



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

CAROLINA SANTOS DE MIRANDA

**TECENDO REDES NO "CAMINHAR PARA SI" A PARTIR DE UMA  
VIVÊNCIA FORMATIVA DE NÓS PROFESSORES DE CIÊNCIAS**

Recife

2022

**CAROLINA SANTOS DE MIRANDA**

**TECENDO REDES NO "CAMINHAR PARA SI" A PARTIR DE UMA  
VIVÊNCIA FORMATIVA DE NÓS PROFESSORES DE CIÊNCIAS**

Tese apresentada pela doutoranda Carolina Santos de Miranda ao Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE como requisito parcial para obtenção do título de doutora em Ensino de Ciências e Matemática

Orientadora: Ruth de Nascimento Firme

Coorientadora: Gilvaneide Ferreira de Oliveira

Recife

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

M672t Santos de Miranda, Carolina  
TECENDO REDES NO "CAMINHAR PARA SI" A PARTIR DE UMA VIVÊNCIA FORMATIVA DE NÓS  
PROFESSORES DE CIÊNCIAS / Carolina Santos de Miranda. - 2022.  
282 f. : il.

Orientadora: Ruth do Nascimento Firme.  
Coorientador: Gilvaneide Ferreira de Oliveira.  
Inclui referências e apêndice(s).

Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em  
Ensino das Ciências, Recife, 2022.

1. Complexidade. 2. Transdisciplinaridade. 3. Professores de ciências. 4. Vivência autoformativa. 5.  
Biografia educativa.. I. Firme, Ruth do Nascimento, orient. II. Oliveira, Gilvaneide Ferreira de, coorient. III.  
Título

**CAROLINA SANTOS DE MIRANDA**

**TECENDO REDES NO "CAMINHAR PARA SI" A PARTIR DE UMA  
VIVÊNCIA FORMATIVA DE NÓS PROFESSORES DE CIÊNCIAS**

**Banca Examinadora de Qualificação:**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ruth do Nascimento Firme, Orientadora  
Presidente**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gilvaneide Ferreira de Oliveira, Coorientadora**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carmen Roselaine de Oliveira Farias  
1<sup>a</sup> Examinadora**

---

**Prof. Dr. Thiago Araújo da Silveira  
2<sup>o</sup> Examinador**

---

**Prof. Dr. Alexsandro dos Santos Machado  
3<sup>o</sup> Examinador (Externo ao programa)**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tatyana Mabel Nobre Barbosa  
4<sup>a</sup> Examinadora (Externa ao programa)**

Recife

2022

## **DEDICATÓRIA**

A vida que me permitiu ouvir, sentir e viver tantas histórias e experiências que contribuíram para a minha existência...

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar ao meu Deus, pois sem a sua permissão nada seria possível. Acredito que não dou nenhum só passo em minha vida sem que ele esteja presente, cuidando e velando por mim. A ele que me proporcionou a vida e que usou duas pessoas para me acompanhar e cuidar de mim aqui na terra, meus pais, Katia e Sérgio Miranda, que não estão presentes fisicamente no meu cotidiano ultimamente, mas sei que estamos unidos pelo coração e pensamento e que estão sempre na torcida, esperançosos para comemorarem comigo minhas conquistas.

Ao meu marido, Augusto Dantas, por todo companheirismo, parceria e amor com que me sustentou várias vezes, que me impulsionou a não desistir e a seguir sempre em frente, mesmo tendo que abrir mão da minha companhia em diversos momentos para que eu pudesse me dedicar à construção desse trabalho, além de cuidar dos nossos filhos, dividindo comigo essa tarefa tão difícil, mas tão prazerosa que é ser mãe.

Aos meus filhos Benjamim e Maitê, que muito me ajudaram nos momentos diversos com seus rostinhos cheios de amor e carinho, renovando minhas forças.

A minha orientadora, a professora Ruth Firme, por toda parceria, que nesses 4 anos foi essencial para que eu prosseguisse, pois é muito difícil ser, dentre tantas coisas, pesquisadora e mãe, sem ter uma orientadora que compreenda a complexidade do nosso Ser. A minha coorientadora, a professora Gilvaneide Oliveira, que me acompanha desde o mestrado, e que no doutorado teve o mesmo afeto e doçura que cerca nossa relação desde o primeiro dia que a conheci. Gratidão a essas duas mulheres fortes e humanas que servem de espelho para mim.

E por falar em meio acadêmico, eu não podia deixar de lembrar aqueles que foram parcerias de muitas, resenhas, seminários... E não só das produções como também de tantos outros momentos que vivenciei nesse processo de ser doutoranda: meus amigos de turma, Eliemerson Salles e Claudinelly Braz. Obrigada pela parceria de hoje e para sempre, o doutorado não seria o mesmo sem vocês.

Não posso esquecer meus outros colegas de turma, que tanto me fortaleceram nos momentos nos quais pagávamos disciplinas, tanto para ser um alívio quando ríamos e almoçávamos juntos no nosso querido R.U (Restaurante Universitário), como também parar enriquecer meus conhecimentos nas diversas trocas acadêmicas, seja

por aproximações teórica-metodológica, com a minha xará Caroline Linheiras, que me fez pensar se é um mal das “Carols” gostar de refletir sobre as histórias de vida; seja para trocar figurinhas que eu ainda não tinha no meu álbum, como as minhas colegas Giana e Tereza que tanto se disponibilizaram a ajudar sempre que solicitei. Gratidão por essa partilha tão bonita!

Aos integrantes dos grupos sociais dos quais participo, que me apoiaram sempre, tanto com a energia da torcida, quanto com as discussões teóricas e práticas que enriqueceram minha formação. Ao GEEADC (Grupo de Estudo em Educação Ambiental, Formação de professores e Questões Contemporâneas), que me acolheu quando cheguei lá, ainda rasa em conhecimentos na área de humanas, proporcionando-me momentos de construção de conhecimento e de humanização inesquecíveis.

Aos professores Carmen Roselaine de Oliveira Farias, Mônica Lopes Folena Araújo, Thiago Araújo da Silveira, Alexsandro dos Santos Machado, Tatyana Mabel Nobre Barbosa que aceitaram e se dispuseram a participar da minha banca, trazendo contribuições valiosíssimas e com quem aprendi muito. Assim como aos outros professores que, de alguma forma, estiveram presentes neste processo de ensino aprendizagem no PPGEC, a todos vocês, minha gratidão

Agradeço também ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGEC) por ter me acolhido e me encaminhado neste processo de formação, realmente é um programa que nos traz uma sensação de lar. Além da Capes por todos os subsídios financeiros por meio da bolsa de pesquisa, que possibilitou a minha permanência nesse programa

Enfim, minha profunda gratidão e amor a todos que foram muito importantes para a realização deste sonho e são muito mais importantes na minha vida.

