar modelos refere-se tanto ao formador quanto ao acadêmico, pois é a partir desta superação da hierarquização que a partilha do “caminhar para si” pelo trabalho biográfico se constrói.

Na busca da descolonização pela irreverência ao um modelo positivista de ciência as produções de Camila, Edson e Whasgthon foram escritas numa perspectiva narrativa que se fundamenta numa ciência centrada na incerteza e na subjetividade do ser humano. Camila com uma escrita de diários, Edson com as cartas biográficas e Whasgthon com os mosaicos em busca do seu percurso de autoria desenvolveram suas alternativas de autoformação meio ao processo de investigação. Bem como os TCC's, em que acompanhei como professora orientadora, que destoavam das pesquisas que naquele curso e espaço eram produzidas, cada uma se fortaleceu dentro da sua história de vida e de formação empoderando o ser docente-pessoa numa dimensão além da cognitiva, mas existencial. Uma vez que, este cenário

possibilita pensar que estas pesquisas podem ser qualificadas como “pesquisa-formação”, pois “a atividade de pesquisa contribui para a formação dos participantes no plano das aprendizagens reflexivas e interpretativas e toma lugar, no seu percurso de vida, como um momento de questionamento retroativo e prospectivo sobre seu(s) projeto(s) de vida e suas(s) demanda(s) de formação atual” (JOSSO, 2010a, p.71).

Lembro-me das falas de todas elas que ecoavam em meus ouvidos o porquê de elas conhecerem a perspectiva narrativa somente no final do curso, o porquê de não terem visto sobre a pesquisa narrativa nas disciplinas de Pesquisa e Prática Pedagógica. Em todo processo pude perceber a carga emocional e teórica para a construção de uma pesquisa que forma pela desconstrução de modelos que cada um carrega e pela sua potência em ressignificá-los com abertura e incertezas inerente a própria vida.

Tanto Camila, Edson, Whasgthon e minhas orientandas foi possível perceber a euforia, o medo por não saber, a dificuldade de lidar com as incertezas e a incompletude como disparadores do processo narrativo que até então era desconhecido e durante o percurso investigativo a dimensão formativa foi tomando conta do espaço entre leituras e tentativas de escrita narrativa. Pois, escrever narrativamente não é algo fácil por tratar de um estilo em que academicamente não se aprofunda. E ao acompanhar todos esses processos ia me reconhecendo diante dele, uma vez que sentia e aflorava as sensibilidades diante do que escrevia e lia.

Essas transformações que ia evidenciando durante o processo de orientação, de pesquisadora-formadora ou colega de grupo de pesquisa retrata o que Josso (2010a) enfatiza em relação aos diferentes papéis que se desempenha na construção e interpretação das narrativas. Esses papéis passam por fases que vão desde a passagem *do estudante ao ator da formação* (posicionamento como atores relativos aos seus interesses de conhecimento), *do ator ao autor-contador* (partilha oral de sua primeira narrativa de vida), *do autor-contador ao autor-escriptor* (passagem da sua narrativa oral para a narrativa escrita), *do autor-escriptor ao ator-leitor* (análise intersubjetiva caracterizadores dos atores-autores das narrativas), *do ator-leitor ao autor potencial* (coloca em evidência o círculo hermenêutico da narrativa e a posição do autor de leitor).

A tomada de consciência desses papéis que iam se transformando ao longo dos estudos só consegui notar com um melhor aprofundamento após o acompanhamento e a mediação na orientação dos TCC's e no acompanhamento dos outros colegas que iam relatando sobre como estavam se sentindo e se apropriando da sua narrativa. O primeiro impacto é o posicionamento de sujeito da formação, isto é, de ator que de início passa pela

conformidade mas, logo depois das leituras iniciais sobre a pesquisa narrativa autobiográfica e do surgimento do autor-contador a dimensão ator se transforma um pouco mais, aqui “é iniciada a procura daquilo que gera a singularidade na generalidade” (p.179).

A passagem do autor-contador para o autor-escritor é um dilema para superar a ideia da não cientificidade de um texto narrativo, de um texto que conta a sua própria história, neste momento é quando se depara para o aprofundamento da discussão do singular-plural, do Eu como coletivo. Bem como, nesta passagem do autor-escritor trata da interpretação e da necessidade de buscar numa multirreferencialidade diante das situações vivenciadas e questionadas durante a criação textual da narrativa. Lembro dos comentários de angústias das orientandas e dos colegas que acompanhei em saber onde viria a parte teórica, e ao escutarem que era no próprio diálogo narrativo eles não compreendiam como isso era construído.

E ao se posicionar na passagem do autor-escritor ao ator-leitor era caracterizado o distanciamento entre o que estava narrado no texto e o ator-leitor para que fosse feita a confrontação entre as subjetividades postas em diálogo no momento da leitura. Era nesse momento que iniciava o processo de interpretação pela evidência do arcabouço teórico necessário para o aprofundamento. Entre o diálogo do ator com o autor potencial, bem como, com os outros (orientador, professores e colegas do grupo de pesquisa, família e quem estiver convivendo) o círculo hermenêutico do trabalho biográfico se configura como um processo de formação e de conhecimento. Pois, o jogo de papéis desempenhado nesse percurso biográfico tem um efeito transformador em função de ser “[...] uma mudança de ponto de vista sobre si por meio de uma reapropriação de si mesmo como ator, autor e leitor da sua própria vida” (JOSSO, 2010a, p.184).

O efeito transformador percebido em todos estes acadêmicos e pós-graduandos foi principalmente no que concerne a relação com eles próprios e com a perspectiva formativa e investigativa no processo de se fazer ciência e de se ver como professor(a) ou futuro professor(a). Cada um deles deixam registrados esse efeito em sua vida pelas considerações dos seus trabalhos em que denotam a abertura para a incompletude e para a criatividade em ser professor(a) em constante transformação. Como uma orientanda deixa claro em suas considerações denominada “Carta prospectiva” da Gleixa de hoje para a Gleixa do amanhã:

Foi uma intensa caminhada, proporcionada pela busca de conhecimento e de (Re)encontros consigo mesma, estou orgulhosa de ter feito um trabalho tão íntimo que revela a profissional que certamente já sou e obrigada por fazer uma pesquisa que lhe permitiu colocar sentimentos o que certamente lhe ajudou a descobrir que a docência é o seu lugar, um lugar onde ser professora é um processo inacabado, que lhe permite diferentes modos de ser. Num lugar onde a investigação sobre si não cessa (LEMOS, 2018, p.54).

Todos esses acompanhamentos me fizeram pensar nas ideias alternativas de formação numa perspectiva não diretiva e sim considerando todo o processo que vivenciei no decorrer da minha tecitura enquanto investigadora-formadora narrativa autobiográfica. Ponderando o efeito transformador em minha postura de professora-formadora foi de estar no processo inventivo de experimentar outros modos de ver a docência e a formação. E durante esta busca de ideias alternativas de formação me deparei com muitas apresentadas por diversos autores que comungam da abordagem existencial de formação, tais como:

- Pesquisa-formação (JOSSO, 2010a);
- Trabalho biográfico; Ateliê biográfico de projeto (DELORY-MOMBERGER, 2014; 2008);
- Grupo reflexivo de mediação biográfica, Ateliê biográfico de Formação Profissional (PASSEGGI, 2010);
- Didática como iniciação e do uso das histórias de vida ou da autobiografia (CANTANI, 2001);
- Formação inicial e estágio supervisionado como singular; Mediar e iniciar: formação de formadores (SOUZA, 2005; 2006; 2008; 2010);
- Documentação narrativa de experiências pedagógicas (SUÁREZ, 2008)
- Roda e registro (WARSCHAUER, 2017).

Entre tantas alternativas de formação docente fundamentada na perspectiva existencial estas foram as principais em que me deparei para leitura e referência na construção da experimentação inventiva que tive oportunidade de vivenciar com o episódio docente – “A viagem no Ensino de Ciências”, bem como em outras disciplinas ministradas, projetos de extensão, produtividade acadêmica e orientações de TCC e iniciação científica. Desde 2017 estou neste encontro com a pesquisa narrativa e em 2018 com a especificidade da autobiografia, durante estes dois anos estou experienciando deslocar-me enquanto professora formadora que olha para si e conduz um processo singular de formação.

Neste movimento de pensar e estar no processo de formação singular foco na Educação em Ciências, área esta que percorro desde o Mestrado defendido em 2010. Área tão diversa e complexa por sua extensão discursiva e formativa. A ideia de Educação em Ciências possui vários significados dependendo da postura epistemológica do pesquisador, mas pode ser compreendida por ter enquanto objetivo com que o sujeito

[...] venha a compartilhar significados no contexto das ciências, ou seja, interpretar o

mundo desde o ponto de vista das ciências, manejar alguns conceitos, leis e teorias científicas, abordar problemas raciocinando cientificamente, identificar aspectos históricos, epistemológicos, sociais e culturais das ciências (MOREIRA, 2003, p.01).

Moreira (2003) trata a Educação em Ciências como um meio interpretativo do mundo, enfatizando as ciências e sua sistematização de conceitos e teorias em um formato aplicado no dia a dia. Mas, percebo que o autor não esclarece o objetivo fim deste uso científico, desta forma, concordo em caracterizar a educação em ciências, de modo amplo, como uma “linguagem que nos permite desenvolver como humanos, e que possibilita uma melhor comunicação com o mundo, de modo a nele viver e intervir com mais intencionalidade, criticidade e autonomia, visando ao bem coletivo” (AZEVEDO, 2014, p.97). Olhar para o bem coletivo é pensar a Educação em Ciências na formação de professores de Ciências e refletir sobre o que implica ao considerá-la como uma necessidade formativa, vista como uma linguagem (CHASSOT, 2006) elaborada por meio de questionamentos sistemáticos (DEMO, 2009) em busca de um bem viver por um caminhar para si e com o outro e o meio (JOSSO, 2010a), em um processo de investigação do professor a respeito de sua própria formação, do seu trabalho docente e da sua própria vida.

Com isso, durante o processo formativo com a Educação em Ciências caracteriza um percurso de construção de conhecimento para sua inventividade e partilha, tendo por referência básica a sua própria vida formativa e docente, e nesse processo (re)construa seu modo de ser professor, de maneira que ao exercer a docência tenha compreensão do que faz, como e para que faz, bem como tenha consciência de si. Constituindo-se esse processo uma possibilidade de criar/inventar outros modos de professorar e para a promoção de sua profissionalização; investimento na prática social e política; visibilidade do conhecimento que produzem, valorizando as dimensões pessoais e coletivas e a presença pública dos professores (NÓVOA, 2009). Assim, ao considerar esse processo de Educação em Ciências na formação de professores que ensinam Ciências nos anos iniciais

[...] não estamos nos referindo ao sentido de gerar habilidades, mas de criar conectividades, de modo que o que nela há de instrumental e utilitário é apenas sua dimensão mais elementar, a maneira de uma base para construir a formação/o trabalho docente daqueles professores (AZEVEDO, 2014, p.103).

Com a postura de busca por um percurso formativo singular percebo a Educação em Ciências um espaço para um processo de ensino pautado em experiências formativas, evidenciando a criação de experimentações inventivas ao professorar, com o propósito da Educação em Ciências se inter-relacionar com a dimensão existencial que a aprendizagem

formadora se fundamenta. Essa perspectiva de olhar para a Educação em Ciências como potencializadora de experiências formativas que liga a ciência com o sensível é se ver enquanto professor(a) formador(a) em um devir. Pois, o movimento constante de identificações e diferenciações me abala enquanto pessoa e profissional ao longo do meu processo de formar-se e deformar-se. Uma vez que, “Pensar a formação na multirreferencialidade implica, pois, tomar consciência da possibilidade de se pensar como totalidade viva orientada para um devir” (JOSSO, 2010a, p.210).

Mas, o que seria uma formação orientada para um devir? Como estaria a me colocar enquanto professora formadora em devir quando estou na interação e partilha com o outro e o meio em um processo de educação em Ciências? Penso que estes questionamentos fazem parte do meu percurso de olhar para si enquanto um processo permanente de mudanças, de deslocamentos que me atravessam ao longo da jornada em que teço e reteço-me como formadora ao professorar. E foram movidas por estes questionamentos e da posição de autor e ator desta narrativa que penso em um professor(a) formador(a) em devir (Figura 21).

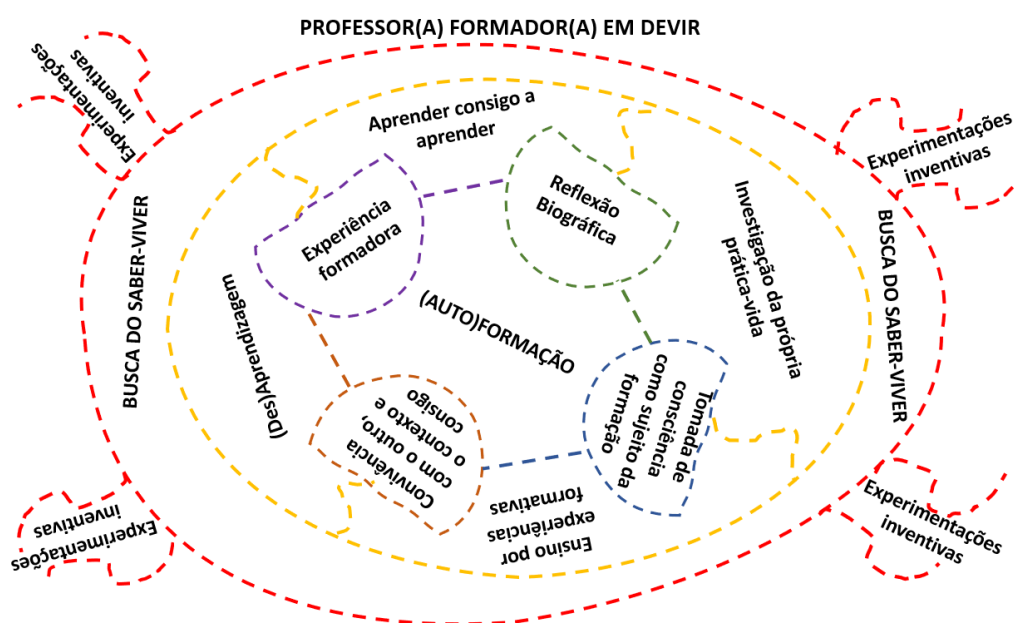


Figura 21: Processo de criação de ideias alternativas de formação por experimentações inventivas na Educação em Ciências.

Fonte: própria autora, 2020.

Conectada a pensar em ideias alternativas de formação para os professores que ensinam Ciências percebi que minha experiência de investigar meu processo formativo e alinhavá-lo com uma Educação em Ciências mais sensível pude notar mudanças em meu professorar ao interagir com as leituras e estudos realizados de Nóvoa, Pineau, Connelly e

Clandinin, Josso, Delory-Momberger, Passeggi, Souza entre tantos outros em que me deparei durante estes tempos de imersão sobre a questão da formação experiencial e de uma formação mais sensível. Diante disto, tracei um movimento que estou vivendo na busca de um saber-viver e na postura de uma professora formadora em devir.