## RESUMO

Olhar para si, se autoconhecer, autoformar-se, palavras que hoje ouvimos no âmbito acadêmico e social, tudo porque a sociedade mudou principalmente com o advento e utilização da tecnologia, entramos em uma crise, que antes de tudo, é uma crise humana. Nos especializamos demais, nos tornamos individualistas, deixamos de olhar para o outro pessoa e o outro conhecimento. Por isso precisamos ampliar nosso olhar e enxergar a complexidade que nos rodeia, para isso, precisamos enxergarmos a nós mesmos. Portanto, a problema que norteia essa pesquisa é: Como tecer redes no “caminhar para si” em uma vivência autoformativa de NÓS professores de ciências? Dentro desse problema o meu objetivo geral é compreender o processo de “caminhar para si” em uma vivência autoformativa de NÓS professores de ciências, dentro desse os objetivos específicos são: vivenciar uma experiência formativa de professores de ciências usando a técnica ABPS (Ateliê Biográfico de Projetos); Tecer redes unindo as dimensões envolvidas no processo autoformativo (auto, hetero e eco), trabalhando dentro do espaço-tempo de “passado” e “futuro” tendo como tempo o “presente” e suas condições de existência e refletir sobre a construção da minha rede de caminhar para si vivenciado dentro do papel de pesquisadora participante. Nossa pesquisa ocupa ao mesmo tempo dois espaços, o espaço da pesquisa e da formação de professores, tanto que se misturam e não conseguimos delimitar uma divisão entre elas, a esse tipo pesquisa se chama pesquisa-formação. Josso (2007) diz que a pesquisa-formação é um trabalho de pesquisa que se desenvolve a partir de histórias de vidas centradas na formação, pois segundo a autora nesse processo de escuta de outras narrativas de vida eu ressignifico minhas próprias concepções, existência e entro em um movimento de formação também. Dentro disso nossa vivência autoformativa utilizou da técnica de biografia educativa, especificamente o ateliê biográfico de projeto. O contexto dessa pesquisa-formação se localiza em um momento de espaço-tempo específico no qual nos encontramos em meio a pandemia o que nos obriga a fugir das aglomerações e arranjar soluções de continuarmos com nossas produções vivas. Por tudo que estamos vivendo nessa pandemia a nossa vivência aconteceu a distância e para tanto usamos de recursos tecnológicos, como: chamadas de vídeo, grupos de whatsapp e e-mail. Por tanto os participantes dessa vivência autoformativa são habitantes de 3 cidades diferentes: Caruaru, Vicência e Recife, localizadas no estado de Pernambuco. No total fomos 7 participantes que se mantiveram firmes até o fim do processo autoformativo, todos NÓS professores. A vivência autoformativa aconteceu tomando como modelo a quantidade de momentos proposto por Delory-Momberger (2006), tivemos 6 momentos, com diversas ações dentro desses momentos, usando diferentes espaços e recursos tecnológicos. Dentre os nossos resultados se destacou os vários espaços que formaram os professores que somos hoje. O nosso presente está marcado fortemente pelo momento pandêmico e para o futuro todos nós queremos ser professores melhores. Como professora formadora dessa pesquisa-formação, aprendi que me permito entrar em um movimento transdisciplinar por causa da minha afluência sensibilidade. Portanto concluo que vivenciamos uma autoformação que contribuiu para a formação de NÓS professores de ciências como pessoa e assim ressignificamos a forma como pensamos e provavelmente viveremos nosso fazer docente.

**Palavras-chave:** complexidade; transdisciplinaridade; professores de ciências; vivência autoformativa; biografia educativa.

## ABSTRACT

Looking at oneself, self-knowledge, self-training, words that we hear today in the academic and social spheres, all because society has changed, especially with the advent and use of technology, we have entered a crisis, which, above all, is a human crisis. We specialize too much, we become individualistic, we stop looking at the other person and the other knowledge. This is why we need to broaden our gaze and see the complexity that surrounds us, and to do this, we need to see ourselves. Therefore, the problem that guides this research is: How to weave networks in the "walking towards oneself" in a self-training experience of WE science teachers? Within this problem my general objective is to understand the process of "walking towards oneself" in a self-formative experience of WE science teachers, within this the specific objectives are: to live a formative experience of science teachers using the BPS technique (Biographical Project Studio); Weaving networks uniting the dimensions involved in the self-training process (auto, hetero and echo), working within the space-time of "past" and "future" having as time the "present" and its conditions of existence and reflecting on the construction of my network of walking towards self experienced within the role of participant researcher. Our research occupies two spaces at the same time, the research space and the teacher training space, so much that they blend together and we can't delineate a division between them, this kind of research is called research-training. Josso (2007) says that research-training is a research project that is developed from life stories centered on formation, because according to the author in this process of listening to other life narratives I re-signify my own conceptions, existence and enter into a movement of formation as well. Within this, our self-training experience will use the technique of educational biography, specifically the biographical project studio. The context of this research-training is located in a specific space-time moment in which we find ourselves in the midst of a pandemic that forces us to flee from agglomerations and find solutions to continue with our live productions. For all that we are living in this pandemic, our experience will take place at a distance, and for this we will use technological resources, such as: video calls, whatsapp groups and e-mail. Therefore, the participants of this self-formative experience are inhabitants of 3 different cities: Caruaru, Vicência and Recife, located in the state of Pernambuco. Altogether there were 7 participants who remained steadfast until the end of the self-formative process, all of us teachers. The self-training experience happened taking as a model the number of moments proposed by Delory-Momberger (2006), we had 6 different moments, with several actions within these periods, using different spaces and technological resources to unite us at a distance, such as video calls, whatsapp groups, google docs, podcasts and e-mails. Among our results was the fact that it was difficult to enter into this self-training movement, but we were able to at least reflect and redefine our practice. Therefore, I conclude that we experienced a self-training that contributed to the formation of WE science teachers as individuals, and thus we resigned the way we think and will probably live our teaching.