Desta forma, pensei em um processo de criação de ideias alternativas de formação por experimentações inventivas na Educação em Ciências, que englobasse as (des)continuidades, (in)certezas, incompletude do ser, os atravessamentos constantes do meio e do/pelo outro na busca do si professor-formador articulando o sensível e o imaginário na Educação em Ciências. Pois,

Como todo e qualquer ser humano, os artistas vivem das suas heranças e alimentam com elas a imaginação, mas tentam igualmente **trabalhar a partir das suas sensibilidades e da escuta atenta da sua vida interior para descobrirem outras vias de expressão, novas perspectivas, pontos de vista inéditos, formas inesperadas, materiais novos**. Essa escuta do sensível e do imaginário está também profundamente articulada com **uma afetividade que é muito valorizada e que, por vezes, parece ser a mola e a dinâmica indispensáveis a uma articulação feliz entre o sensível e o imaginário**. [...] **As narrativas de histórias de vida que ouvimos, lemos, trabalhamos com os seus autores, dão-nos acesso a essas dimensões do sensível, da afetividade e do imaginário**, como tantas outras cores ou notas musicais que ganham forma na trama racional das narrativas (JOSSO, 2010a, p. 299).

Escutar o sensível é um processo de escuta de si na compreensão de si e atravessada pelo outro e o meio, por essa escuta atenta pode ser acessado as sensibilidades do nosso ser professor para que a criação de experimentações inventivas tenha suas formas inesperadas, as descobertas de outros modos de expressão como disse Josso. Por isso, pode ser visualizado as inter-relações entre a busca do saber-viver pela perspectiva da autoformação como centro do processo para que comece a girar a partir dos elos construídos entre a reflexão autobiográfica que potencializa a tomada de consciência do autor como sujeito da formação a partir da compreensão, reconhecimento e convivência com o outro, com o contexto e consigo; pois, desta forma, abre caminhos para transformações em experiências formadoras (Figura 21).

Esse movimento (Figura 21) é entrelaçado pela investigação da própria formação-prática-vida, de um processo de ensino que promova o desaprender de modelos cultivados por uma heteroformação e que busque o aprender consigo a aprender por uma perspectiva autoformativa. O aprender consigo a aprender, é uma postura do professor-formador quando descobre a possibilidade de que é possível se colocar como aprendente. Fala-se muito de que o professor também aprende, mas como seria isso? Neste movimento de criação de ideias alternativas por experimentações inventivas a condição do professor-formador de aprender

consigo é uma questão central de todo processo, de abertura para...

**As histórias de formação são**, sem sombra de dúvida, **uma das mediações possíveis para redescobrir essas dimensões “esquecidas”**, para mostrar como é que elas continuam a estar vivas dentro de nós, como alimentam o nosso “ganhar forma”, para as reinvestirmos conscientemente como tantas outras vias possíveis de interpretação da significação da nossa existência e da direção que entendemos dar à nossa busca de uma arte de viver em ligação e partilha (JOSSO, 2010a, p. 300).

E foi a partir desta investigação narrativa autobiográfica em que narrei minha história de formação pude redescobrir as dimensões sensíveis, da imaginação e da criatividade em meu professorar. E com a proposição de uma formadora em devir vejo-me imbuída neste processo de busca incessante entre vidas, com vidas e pelas vidas que perpassam minha ligação com o universo, entre o ‘ganhar forma’ e o formatar está a condição da Educação em Ciências ligada e partilhada na e pela vida de cada um que se propõe a estar com as Ciências como professor(a)-formador(a).

### 3.1 QUANDO OLHO PARA O QUE NARREI...

Ao olhar para a travessia inventiva destaco as experiências enquanto professora-formadora participante do grupo de pesquisa que convive com colegas de profissão e futuros professores na busca do saber-viver, assim:

- Apresento a triangulação entre as narrativas das travessias formativas (narradas na Seção 2), evidenciando as unidades de análise compreensiva-interpretativa a partir da tríplice autocriação emergidas destas travessias tecidas desde o momento atual de doutoramento até a formação inicial, nas quais mostraram seus entrelaçamentos nas seguintes unidades: Experimentações inventivas ao professorar; Formação, Deformação e Autoformação; Investigação como mote na Autoformação docente; e, Educação em Ciências com base em um ensino por experiências formativas;
- Teço a análise compreensiva-interpretativa alinhavando minha experiência formativa com a professora formadora que busca ideias alternativas de formação por meio de uma experimentação inventiva narrada no Episódio docente – “A viagem no Ensino de Ciências”. Neste episódio retrato o movimento que fiz enquanto docente que olha para uma formação de professores que ensinam ciências mais ligada ao sensível e a imaginação,

propondo uma viagem com partida e paradas para o despertar de experiências formadoras.

- No episódio docente destaco a criação de aulas inventivas em que os acadêmicos tiveram que se colocarem na posição de professores que buscam por outros modos de se ensinar ciências, destacando o processo de aprendizagem experiencial que tive enquanto professora-formadora e deles enquanto futuros professores que ensinarão Ciências;
- A participação do grupo de pesquisa pelo Núcleo “Autoria(s) em Vivências de Professores em Processos Formativos” deparei-me com três alternativas de formação orientadas pelo Prof. Amarildo Gonzaga que se entrelaçaram com minha experiência formadora de professora que busca por um processo existencial de formação;
- Potencializo a ideia de alternativas de formação por meio da criação das experimentações inventivas em que um professor-formador em devir se movimenta para dialogar com a Educação em Ciências na formação de professores que ensinam Ciências.

## **O CAMINHO DA TRAMA TECIDA; EM CARTA**

Olá, professora-formadora Carol!

Que difícil parar e falar com você, mas tive essa oportunidade por meio deste momento de doutoramento. Alegre estou por essa brecha em meio a esse processo formativo, pois como você sabe o dia a dia de uma professora é corrido diante de tantas atribuições e exigências burocráticas, estruturais e formativas para que a docência persista enquanto pessoa e profissional. Mas, me coloco aqui enquanto uma pesquisadora tecelã que escolheu fio por fio nessa travessia entre linhas e agulhas para se ter a trama tecida. E, diante desta trama tecida, a qual foi retorcida – destecida – retecida, e que agora como a moça tecelã que ao tecer olha para o que foi feito, para o caminho da trama tecida e busca cada aprendizado, os obstáculos e superações de cada alinhavo feito.

Perante esta busca, apresento a você para lembrar do que foi traçado para compor a tecitura, tendo a composição de cada seção com sua questão norteadora e objetivos. Ao ter a questão norteadora: Que episódios de formação emergem decorrentes das tensões epistêmicas e existenciais movidas no meu percurso de formação docente? Pude percorrer pela sustentação da tecitura quando me encontrei com a Pesquisa Narrativa autobiográfica, como campo investigativo e formativo na Educação em Ciências e percebi que a investigação caminha junto com o processo de formação, no sentido de que ao narrar sobre minha vida formativa me formava enquanto professora.

Com a imersão sobre a Pesquisa Narrativa Autobiográfica consegui me ver enquanto professora formadora que pensa na formação pela dimensão do sensível na Educação em Ciências. Diante desta perspectiva lembrei pela narrativa do meu percurso formativo docente as tensões que movimentaram a escrita das travessias formativas, e com os episódios formativos pude me deparar com a acadêmica de Normal Superior, formada para ser professora que ensina ciências e que não se via como tal. Mas, com a construção de uma ideia de professor-pesquisador na formação inicial percorri pelo Mestrado em Ensino de Ciências na Amazônia para ter o encontro com a Educação em Ciências de forma mais centralizada na formação de professores que ensinam ciências nos anos iniciais e como que estes caminham com o seu processo científico e o estágio com pesquisa.