**Keywords:** complexity; transdisciplinarity; science teachers; self-formative experience; educational biography.

## Sumário

<b>Primeiras palavras para me fazer compreender</b> .....	12
<i>Os caminhos entrelaçados pela trama metamórfica da música de nossas vidas</i> .....	13
<i>A escola também é lugar de metamorfosear</i> .....	17
<i>O meio acadêmico também é lugar de metamorfosear</i> .....	21
<i>O problema que dá vida e os objetivos que norteiam meu processo de metamorfose</i> .....	50
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	52
<b>Deixa que digam: a difícil construção metodológica de quem pesquisa a vida vivida</b> .....	52
1.1 Contexto e participantes da nossa vivência em forma de pesquisa .....	63
<b>1.2. O método (auto)biográfico como técnica de construção de dados</b> .....	<b>66</b>
1.3 Momentos que vivenciamos nessa pesquisa .....	74
1.4 Interpretação das histórias de vida .....	83
1.5 Questões Éticas da pesquisa .....	88
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	92
<b>Os ventos as vezes erram a direção</b> .....	92
2.1 Somos quem podemos ser: a ciência e a ideia reducionista de conhecimento .....	93
2.2 Sonhos que podemos ter: o paradigma emergente e a descoberta da complexidade .....	108
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	120
<b>Fiquei sem chão: sem permissão a transdisciplinaridade entra como um furacão</b> .....	120
3.1 Tirou nosso chão: os paradigmas que desestruturaram as bases do saber científico e que forram o chão que nós pisamos .....	121
3.2 Meninx bonitx: a beleza da transdisciplinaridade e seu potencial para tirar o chão de nossos pés .....	134
3.3 Ficar sem ar: transcender para desenvolver uma prática pedagógica transdisciplinar .....	146
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	158
<b>Um eterno aprendiz: a caminha e as vivências para tornar-se professores/professoras de ciências</b> .....	158
4.1 E a vida o que é diga lá meu irmão: a formação do professor de ciências enquanto pessoa .....	160
4.2 A vida devia ser bem melhor e será: a biografia educativa para aproveitar o saber da experiência .....	168
4.3 Somos nós que fazemos a vida: a autoformação e seus componentes plurais .....	180
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	197
5.1 Quem somos NÓS: docentes que amam e acreditam no poder da educação .....	198
<b>5.1.1 Givania, a vigorosa professora de biologia</b> .....	<b>199</b>

5.1.2 <i>Lucas, o adorável professor de física</i> .....	202
5.1.3 <i>Jéssica, a guerreira professora de matemática</i> .....	206
5.1.4 <i>Miriam, a persistente “professora” de português</i> ... ..	208
5.1.5 <i>Nestor, o misterioso professor de biologia</i> .....	210
5.1.6 <i>Daniela, a criativa professora de biologia</i> ... ..	212
5.2 O que vivemos: a teia de nossas vidas que explicam os professores que hoje somos .....	215
5.2.1 <i>Passado: os caminhos que nos tornaram professores</i> .....	216
5.2.2 <i>Presente: os professores que hoje somos</i> .....	230
5.2.3 <i>Futuro: os professores que queremos ser</i> .....	242
5.3 Como sou: reflexões de uma pesquisadora-participante .....	249
Encerrando um ciclo.....	261
REFERÊNCIAS .....	264
APÊNDICES .....	273

**DANDO INÍCIO A FALA, MAS NÃO A CAMINHADA:**

**Primeiras palavras para me fazer compreender**

***Metamorfose ambulante***

*Prefiro ser  
Essa metamorfose ambulante  
Eu prefiro ser  
Essa metamorfose ambulante*

*Do que ter aquela velha opinião  
Formada sobre tudo  
Do que ter aquela velha opinião  
Formada sobre tudo*

*Eu quero dizer  
Agora o oposto do que eu disse antes  
Eu prefiro ser  
Essa metamorfose ambulante...*

*Raul Seixas*

## ***Os caminhos entrelaçados pela trama metamórfica da música de nossas vidas***

Peço licença primeiramente a Raul Seixas, assim o trato com intimidade, pois suas poesias, em forma de música, muito me têm ajudado a compreender a complexidade da minha existência e intimamente me faz reviver momentos significativos desta na busca de melhor compreender quem eu sou e os caminhos que busco construir em minha jornada. Depois, quero pedir licença a todos vocês leitores e leitoras desses escritos, para antes de mais nada me colocar como pessoa e como profissional, uma vez que vejo e concebo essas dimensões do meu ser como algo indissociável.

Para tanto, início clareando quais são as minhas sinceras intenções, através das sábias palavras de Maturana (2001):

Não vim aqui dizer: “Eu não sou mais cientista”. Sou cientista, mas o que não estou pretendendo é que, como cientista, tenha acesso à verdade, nem que vocês tenham que acreditar em mim porque tenho acesso à verdade, porque sou cientista. Nem mesmo pretendo que vocês acreditem em mim, porque não tem que acreditar em nada do que digo. Mas se aceitam meu convite à reflexão, eu lhes entreguei o critério de validação que valida minha proposição explicativa (p.59).

Faço isso não apenas para justificar essa pesquisa acadêmica, mas para que vocês compreendam por que eu uso esse linguajar, essa colocação, essa estrutura, essa “lógica” (se assim posso dizer) dentro desse texto, pois sei que dentro do mundo que habitamos, aquele que chamam de acadêmico, a forma como pretendo dialogar com vocês causa muita estranheza. O desejo aqui não é chocar a opinião alheia, nem muito menos ter um discurso subversivo, mas fazer e propor ações e discursos paradoxais, praticar o desapego aos ideais impositivos e universais.

Praticar e promover, portanto, a ruptura com esse paradigma tradicional que nos cerca, buscando superar essas dualidades<sup>1</sup> que cercam os ideais desse paradigma, essa é a essência desse trabalho. E trabalhos com esse tipo de desejo, segundo Moraes e Batalloso (2015, p. 18), precisam de uma epistemologia e metodologias abertas a incerteza, “aberta aos processos eco-organizadores que são inerentes ao nosso viver/conviver”.

---

<sup>1</sup> Dualidade entre polos dicotômicos construídos pela ideia maniqueísta de sociedade, em que tudo se divide em mal/bem, bom/ruim, preto/branco, feminino/masculino, e assim por diante.

O fato que estranho é, também, porque estranha sou. Sou aquela pessoa que há um bom tempo tem se permitido ser e causar estranheza. A começar pela profissão que escolhi: a menina que sonhava em ser médica pediatra, de repente, entra para o curso de biologia, pensando que seria bióloga, mas acabou se descobrindo professora. Acho que foi a primeira “disruptura” que construí no meu mundo; foi a partir do dia que assumi ser e fazer o que realmente eu gostava que o mundo começou a me estranhar.