Sabe docência, percebo falas tão mecanizadas, feitas, clichês, lugar comum do Ensino de Ciências, quando junto tudo num único parágrafo: as várias possibilidades metodológicas de ensinar Ciências, mas deixa-se de lado a vida, os (des)caminhos, as (in)certezas, os medos.

Reconheço que não é fácil um processo acadêmico que promova a experiência a não ser pelo imbricamento da vida em suas múltiplas dimensões, por deslocar modos de ver em meio ao movimento das incertezas, das frustrações e alegrias, das limitações e potencialidades. E por meio desse percurso movente que me relaciono e construo-me frente às escolhas de vida, de ideologias elegidas para olhar o mundo, a academia, as relações que crio com o fazer científico e consequentemente com a própria Ciência. Vejo-me numa condição de me encontrar como professora-formadora e, assim, movimento-me pelo processo de pesquisar como barco à deriva que ao encontrar desencontro-me enquanto professora e pessoa, pois “as buscas que orientam nossos itinerários e nossas escolhas ao longo da vida são as buscas de si e de nós, de felicidade, de conhecimento e de sentido. A busca de si é então o convite intrínseco do caminho de quem aprende a aprender consigo” (JOSSO, 2010a, p.103). Nessa posição de professora-formadora, tenho tentado quebrar portos seguros construídos historicamente na docência em Educação em Ciências.

Foi nas lembranças de um doutorado não finalizado que a tensão maior movimentaram a narrativa dos episódios formativos, uma vez que me deparei com uma linha epistemológica que fez com que eu me questionasse das limitações teóricas e epistemológicas. Digo isto, por ter a necessidade pela própria perspectiva epistemológica deste curso de doutoramento de questionar a perspectiva do professor-pesquisador fundante em minha formação inicial. Esta tensão epistemológica fez com que eu percebesse os deslocamentos feitos durante minha travessia formativa docente, perpassando pelas seguintes lentes:

- Na história de formação na graduação tive uma experiência de leituras e interpretações pela epistemologia da prática na condição teórica do professor-pesquisador a qual fui pelo processo de iniciação científica pela fenomenologia clássica, especificamente, elementos da etnografia na educação a partir da cultura Tikuna, incorporando-a à minha condição de ser e pensar;
- passei a fazer a leitura nas áreas de Ensino de Ciências, motivada pela novidade da área e também pelas exigências do Mestrado, pois lia os textos que discutiam o Ensino de Ciências da forma mais pontual e sistemática ao que discutia uma abertura com a ideia de Educação em Ciências, bem como deparei-me com Bachelard, Thomas Kuhn, Feyerabend. Mas, no processo de pesquisa tive a continuidade do encontro com a fenomenologia, sendo que já percebendo-a pela dimensão existencial do ser professor que pesquisa a sua

própria prática, consolidando ainda mais a dimensão epistemológica da formação do professor-pesquisador;

- Essa experiência de formação foi diminuindo ao ingressar no doutoramento (UFU) quando fiz apenas uma disciplina em que conheci o Larrosa e todas as demais sobre a teoria Histórico-Cultural embasada no marxismo, o que consistiu numa tensão que provocou um deslocamento na minha formação;
- Ao ingressar na UEA e ao permutar para ENS passei a estudar sobre Michel Foucault e a perspectiva da ciência pós-moderna com os Estudos Culturais. E ao entrar no Doutorado do REAMEC e participante do grupo de pesquisa sobre a Pesquisa Narrativa, os percursos de autoria, as histórias de formação passei para mais um deslocamento e um novo encantamento pela ciência e pela docência, agora com a Pesquisa-formação, principalmente com a de inspiração de Josso e outros estudiosos da História de Vida, da Pesquisa Narrativa Autobiográfica com tantas vertentes existentes.

Assim, pude traçar uma linha de deslocamentos que tive junto a você docência:

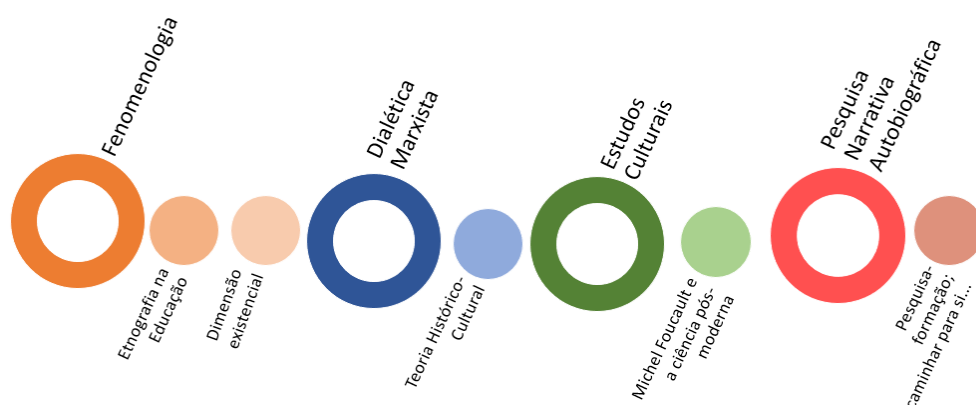


Figura 22: Linha dos deslocamentos epistemológicos no decorrer do processo formativo docente.  
Fonte: própria autora, 2020.

Com essa evidência de deslocamentos no seu processo formativo iniciei a conhecer os indícios da segunda questão norteadora: Que experiências de formação e docência vivenciadas por mim podem indicar caminhos para a formação do professor que ensina ciências na perspectiva da investigação da própria prática? Pois, notei que os primeiros fios lançados numa perspectiva da investigação da própria prática foi no movimento investigativo realizado na dissertação, na época do mestrado, em que ensaiei a postura de se ver diante o percurso formativo. Mas, ainda muito incipiente na postura de olhar para si e muito mais respaldado numa perspectiva da heteroformação ao pensar o processo de Educação Científica.

Aqui neste momento de se ver não foi muito fácil, olhar limites do que carrego é desafiador e depois de alguns dias o distanciamento é feito e é visto como algo de uma outra Carol, sendo não você enquanto docente e sim enquanto acadêmica que pensa o processo formativo de professores que ensinam ciências.

Você bem sabe docência o quanto foi angustiante e inquietante a busca da terceira questão norteadora, que remetia a: Em que termos minha experiência narrativa de formação pode contribuir para a construção de ideias alternativas de formação? A segunda questão norteadora foi a grande acompanhante desta terceira, pois só por meio das experiências de formação e docência pude ir sentindo o próprio processo de tear por via de um tecer-se e destecer-se, uma vez que os alinhavos nem sempre são tão conscientes como se pensava ser a época do acontecido. Hoje, construo junto a você uma história de inventividade ao professorar na formação, e foi por meio destas experiências formadoras que deparei com você como ator-autor do seu processo formativo e de ser professora-formadora de professores que ensinam ciências. Ciências essa que perpassará por movimentos de um professorar em devir, que pensa, produz e transforma percursos formativos singulares.

Diante desta postura em que você docência se coloca de uma professora formadora em devir, percebo a abertura para novos olhares, errâncias e possibilidades outras de formar-se e inventar-se e, assim, atingindo o objetivo geral de compreender de que modo a narrativa de episódios autobiográficos de uma professora-formadora pode contribuir em novas/outras formas de pensar e agir em processos de formação de professores que ensinam ciências. Que outras docências possam se ver neste caminho em que são atravessadas por outros e por contextos diversos que acomodam o seu eu, para que a postura de buscar a sua singularidade perpassasse dentro de deslocamentos subjetivos e deixe o inesperado ocupar seu ato de professorar.

Entre sentimentos diversos, incertezas que me movo junto com você na busca do saber-viver ao pensar a formação docente pela via das singularidades e, por isso, chego a pensar e viver que a narrativa autobiográfica, enquanto perspectiva epistemológica investigativa, quando ancorada numa racionalidade que acolhe as múltiplas dimensões de saberes centrados na própria vida, mobiliza experiências formativas alternativas na Educação em Ciências. Uma vez que, mobiliza saberes e certezas do professor(a)-formador(a) numa perspectiva da impermanência, do inesperado, da inventividade que o ato de conhecer e professorar se diferencia e se identifica ao se fundamentar na criação de experimentações inventivas ao orientar, acompanhar e mediar um processo de formação.

Sei que essas questões do ‘caminhar para si’ foram fundamentais para criar

turbulências no seu caminho, não é mesmo senhora docência? Tensões que aqui descritas parecem ter acontecidas de forma linear e tranquila. Porém o sentimento sempre foi, e permanece sendo, de luta, de estudo, de esvaziar-se para em seguida preencher-se de outras ideias. Larrosa (2002, p. 19) detalha bem essa sensação: “[...] parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, [...], demorar-se nos detalhes, [...] abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros [...]”. Assim, você vai aparecendo cada vez mais intensa em minha vida, constituindo-me enquanto pessoa e me fazendo aprender com você a ser melhor enquanto gente. Pois, é no seu dia-a-dia, ao se relacionar com os acadêmicos, com outros colegas de profissão, com os assuntos discutidos em sala e fora dela, que vão desde o pensamento sobre o que significa a vida até suas relações políticas, sociais, econômicas, culturais e pessoais, que me possibilita olhar para mim e sentir-me mais humana.

Querida docência, são tantas vivências que neste momento me passam pelas lembranças, mas terei outras oportunidades de diálogo e possibilidades de (re)pensar em outros modos de existências junto com você. Quero dizer um até breve a partir de algumas palavras que ao pensar sobre você me atravessaram nesse instante...

*Docência é sentir a nós mesmos,*

*De forma inebriante duvidar, hesitar, questionar... quem somos nós?*

*É até resistência perante o que nos preenche ainda com o conservadorismo intelectual*

*Suavidades, vidas que transbordam a leveza de ser gente*

*Com sua incompletude e incertezas*

*Carrega a grande beleza de in-tensões diante da vida*

*que vibra por mu-danças envolvendo nossos corpos (des)aprendentes em busca de outros  
modos de perfomar na corda bamba ou em linhas cruzadas pelas nossas e de outras  
histórias...*

*Docência é verbo, é historiar vidas...criar modos de existências, é Vidar!!!*

## REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2000.
- ABRAHÃO, M. H. M. B. (org). **A Aventura (Auto) Biográfica**: teoria e empiria. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.
- ABRIÃO, Gabriela Félix **Eu, uma professora de matemática em jornada narrativa em busca de meus eus-professores em autoformação**. (Tese) Doutorado em Educação Matemática. Rio Claro, 2017.
- AGOSTINHO, Santo. **Confissões**. São Paulo: Vozes, 2001.
- AGUIAR, Joaquim Alves de. **Espaços da Memória**: Um Estudo sobre Pedro Nava. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/Edusp/Fapesp, 1998.
- ALARCÃO, I. Formação continuada como instrumento de profissionalização docente. In: VEIGA, I.P. A (org.). **Caminhos da profissionalização do magistério**. Campinas, SP: Papirus, 1998.
- ALMEIDA, Whasgthon Aguiar de. **Processos de autoria na formação de um professor pesquisador**. 2018. 173 f. Tese de Educação em Ciências e Matemática (Universidade Federal do Mato Grosso). Cuiabá: REAMEC/UEA, 2018.
- ALVES, Rubens. Aprender para quê? Entrevistadora Paloma Cotes. **Revista Época**, São Paulo, n. 344, 20 dez. 2004.
- AMORIM, A. C. R. Diferir e adiar: entre Ensino de Biologia e Culturas. In: BARZANO, Marco Antônio Leandro; FERNANDES, José Artur Barroso; FONSECA, Lana Cláudia de Sousa. SHUVARTZ, Marilda (org) **Ensino de Biologia**: experiências e contextos formativos. Goiânia: Índice Editora, 2014.
- ANGOTTI, J. A. P.; AUTH, M. A. Ciência e Tecnologia: implicações sociais e o papel da educação. **Ciência & Educação**, v.7, n.1, p.15-27, 2001.
- ARISTÓTELES. **Metafísica** vols. I, II, III, 2ª edição. Ensaio introdutório, tradução do texto grego, sumário e comentários de Giovanni Reale. Tradução portuguesa Marcelo Perine. São Paulo. Edições Loyola. 2002.
- ASSIS, J. M. M. de. **Dom Casmurro**. Col. Obra completa. Rio de Janeiro: Aguilar, 1971.
- AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins. **Formação inicial de professores de ciências**: contribuições do estágio com pesquisa para a educação científica. 2014. 383 f. Tese de Educação em Ciências e Matemática (Universidade Federal do Mato Grosso). Cuiabá: REAMEC/UEA, 2014.
- BARROS, M. **O livro das ignoranças**. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2016.
- BARROS, M. **Retrato Do Artista Quando Coisa**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1998.
- BARROS, Manoel de. **Meu quintal é maior que o mundo**. 1 ed. Rio de janeiro: Objetiva, 2015.

BARTHES, Roland. **O prazer do texto**. São Paulo: Perspectiva, 2015.

BATISTA, Josiel de Oliveira; MOCROSKY, Luciane Ferreira; MONDINI, Fabiane. Sujeito e objeto na produção do conhecimento científico. **ACTIO**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 44-59, 2017.

BENJAMIN, Walter. Escavando e recordando. In: BENJAMIN, Walter. **Rua de mão única**. Tradução Rubens R. T. Filho e José Carlos M. Barbosa. São Paulo: Brasiliense, 1987. p. 239-240. (Obras Escolhidas, v. II).

BENJAMIN, Walter. O narrador: considerações sobre Nicolai Leskov. In: BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura**. Tradução Sérgio Paulo Rouanet. Prefácio Jeanne Marie Gagnebin. 8. ed. rev. São Paulo: Brasiliense, 2012. p. 213-240. (Obras Escolhidas, v. I).

BRAGANÇA, Inês Ferreira de Souza. A formação como “tessitura da intriga”: diálogos entre Brasil e Portugal. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 93, n. 235, p. 579-593, set./dez. 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Pedagogia**. Parecer CP/CNE 05\_2005, homologação publicada no DOU 15/05/2006, Seção 1, p. 10. Parecer CP/CNE 03\_2006, homologação publicada no DOU 11/04/2006, Seção 1, p. 19. Resolução CP/CNE 01/2006, publicada no DOU 16/05/2006, Seção 1, p. 11.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL/CAPES. **INFOCAPES -Boletim Informativo da CAPES**. Vol.10 - Nº 4 – Brasília, CAPES, 2002.

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

CANTANI, Denice Barbara. A didática como iniciação: uma alternativa no processo de formação de professores. In: CASTRO, Amélia Domingues da; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Pioneira, 2001, p. 53-72.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARVALHO, Julyana Cardoso; MEDEIROS, Leandro Gurgel de; MAKNAMARA, Marlécio. Narrativas (auto)biográficas nas pesquisas em ensino de biologia no Brasil. **Revista da SBEnBio** - Número 9 – 2016.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2006.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista brasileira de educação**, n. 22, p. 89-100, 2003.

CHASSOT, A. **Para que(m) é útil o ensino?** 2 ed. Canoas: ULBRA, 2004.