A partir daí em diante, foi uma estranheza atrás da outra, pois foi no lugar de professora que eu iniciei meus primeiros contatos com o paradigma da complexidade, outro componente que é estranho ao mundo reducionista que eu vivo (digo isso porque ainda não me sinto totalmente desprendida dele), a dimensão na qual tenho construído e vivido meus processos. Na escola, escutei pela primeira vez que deveríamos propor e desenvolver projetos interdisciplinares. A falta de conhecimento no assunto proposto me trouxe um misto de desespero e curiosidade ao mesmo tempo e, por curiosidade e teimosia, tentei praticar a interdisciplinaridade que tanto me era cobrada, mas que nunca me foi ensinada.

Nessa disputa de sentimentos, a curiosidade venceu quando resolvi fazer o mestrado em Educação, Cultura e Identidades, um programa que traz no próprio nome a característica disruptiva que tem. Por todas as vivências que tive nesse momento da minha vida, pude romper com muitos paradigmas que trazia comigo e comecei a enxergar o mundo com outros olhos, troquei de lentes.

De todas as lentes que experimentei no mestrado, a que mais me inquietou foram as lentes da transdisciplinaridade, pois, em acordo com Nicolescu (1999, p.84), acredito que “a transdisciplinaridade é uma transgressão generalizada que abre um espaço ilimitado de liberdade, de conhecimento, de tolerância e de amor”. A sensação que nos toma é essa, de liberdade, pois o nosso olhar é ampliado a ponto de vislumbrarmos horizontes que nunca havíamos visto. Isso transforma o jeito como percebemos e vivemos as realidades que estão ao nosso redor. De certo que ainda não sou sujeito da transdisciplinaridade, mas o fato de ter trocado as lentes reducionistas por lentes complexas é um passo para me fazer ser.

Sendo assim, quero e preciso pesquisar a construção do professor enquanto ser humano sob a ótica da transdisciplinaridade, pois gostaria muito de que tantos outros professores como eu, que foram formados em cursos de licenciatura totalmente

“bacharelescos”, que vivem na escola a cobrança de desenvolver práticas interdisciplinares e não sabem como fazer, conseguissem experimentar enxergar o mundo sob essa ótica. Acredito que esse é o maior desafio desse trabalho, promover esse processo disruptivo na vida de professores de ciências.

Por vivenciar dentro dessa ótica da transdisciplinaridade, acredito que meu trabalho assume características que fogem do que se é comum nos trabalhos acadêmicos em geral, pois a temática exige isso de nós pesquisadores da transdisciplinaridade. Segundo Moraes e Batalloso (2015), pesquisar e trabalhar com transdisciplinaridade exige atitude e abertura de espírito para vivenciar o caminho que segue inversamente contrário a lógica clássica. Além disso, segundo Moraes e Valente (2008), precisamos aprender a lidar com a incerteza inscrita na realidade, o que requer de nós flexibilidade estrutural.

Então, é impossível falar de transdisciplinaridade e não sentir a necessidade de romper com padrões engessados, por isso, peço licença a vocês para quebrar, dentre tantos outros que vocês irão perceber durante a leitura desse trabalho, um padrão ligado ao lugar que ocupamos na escrita.

Achei por bem me colocar assim, como realmente sou, primeira pessoa do singular, pois assumo aqui que sou não só pesquisadora, mas participante da pesquisa, assumo o método biográfico, assumo o processo de reflexão como necessário para um processo autoformativo, então, nada mais justo do que escrever sendo eu mesma em cada linha, pois não quero e não vou olhar totalmente de fora a pesquisa na qual estou desenvolvendo e me envolvendo. Não estranhe, ou estranhe, mas compreendam mais uma vez, a minha estranheza.

Além de me colocar em primeira pessoa, esse trabalho também causa estranheza na sua forma, não quis e não posso estruturá-lo, acho que ele seguirá mais que uma estrutura, seguirá um fluxo, naturalmente esperado de um trabalho que discute vida e vidas olhadas sob a transdisciplinar. Para tanto, recorro ao uso da música, pois além de fazer parte da minha vida, como algo que completa a minha existência, ela também é composta por elementos transdisciplinares.

Na verdade, a música é transdisciplinar por vários motivos. O primeiro vem da sua própria definição, segundo Priolli (2006, p. 6):

Música é a arte dos sons, combinados de acordo com as variações de altura, proporcionados segundo a sua duração e ordenados sob as leis

da estética. São três os elementos fundamentais de que se compõe a música: melodia, ritmo e harmonia.

Como na definição de Priolli (2006), a música é plural, composta por uma tríade que se inter-relaciona para a construção do som que ouvimos. A melodia e o ritmo juntos formam uma expressão musical, mas é a harmonia que organiza e dá sentido a essa junção. Em outras palavras, a lógica musical é a mesma da transdisciplinar que é formada, segundo Santos et al. (2009), pela tríade complexidade, diferentes níveis de realidade e terceiro termo incluído.

Na transdisciplinaridade, acredita-se que a realidade é multidimensional e que os diferentes níveis de realidade se complementam e se entre cruzam. A lógica do terceiro termo incluído está baseada na mediação entre esses diferentes níveis de realidade. A complexidade é o cerne do pensamento transdisciplinar, que enxerga os diferentes níveis de realidade presentes e se inter-relacionam ao mesmo tempo, em um sistema que não se fecha e está sempre aberto para ressignificações.

Logo, interpreto que harmonia teria a mesma função do terceiro termo incluído. Porém, não é apenas a forma de fazer e produzir música que me fez enxergar nela a transdisciplinaridade, mas o potencial que ela tem de humanizar, pois ela chega em lugares que poucas coisas no mundo conseguem chegar, na alma, na essência humana.

Tanto que nos ajuda a nos transportar dentre as diversas dimensões da existência, escutando música sonhamos e projetamos desejos, escutando música voltamos no tempo lembrando momentos que se passaram, de cheiros, cores, sentimentos, sensações. Ela nos alegra, nos consola, nos empolga, nos inspira, por isso, a escolhi nesse trabalho porque ela faz parte de quem somos e para mim é a melhor forma de pensar a complexidade que é o ser humano e seu processo de construção como pessoa a partir do olhar da transdisciplinaridade. “A música presente nos remete ao passado e nos prospecta o futuro. Desperta sentimentos, faz lembrar. Na alma, é capaz de pincelar múltiplos matizes em diferentes níveis de realidade” (SANTOS, 2017, p.15)

Por todo esse potencial que Santos (2017) afirma que a música tem, decidi começar cada capítulo com uma música que serve de inspiração para a compreensão acerca dos conceitos que pretendo dialogar com vocês, música para ajudá-los no mergulho inicial, música para tornar esse diálogo/leitura mais prazeroso.