CHAVES, S. N. Memorial de formação: espaço de identidade, diferença, subjetivação. In:

CHAVES, S. N.; BRITO, M. dos R. de (Orgs). **Formação e Docência:** perspectivas da pesquisa narrativa e autobiográfica. Belém: CEJUP, 2011.

CHAVES, S.N. Os sem sentidos da vida ou: a vida não tem sentido, invente o seu. In: RAMOS, Mariana Brasil; TRÓPIA, Guilherme. OLIVEIRA, Mário César Amorim de. (org) **Educação em ciências:** práticas diferenciadas em ensinos e biológicas. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2018.

CHAVES, Silvia Nogueira. Por que ensinar ciências para as novas gerações? Uma questão central para a Formação Docente. **Contexto e Educação.** Ano 22, nº 77, Jan./Jun, 2007.

COLASANTI, Marina. **Doze Reis e a Moça no Labirinto do Vento.** Rio de Janeiro: Globo editora, 2000.

CONNELLY, F. M. E CLANDININ, D.J. Relatos de Experiência e Investigación Narrativa In: LARROSA, J. (org). **Déjame que te cuente. Ensayos sobre narrativa y educación.** Barcelona: Editorial Laertes, 1995.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2012.

COUTO, Mia. **E se Obama fosse africano? E outras interinvenções.** Lisboa: Editorial Caminho, 2009.

COUTO, Mia. **Raiz de orvalho e outros poemas.** Lisboa: Editorial Caminho, 1999.

DECARTES, R. **Discurso do Método;** Meditações Metafísicas. Tradução: J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Coleção Os Pensadores)

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs:** capitalismo e esquizofrenia. Rio de Janeiro: Editora 34, 1997.

DELORY-MOMBERGER, Christine. Álbuns de fotos de família, trabalho de memória e formação de si. In: VICENTINI, P.P.; ABRAHÃO, M.H.M.B. (Orgs.) **Sentidos, potencialidades e usos da (auto)biografia.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

DELORY-MOMBERGER, Christine. **As histórias de vida:** da invenção de si ao projeto de formação. Natal: EDUFRN; Porto Alegre: EDIPUCRS; Brasília: EDUBNEB, 2014.

DELORY-MOMBERGER, Christine. **Biografia e Educação:** figuras do indivíduo projeto. Tradução: Maria da Conceição Passegi, João Gomes da Silva Neto e Luis Passegi. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2008.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento:** metodologia científica a caminho de Habermas. 7 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2009.

ENCONTRO. DICIO, Dicionário *Online* de Português. Disponível em: [www.dicio.com.br](http://www.dicio.com.br). Acessado em: 26.05.2018.

FERREIRA, Maria Elisa Mattos Pires. O corpo segundo Merleau-Ponty e Piaget. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 3, p. 47-61, 2010.

FERRY, A. da. S.; NAGEM, R. L. Analogias e contra-analogias: uma proposta para o ensino

de ciências numa perspectiva bachelardiana. **Experiências em Ensino de Ciências**. V3(1), p. 7-21, 2008.

FERRY, Gilles. **El trayecto de la formación**: los enseñantes entre la teoría y la práctica. Barcelona: Paidós, 1991.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Escrita acadêmica: arte de assinar o que se lê. In: COSTA, M. V. C.; BUJES, M. I. E. (Org.) **Caminhos Investigativos III**: riscos e possibilidades de pesquisar nas fronteiras. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

FLÔR, C.C.C.; CARNEIRO, R.F. O tornar-se professor de sujeitos que ensinam ciências e matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. In: RAMOS, Mariana Brasil; TRÓPIA, Guilherme. OLIVEIRA, Mário César Amorim de. (org) **Educação em ciências**: práticas diferenciadas em ensinos e biológicas. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2018.

FOLHA. Suicídio de doutorando da USP levanta questões sobre saúde mental na pós. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2017/10/1930625-suicidio-de-doutorando-da-usp-levanta-questoes-sobre-saude-mental-na-pos.shtml>. Acessado em: 23.04.2018

FOUCAULT, M. Outros espaços. In: MOTTA, M. B (Org.). **Estética**: Literatura e Pintura, Música e Cinema/ Ditos e Escritos III. Tradução de Inês Dourado Barbosa.2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

FRANCO, Luciana de Oliveira. Método, escrita e narrativa. Histórias de um grupo que chegou à velhice. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**. N. 11 (1), São João del Rei, Janeiro a junho de 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

GALIETA, T. Apresentação. In: RAMOS, M. B.; TRÓPIA, G. OLIVEIRA, M. C. A (Org.) **Educação em ciências**: práticas diferenciadas em ensinos e biológicas. Campinas: Mercado de Letras, 2018.

GALLO, S. **Deleuze e a educação**. Coleção Pensadores da educação, Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

GALLO, Silvio. Disciplinaridade e transversalidade. In: **X Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (Endipe)**. Rio de Janeiro, 2000.

GARCÍA, C. Marcelo. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Portugal: Porto Editora, 1999.

GAUTHIER, C.; MATINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Ed. UNUJUÍ, 1998. (Coleção Fronteiras da Educação).

GERALDI, J. W. **Linguagem e Ensino** - exercícios de militância e divulgação. Campinas: Mercado de Letras, 1996.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL PÉREZ, D. et al. **Para uma imagem não deformada do trabalho científico**. Ciência & Educação. Vol. 7, nº 2, p. 125-153, 2001.

GONÇALVES, T.V. O. A pesquisa narrativa e a formação de professores: reflexões sobre uma prática formadora. IN: CHAVES, S. e BRITO, M. R. de. **Formação e docência: perspectivas da pesquisa narrativa e autobiográfica**. Editora CEJUP. Belém, Pará, 2011.

GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver; NARDI, Roberto. Ocorrência de pesquisas narrativas sobre formação de Professores de Ciências e Matemática no Brasil, de 2000 a 2010. **Indagatio Didactica**, vol. 5(2), outubro 2013.

GONZAGA, A.M. **Reflexões sobre o Ensino de Ciências**. Curitiba: CRV, 2013.

GUIMARÃES ROSA, J. **Grande sertão: veredas**. 20.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HANGTES, A; PERES, L.M.V. Entrelaçamentos entre pesquisa e formação: as imagens simbólicas no processo investigativo. In: Anais do VII Congresso Internacional de pesquisa (Auto)Biográfica – CIPA. Cuiabá: Universidade Federal do Mato Grosso, 2016

HARRES, J.B.S. Uma revisão de pesquisas nas concepções de professores sobre a Natureza da Ciência e suas implicações para o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**. Vol.4, ne3, p.197-211, 1999.

HEIDEGGER, Martin. **Sein und Zeit**. Tübingen: Max Niemeyer, 1960.

INPA – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISA NA AMAZÔNIA. **Bosque da Ciência**. Manaus: INPA, 2015. Disponível em: <http://bosque.inpa.gov.br/bosque/index.php/homepage/sobre>. Acesso em: 13 ago. 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Amazônia Legal: O que é?**. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 13 de agosto de 2019.

JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação**. São Paulo, Cortez, 2004.

JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação**. São Paulo, Cortez, 2010a.

JOSSO, M.C. As narrações do corpo nos relatos de vida e suas articulações com os vários níveis de profundidade do cuidado de si. In: VICENTINI, P.P.; ABRAHÃO, M.H.M.B. (Orgs.) **Sentidos, potencialidades e usos da (auto)biografia**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010 b.

JÚNIOR, Arthur Gonçalves Machado; GONÇALVES, Tadeu Oliver. Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens da UFPA: memórias institucionais de um processo de implantação de curso. **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v.12, n. 24, 2016, p.115-139.

JÚNIOR, Edson Castelo Branco Feitosa. **Cartas biográficas em processos formativos de professores: uma proposta metodológica**. 2019. 96 f. Dissertação de Ensino Tecnológico

(Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas). Manaus: MPET, 2019.

KARAT, M. T. O desafio de inovar na rotina de uma professora. In: RAMOS, Mariana Brasil; TRÓPIA, Guilherme. OLIVEIRA, Mário César Amorim de. (org) **Educação em ciências: práticas diferenciadas em ensinos e biológicas**. Campinas: Mercado de Letras, 2018.

KERTÉSZ, Imre. **Eu, um outro**. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2007.

KÓYRE, Alexandre. As origens da ciência moderna: uma nova interpretação. In: KÓYRE, Alexandre. **Estudos de história do pensamento científico**. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

LARROSA, J. **Linguagem e educação depois de Babel**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Rev. Bras. Ed.**, 19, 2002. p.20-28.

LARROSA, J. **Tremores: escritos sobre experiência**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016.

LARROSA, Jorge. **Esperando não se sabe o quê: sobre o ofício de professor**. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018. (Coleção Educação: Experiência e Sentido).

LARROSA, Jorge. **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas**. 3a ed., Tradução de Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LEMO, Gleiza Chagas. **Teias formativas ao estagiar**. 2018. 58 f. Monografia de Pedagogia (Universidade do Estado do Amazonas). Manaus: UEA, 2018.

LIÇO. DICIO, Dicionário *Online* de Português. Disponível em: [www.dicio.com.br](http://www.dicio.com.br). Acessado em: 26.02.2019.

LINHARES, Célia F.S. **Experiências instituintes em Escolas Públicas e Formação docente: Brasil e Portugal**. Universidade Federal Fluminense: Faculdade de Educação, Niterói, 2005.

LINHARES, Célia F.S. Saberes docentes: da fragmentação e da imposição à poesia e à ética. **Revista de Educação Movimento**. n.2. setembro, 2000.

LISITA, Verbena; ROSA, Dalva; LIPOVETSKY, Noêmia. Formação de professores e pesquisa: uma relação possível? In: ANDRÉ, Marly. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2004.

LISPECTOR, Clarice. **A descoberta do mundo**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira. 1984.

LONGHINI, Marcos Daniel; MORA, Iara Maria. A natureza do conhecimento científico nas aulas de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. In: FONSECA, Selva Guimarães (Org.). **Ensino Fundamental: conteúdos, metodologias e práticas**. Campinas, São Paulo: Alínea, 2009.

LOPES, A.C.; BORGES, V. Formação docente, um projeto impossível. **Cadernos de**

**Pesquisa.** v.45 n.157 p.486-507 jul./set. 2015.

LOSEE. **Introdução histórica à filosofia da ciência.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1979.

MARQUES, Maria Osório. **Escrever é preciso:** o princípio da pesquisa. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

MARX, K. **O capital:** crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2002.

MENDES, M. R. M.; SANTOS, W. L. P. dos. CTS, questões sociocientíficas e argumentação na educação em ciências. In: GONÇALVES; MACÊDO; SOUZA. (orgs.) **Educação em Ciências e Matemáticas:** debates contemporâneos sobre ensino e formação de professores. Porto Alegre: Penso, 2015.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção.** 2. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MOITA, M. C. **Percursos de formação e de transformação.** In: NÓVOA, A. **Vidas de professores.** Portugal: Porto Editora, 2000.

MONTENEGRO, N. R. O corpo em Platão: uma investigação à luz dos diálogos Fédon e Fedro. **FIEP BULLETIN** - Volume 83 - Special Edition - ARTICLE I – 2013.

MORAES, Maria Candida. **O paradigma educacional emergente.** Campinas: Papirus, 1997.

MOREIRA, Marco Antonio. Pesquisa básica em educação em ciências: uma visão pessoal. **Revista Chilena de Educación Científica**, v. 3, n. 1, p. 10-17, 2004.

MOURA, A.R.L. de. **Visão terapêutica desconstrucionista de um percurso acadêmico.** 2015. 130 f. Tese de Livre-Docência (Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas). Campinas: UNICAMP, 2015.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Revista de Pesquisa Histórica.** São Paulo, 10,1-178, 1993.

NÓVOA, A. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1991.

NÓVOA, A. Prefácio. In: ABRAHÃO, M.H.M.B. (Org.). **História e histórias de vida:** destacados educadores fazem a história da educação rio-grandense. 2.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

NÓVOA, A. **Professores:** imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

NÓVOA, A. **Vidas de professores.** Portugal: Porto Editora, 1992.

OLIVEIRA, C.B. de. **Memorial.** 2016. (Trabalho para entrada na seleção do PPGECEM/REAMEC).

OLIVEIRA, C.B. de. **Professor Pesquisador - Educação Científica:** o estágio com pesquisa na formação de professores para os anos iniciais. 2010. 239 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências na Amazônia). Manaus: UEA, 2010.

OLIVEIRA, C.B. **Relatório de Qualificação da Faculdade de Educação da UFU**. 2014. (Arquivo pessoal).

OLIVEIRA, C.B.de; GHEDIN, E. As contribuições de Herbert Marcuse a uma sociologia do conhecimento e suas implicações para a Educação Científica. In: GHEDIN, E. (Org.) **O Ensino de Ciências e suas epistemologias**. Boa vista: Editora UFRR, 2017.

OLIVEIRA, Caroline Barroncas de; GONZAGA, Amarildo Menezes. Professor pesquisador - educação científica: o estágio com pesquisa na formação de professores para os anos iniciais. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 18, n. 3, p. 689-702, 2012.

OMELCZUK, F; SCARELI, G.; FERNANDES, P. Travessias entre imagens, educação e filosofia. **LINHA MESTRA**, N.33, p.3-7, Set.-Dez. 2017.

ONATE. Alberto Mates. **Entre eu e si ou a questão do humano na filosofia de Nietzsche**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2003.

PASSEGGI, M. da C. Narrar é humano! Autobiografar é um processo civilizatório. In: PASSEGGI, M. da C.; SILVA, Vivian Batista da. **Invenções de vidas, compreensão de itinerários e alternativas de formação**. São Paulo: Cultura acadêmica, 2010. p. 103 – 130.

PASSEGGI, M. da C.; ABRAHÃO, M.H.M.B.; DELORY-MOMBERGER, C. Reabrir o passado, inventar o devir: a inenarrável condição biográfica do ser. In: PASSEGGI, M. da C.; ABRAHÃO, M.H.M.B. **Dimensões epistemológicas e metodológicas da pesquisa (auto)biográfica**: Tomo II. Natal: EDUFRN; Porto Alegre: EDUPUCRS, Salvador: EDUNEB, 2012.

PELBART, Peter Pál. **A vertigem por um fio**. São Paulo: Iluminuras, 2000.

PIETTRE, Bernard. **Filosofia e Ciência do Tempo**. Bauru: EDUSC, 1997.

PINEAU, G. As histórias de vida em formação: gênese de uma corrente de pesquisa ação-formação existencial. **Educação e Pesquisa**, v. 32, n. 2, p. 329-346, maio/ago. 2006.

PINEAU, Gaston. A autoformação no decurso da vida: entre hetero e a ecoformação. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (Org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. 2 ed. Natal, RN: EDUFRN, 2014.

PINEAU, Gaston. Experiências de aprendizagem e história de vida. In: CARRÉ, Philippe; CASPAR, Pierre. **Tratado das ciências e das técnicas da formação**. Trad. Pedro Seixas. Lisboa: Instituto Piaget, 1999. p. 9 – 539. (Coleção horizontes pedagógicos).

PÒRLAN, R.; RIVIERO, A; MARTIN DEL POZO, R. Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: teoría, métodos e instrumentos. **Enseñanza de las Ciencias**, 5(2), 155-71, 1997.