E a ordem desses capítulos? Como tenho um pouco de resistência a seguir ordens predefinidas, nesse trabalho, essência de mim mesma, como já disse antes, mantereí o rigor acadêmico que se faz necessário da produção científica, mas a rigidez pretendo quebrar. Sendo assim, o primeiro capítulo traz a construção metodológica, seguido da discussão teórica e a tessitura das histórias de vida “transformadas” em dados para que possamos refletir e interpretá-las.

Diante do exposto, espero que tenha clarificado a vocês quem eu sou e como essa minha existência reflete na forma como pretendo conduzir esse trabalho. Escrevo com sentimento de amorosidade com muito desejo de passar a estes que estiverem dispostos a dialogar comigo, toda a beleza que é olhar para o professor, ser humano antes de tudo, sob a ótica da transdisciplinaridade. Portanto, permita-se, se entregue, não tenha medo de se metamorfosear.

### ***A escola também é lugar de metamorfosear***

Uma dimensão muito ocupada por nós, professores, é a dimensão escolar, lugar onde a transformação pode e deve acontecer, porém, na maioria das escolas da Educação Básica, alguns professores ainda se encontram presos a disciplinaridade, onde a maioria dos docentes ministra aulas totalmente voltadas para o conteúdo da disciplina que leciona, sem fazer articulação com outras áreas de conhecimento. Segundo Menezes (2015), no sistema educativo perpetua a separação em vez de ligação, o ensino então é separado por conteúdos e cada área de ensino fica responsável por um assunto determinado. Assim, na maioria das vezes, cada disciplina é trabalhada de forma isolada, sem estabelecer contatos com colegas das demais disciplinas, para a realização de um trabalho integrado, interdisciplinar.

Essa fragmentação tanto do conteúdo, quanto da visão dos professores diante do conhecimento, distancia-se cada vez mais do contexto da realidade e dos saberes já construídos. Essa perspectiva deriva dos estudiosos da filosofia discutida por Descartes (1973), que afirmava ser melhor para compreender a complexidade de conceitos se eles fossem seccionados por área de conhecimento, só assim, segundo o autor, seria possível a compreensão da realidade.

O profissional da educação que pensa e desenvolve essa prática disciplinar é o professor que, na maioria das vezes, desde sua formação inicial, é levado a

considerar os assuntos específicos como soberanos diante das outras temáticas que emergem do cotidiano. Esse movimento de produção de professores especialistas vem se desenvolvendo há várias décadas, na maioria das vezes, trazendo os conteúdos específicos como primordiais e todos os outros conhecimentos ficam em segundo plano (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 1998).

Considero que a formação desse profissional não se encerra na obtenção do grau de professor, ela é processo contínuo e sem fim, pois o momento da formação inicial não é o suficiente para que ele tenha habilidades e competências para práticas pedagógicas principalmente dentro do paradigma da complexidade. A formação continuada pode ajudá-lo no desenvolvimento desse processo formativo, tanto enquanto profissional, como enquanto pessoa.

A formação de professores na contemporaneidade tem assumido cada vez mais a necessidade de que esse processo seja contínuo, exigindo do professor e dos sistemas educativos, cada vez mais, um espaço legítimo de formação, que considere as demandas emergentes, que estão relacionadas ao contexto sociocultural e as temáticas emergentes na contemporaneidade.

Estamos em um processo de mudança na nossa sociedade como um todo, a globalização nos trouxe a facilidade de acesso à informação, por isso, agora estamos vivendo na sociedade da informação. Segundo Pozo e Gómez Crespo (2009), essa nova sociedade leva a escola a desenvolver outra relação com o conhecimento, a dimensão escolar não é mais o espaço onde se adquire conhecimento, a escola agora é o lugar onde se aprende a lidar com esse mar de conhecimento que estamos imersos. Então, a relação com o conhecimento exige complexidade e dinamismo para acompanhar o ritmo da nossa sociedade contemporânea, portanto, a escola precisa rever o seu papel, assim como os professores, principais mediadores desse contexto.

A mudança segundo Moraes e Batalloso (2015) é paradigmática, pois não se faz uma mudança de pensamento sem que seja dentro dessa dimensão paradigmática, que atinge fortemente a nossa aptidão para construir e organizar o conhecimento. Mais que isso, essas mudanças exigem novas formas de olhar, fundamentar e fazer educação.

Uma das mudanças essenciais é na formação dos professores, atores chaves do processo de construção do conhecimento. García (1999) enxerga essa necessidade de mudança no processo de formação de professores, que engloba

inovação e desenvolvimento curricular, por estarmos vivendo em um momento de mudanças de paradigmas na sociedade. É preciso uma imersão de novos valores e conceitos que, para Morin, é chamado de crise planetária (PETRAGLIA, 2002), causada por esse processo globalizante.

Capra (1982) afirma que a crise que vivemos hoje não é apenas de indivíduos, mas da sociedade, da civilização, do ecossistema, ou seja, planetária e os indícios disso são o declínio do patriarcado, o final da era do combustível fóssil e a mudança paradigmática no âmbito cultural com a perda de força da cultura sensualista<sup>2</sup>.

Maffesoli (1998) também mostra indícios dessa crise, a nível social, quando fica nítido a desigualdade social, a miséria, o desequilíbrio ecológico. Tudo isso, segundo ele, mostra o quanto está desestabilizado os pressupostos hegemônicos da sociedade, ou seja, a ideia de unidade que discrimina, das relações construídas em cima de uma visão materialista, está desmoronando.

Nóvoa (1995) também repensa o contexto educacional quando reconhece o fato de que a formação de professores tem um papel importante na configuração de uma nova profissionalização docente, que conseqüentemente, vai refletir na reorganização do contexto escolar. Por tudo isso, a formação docente também precisa ser revista, repensada e reconfigurada.

O conhecimento disciplinar não consegue dar conta da compreensão do mundo dinâmico e complexo, por isso, o processo de formação de professores pode atentar para esse novo paradigma da complexidade, pressuposto necessário para que tenhamos o que Morin (2004) chamou de educação do futuro. Capra (1996) afirma que os problemas da nossa sociedade atual não podem ser resolvidos isoladamente, pois são problemas sistêmicos, portanto, estão interconectados.

[...] o momento não é mais de desprezo, ou de lamentação desolada, mas sim de abertura de espírito. É somente sob esta condição que, bem longe das frivolidades que nos são – com exagerada frequência – habituais, saberemos responder aos desafios que nos lança a pós-modernidade. (MAFFESOLI, 1998, p.36)

A pós-modernidade, portanto, sacode as nossas estruturas e nos põe a viver uma crise, que, lembrando Morin et. al. (2003), é planetária. Diante disso, essa

---

<sup>2</sup> Segundo Capra (1982, p.21) a cultura sensualista “sustenta que só a material é a realidade última e que os fenômenos espirituais nada mais são do que uma manifestação da matéria”.

vivência em forma de pesquisa busca compreender e repensar a formação continuada de professores de ciências sob a ótica da transdisciplinaridade, com a pretensão de olhar mais atentamente para sua dimensão humana, que geralmente é esquecida nos processos de formação continuada ligadas ao paradigma tradicional e que precisa ser considerado para conseguir romper e ressignificar o fazer docente diante dessa crise planetária que estamos vivenciando.

Por ser planetária, a crise atingiu a educação em todas as suas áreas de conhecimento e por isso a necessidade de repensar os nossos processos e fazeres. Os estudos de Krasilchik (2000) constataram isso, o conhecimento científico precisa ser produzido com a função de ajudar-nos a resolver problemas do nosso cotidiano, a entender o mundo que nos rodeia e é essa compreensão de ciência que deve estar presente nas práticas pedagógicas dos professores dessa área.

Para isso, os principais mediadores na construção de conhecimento dentro do contexto escolar, os professores, precisam compreender o conhecimento como algo complexo, para isso é necessário trocar suas lentes, ampliando sua visão para enxergar toda essa complexidade.

É preciso que todo profissional de educação analise, compreenda e integre tanto o conhecimento a respeito dos sujeitos aprendentes como o conhecimento do seu contexto, suas possibilidades e limitações. Em resumo, esse princípio indica que os professores necessitam também serem formados não apenas disciplinarmente, mas também transdisciplinarmente, ou seja, necessitam trabalhar saberes integrados [...] (MORAES e BATALLOSO, 2015, l.755).

Esse processo de ruptura com a prática disciplinar, necessariamente, pode levar ao desenvolvimento de uma consciência crítica para enxergar que existe um pensamento complexo, que, segundo Morin et al. (2003), é preciso enxergar o todo, e não somente as partes isoladas, uma vez que todas elas se entrelaçam e formam uma só realidade.

Nesse sentido e hoje mais do que nunca, necessitamos construir uma docência transdisciplinar que se funde no desenvolvimento permanente e integral de nossa consciência como pessoas e como docentes que aspiram a autorrealizar-se, conhecer-se, melhorar-se e dedicar-se incondicionalmente a seus alunos, porque este é também um caminho e um espaço de transformação e de responsabilidade social. (MORAES e BATALLOSO, 2014, p.24).

Diante disso, esse trabalho pode ser necessário para o contexto da construção identitária de professores de ciências no âmbito da educação básica. Além de ser importante para o chão da escola, esse trabalho se justifica porque ele faz todo sentido para mim enquanto professora de ciências e pesquisadora. E, mais que isso, para nós todos como pessoa.

A importância desse trabalho também aparece no âmbito acadêmico. Durante a construção do nosso estado da arte, foi possível ter uma breve visão, por exemplo, de quem pesquisa e de onde pesquisa as questões ligadas a formações de professores e complexidade.

O mais importante de todos os resultados que encontrei nessa triagem bibliográfica foi perceber que a área de ensino de ciências e formação de professores estão em processo de compreensão de que precisamos romper de vez com o paradigma tradicional e problematizar cada vez mais em nossas pesquisas as questões da complexidade.

### ***O meio acadêmico também é lugar de metamorfosear***

Revisar é preciso quando pretendemos pesquisar, por isso estou aqui, revisando, revendo e discutindo com vocês como estamos pesquisando dentro dessa dimensão que engloba os eixos transdisciplinaridade, autoformação, ensino de ciências e ateliê biográfico.

Começo, então, dialogando sobre como e onde fiz a revisão. Escolhi quatro espaços diferentes para buscar: Bancos de Teses e Dissertação (BDTD), Periódicos Capes, Eventos e Revistas da área. Busquei usando a ferramenta de busca nos sites que tinham essa ferramenta ou olhando os volumes e trabalhos naqueles lugares em que não podia ser feito a busca. Em todos usamos descritores para guiar a busca, foram eles: transdisciplinaridade, autoformação e ateliê biográfico.

Trago, nesse momento, uma visão geral dos números que encontramos nessa busca, relacionando os descritores e a quantidade de trabalhos encontrados relacionados a eles em cada lugar escolhido para fazer a revisão. Esse quantitativo se encontra na tabela 1:

**Tabela 1: visão geral dos trabalhos encontrados**

<b>Descritores</b>	<b>BDTD</b>	<b>Periódicos Capes</b>	<b>Eventos</b>	<b>Revistas</b>	<b>Total</b>
Transdisciplinaridade	488	632	6	6	1132
Autoformação	264	112	7	26	409
Ateliê biográfico	378	16	4	25	423

Fonte: organizado pela autora

Depois dessa visão geral de forma numérica do que foi encontrado nesse momento de revisão, gostaria agora de destrinchar melhor esses dados e o processo para chegar até eles. Para tanto, destrincho esses achados em dois blocos: dados qualitativos e dados quantitativos.

## **DADOS QUANTITATIVOS**

Os dados que trarei agora intitulei de quantitativos, pois focam nos números, para trazer uma visão geral da quantidade de trabalhos produzidos dentro da temática que traz esse eixo: ateliê biográfico de projetos – transdisciplinaridade – autoformação, dentro da grande área de ensino de ciências. Para tanto, trago cada fonte de dados nos quais as pesquisas foram realizadas de forma separada para que possamos dialogar de forma mais clara.