PRADO, Guilherme do Val Toledo; SOLIGO, Rosaura. Memorial de formação – quando as memórias narram a história da formação. In: PRADO, Guilherme do Val Toledo; SOLIGO, Rosaura (Orgs.). **Porque escrever é fazer história**: revelações, subversões e superações. Campinas/SP: Editora Alínea, 2007. p. 45-60.

PUENTES, R.V.; LONGAREZI, A.M. Escola e Didática Desenvolvimental: seu campo

conceitual na tradição da teoria histórico-cultural. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/edur/2013nahead/aop\\_224.pdf](http://www.scielo.br/pdf/edur/2013nahead/aop_224.pdf) Acessado em: 24.05.2014.

QUINTANA, Mario. **Baú de espantos**. 5 ed. São Paulo: Globo, 1994.

RAMOS, Graciliano. **Memórias do Cárcere**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

RANCIÈRE, Jaques. **O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.

RESTILHO. DICIO, Dicionário *Online* de Português. Disponível em: [www.dicio.com.br](http://www.dicio.com.br). Acessado em: 26.02.2019.

RICOEUR, P. **Interpretação e ideologias**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990.

RICOEUR, P. **Teoria da interpretação: o discurso e o excesso de significação**. Lisboa: Edições 70, 2017.

RICOEUR, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

RICOEUR, Paul. **Hermenêutica e ideologias**. Petrópolis: Vozes, 2013.

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa** (tomo I e II). São Paulo: Papyrus, 1994.

ROSSI, Paolo. **A ciência e a filosofia dos modernos: aspectos da revolução científica**. São Paulo: Ed UNESP, 1992.

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.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. Porto, Afrontamento: 2002.

SARAMAGO, J. **A jornada de pedra**. São Paulo: Companhia de Letras, 2006.

SAVIANI, D. Os saberes implicados na formação do educador -In: BICUDO, M. A . V. e SILVA JUNIOR, C.(Org.) **Formação do educador: dever do Estado, tarefa da universidade**. São Paulo: Editora da Unesp, 1996.

SCHNEIDER, Dario. História de vida: um encontro com a história do professor Fernando Meyer. In: ABRAHÃO, M.H.M.B. (Org.). **Memórias memoráveis: educadores sul-riograndenses em história de vida**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013.

SEVERINO, A. J. **A construção do campo científico da educação em debate: contribuições da filosofia da educação latino-americana**. 2015. Disponível em: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/itinerariosfe/article/download/683/651> Acessado em: 13.04.2019.

SEVERINO, Antônio J. Pós-graduação e pesquisa: o processo de produção e de sistematização do conhecimento no campo educacional. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (Org.). **A bússola do escrever: desafios e estratégias na**

orientação e escrita de teses e dissertações. 2. ed. Florianópolis, Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2006. p. 67-87.

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

SILVA, Silvia Regina Vieira da. et al. Análise de estudos publicados em eventos brasileiros no período de 2003 a 2013: a narrativa no ensino de ciências e matemática. **Actas del VII CIBEM**. Montevideo, Uruguay. 2013.

SOARES, Camila Janeth Rosero. **Memórias de uma licencianda em física**. 2019. Monografia de Licenciatura em Física (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas). Manaus, 2019.

SOARES, M. **Metamemória-memórias**: Travessias de uma educadora. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SOUZA, E. C. Diálogos cruzados sobre pesquisa (auto)biográfica: análise compreensiva interpretativa e política de sentido. **Educação**. Santa Maria: v. 39, n. 1, jan./abr. 2014. p. 39-50.

SOUZA, E. C. Acompanhar e formar – mediar e iniciar: pesquisa (auto)biográfica e formação de formadores. In: PASSEGGI, M. C; SILVA, V. B. D. (Org.). **Invenções de vidas, compreensão de itinerários e alternativas de formação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 157-180.

SOUZA, E. C. **O conhecimento de si**: estágio e narrativas de formação de professores. Rio de Janeiro: DP&A; Salvador/BA: UNEB, 2006.

SOUZA, Elizeu C. de. A didática como iniciação: a fabricação de identidades, políticas e práticas de formação de professores. In: SILVA, Aida Maria Monteiro et. al. (Org.). **Tecnologias e formação do educador: representações sobre a didática e as práticas de ensino**. XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Recife: ENDIPE, 2006, p.15 – 28.

SOUZA, Elizeu C. de. A vida com as histórias de vidas: apontamentos sobre a pesquisa e formação. EGGERT, Edla; TRAVERSINI, Clarice; PERES, Eliane e BONIM, Iara (Orgs.). **Trajetórias e processos de ensinar e aprender: didática e formação de professores**. Porto Alegre: EDIPURS, 2008, p. 135 – 154.

SOUZA, Elizeu Clementino de Souza; OLIVEIRA, Rita de Cássia Magalhães. Entre fios e teias de formação: escolarização, profissão e trabalho docente em escola rural. In: VICENTINI, Elizeu Clementino de Souza; PASSEGGI, Maria da Conceição. **Pesquisa (auto)biográfica: questões de ensino e formação**. 1 ed. Curitiba, PR: CRV, 2013.

SOUZA, Fátima Maria da Rocha. **Armadilhas do tempo**: fios de uma teia poética. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 2016.

SUÁREZ, Daniel H. A documentação narrativa de experiências pedagógicas como estratégia de pesquisa-ação-formação de docentes. In: PASSEGGI, Maria da Conceição; BARBOSA, Tatyana Mabel Nobre (Org.). **Narrativas de formação e saberes biográficos**. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulos, 2008. p. 103-122.

TARDIF, M. LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: um esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, n. 4, 1991. p.215-33.

TEAR. DICIO, Dicionário *Online* de Português. Disponível em: [www.dicio.com.br](http://www.dicio.com.br). Acessado em: 26.02.2019.

TREVISAN, Andreia Cristina Rodrigues; PALMA, Rute Cristina Domingos da. A pesquisa narrativa e (auto) biográfica e a investigação sobre a formação de professores de ciências e matemática. **Rev. ARETÉ**. Manaus. v.9. n.18. p.229-243. 2016.

UEA – Universidade do Estado do Amazonas. **Programa da Disciplina Metodologia do Ensino/Aprendizagem das Ciências da Natureza**. Manaus, 2018.

UEA – Universidade do Estado do Amazonas. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**. Manaus, 2007.

UEA – Universidade do Estado do Amazonas. **Projeto Pedagógico do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia**. 2006.

URDIDURA. DICIO, Dicionário *Online* de Português. Disponível em: [www.dicio.com.br](http://www.dicio.com.br). Acessado em: 26.05.2018.

VASCONCELLOS, M. J. E. **Pensamento sistêmico: novo paradigma da ciência**. Campinas: Papirus, 2002.

VASCONCELOS, G.A.N. **Como me fiz professora**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

VAZ, A. & MENDES, R. & MAUÉS, E. **Episódios e narrativas de professores: experiências e perspectivas docentes discutidas a partir de pesquisa sobre conhecimento pedagógico de conteúdo**. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/24/T0841200938269.doc>. 2007. Acesso em: 19.03.2018.

VIANA, C.M.Q.Q.; VEIGA, I.P.A. O diálogo acadêmico entre orientadores e orientandos. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 222-226, set./dez. 2010.

WARSCHAUER, Cecília. **A roda e o registro: uma parceria entre professor, alunos e conhecimento**. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

ZABALZA, Miguel A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 1990.

ZANON, Dulcimeire Ap. Volante; FREITAS, Denise de. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. **Revista Ciências & Cognição**. Ilha do Fundão. v. 10, mar. 2007. p. 93-103 Disponível em: Acesso em: 12.09.2017.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.