## **BDTD**

A Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) foi o primeiro lugar onde foi desenvolvida a busca. O BDTD:

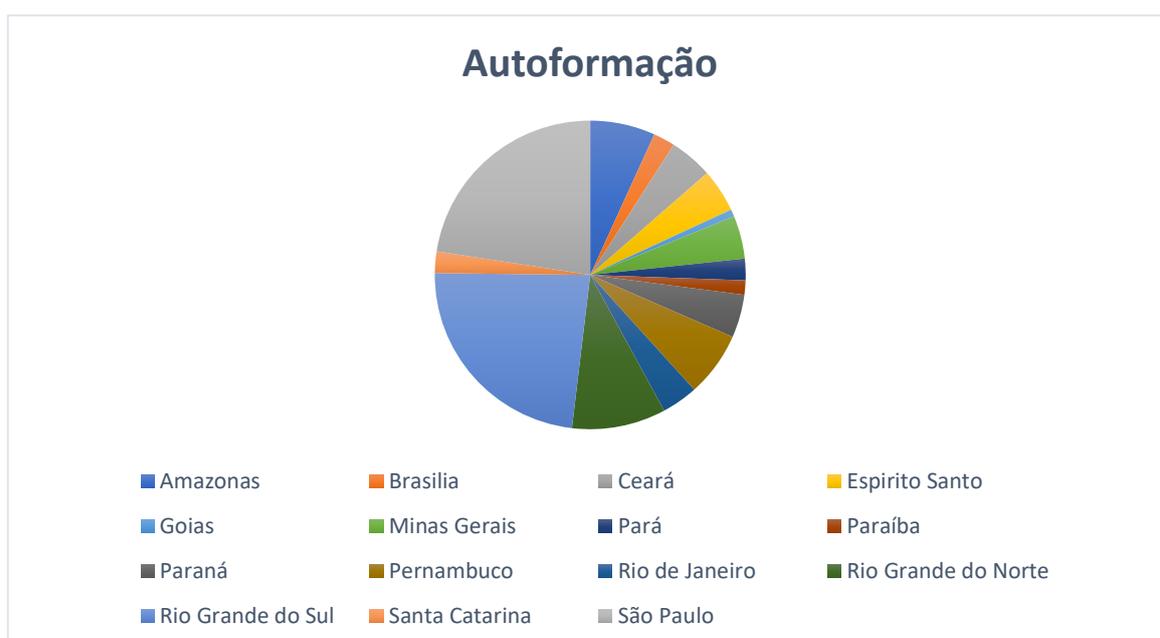
Integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. A BDTD, em parceria com as instituições brasileiras de ensino e pesquisa, possibilita que a comunidade brasileira de C&T publique e difunda suas teses e dissertações produzidas no País e no exterior, dando maior visibilidade à produção científica nacional (BDTD, acesso: 07/06/2021, 22:43).

O BDTD foi escolhido pela sua amplitude, pois nele podemos encontrar teses e dissertações do Brasil inteiro. Quanto à busca, foi feita usando os nossos descritores: transdisciplinaridade, autoformação e ateliê biográfico, usados na

ferramenta de busca disponibilizada no site. O outro filtro utilizado nessa busca foi o período em que essas teses e dissertações foram publicadas, que, nesse caso, foram escolhidas as que estavam no sistema entre 2011 até 2021, um espaço de 10 anos.

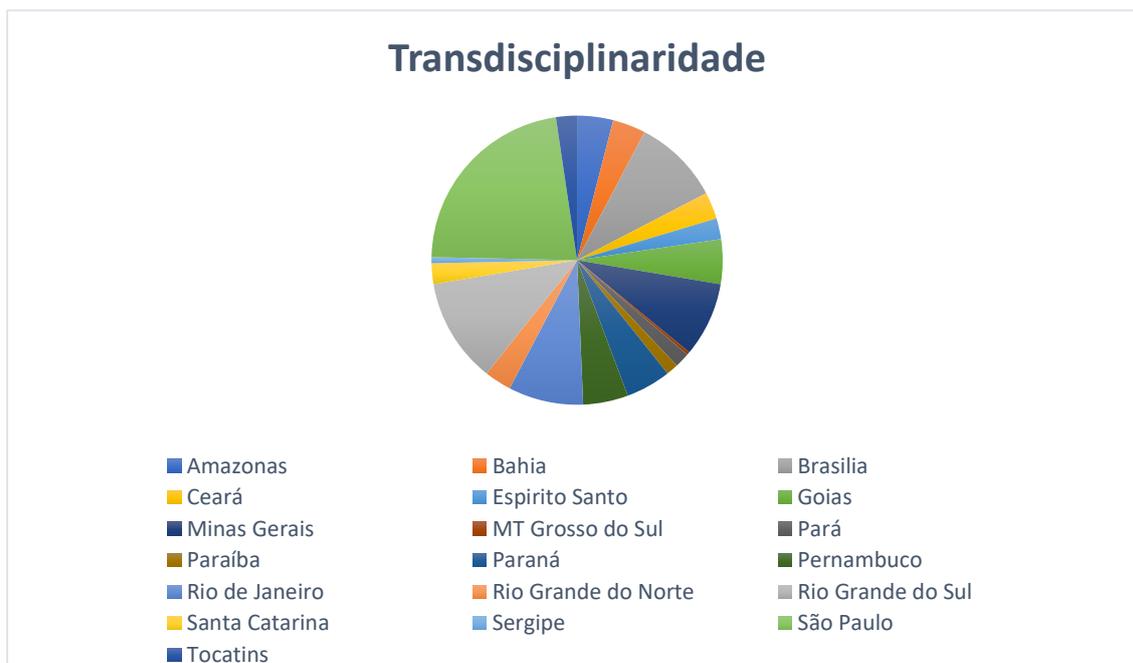
O BDTD foi a base de dados com um número expressivo de trabalhos, por mapear teses e dissertações do Brasil inteiro, trazendo primeiro uma visão mais ampla do quantitativo de trabalhos encontrados. Trago os gráficos 1, 2 e 3, que mostram a quantidade de trabalhos por descritor em cada estado brasileiro:

**Gráfico 1 –** Quantitativo dos trabalhos com o descritor Autoformação entre os estados brasileiros



Fonte: organizado pela autora

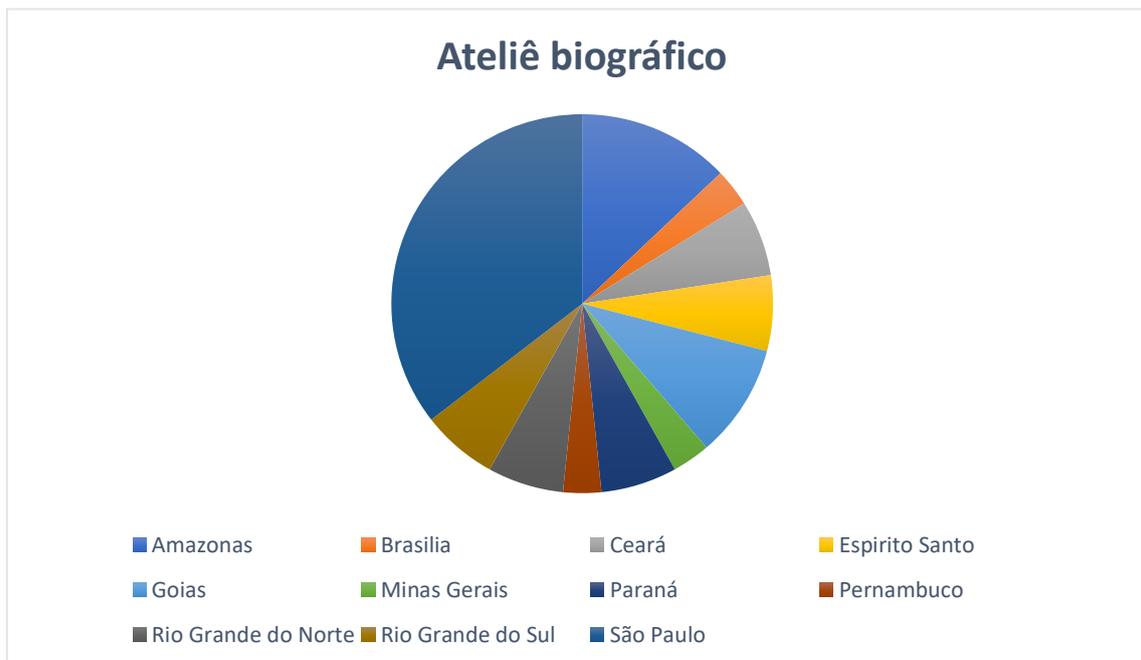
**Gráfico 2** – Quantitativo dos trabalhos com o descritor Transdisciplinaridade entre os estados brasileiros



Fonte: organizado pela autora

**Gráfico 3** – Quantitativo dos trabalhos com o descritor Ateliê Biográfico entre os estados brasileiros

Fonte: organizado pela autora



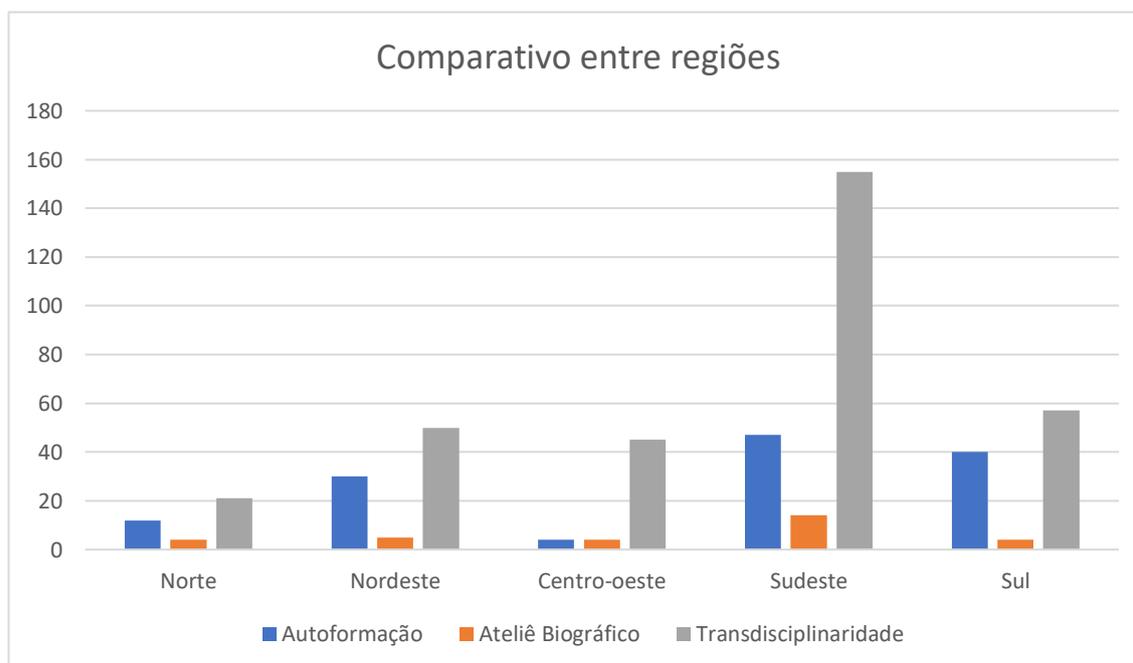
Nos gráficos 1, 2 e 3, podemos perceber claramente já à primeira vista que o descritor transdisciplinaridade aparece presente em teses e dissertações de forma mais espalhadas, no Brasil como um todo. Alguns estados não tinham trabalhos com os outros descritores, mas apareceram quando usamos o descritor

transdisciplinaridade, como por exemplo: Tocantins, Mato Grosso do Sul e Sergipe. Acredito que isso acontece porque a transdisciplinaridade já é um conceito mais disseminado não só no meio acadêmico, assim como no contexto escolar.

Já o descritor Ateliê Biográfico foi encontrado em poucas teses e dissertações ao longo do país e, quando encontrado, chega em pequena quantidade, no estado de São Paulo, que foi aquele no qual encontramos o maior número de trabalhos que contêm esse descritor, tem um total de apenas 11 trabalhos, enquanto em outros encontramos apenas 1 trabalho. Acredito que isso aconteça pelo fato do Ateliê Biográfico de Projetos ser um técnica específica de um método de pesquisa que são do tipo biográfico, ficando, assim, muito restrito a pesquisadores específicos da área.

Essa diferença entre os descritores fica mais evidente quando comparamos esses descritores e os trabalhos que se utilizam deles nas cinco regiões do Brasil, assim como traz o gráfico 4:

**Gráfico 4** – Comparativo entre regiões Brasileiras e a presença dos descritores em teses e dissertações



Fonte: organizado pela autora

De todas as regiões, podemos perceber que a região Norte e Centro-oeste são aquelas em que encontramos o menor número de teses e dissertações ligadas aos

descritores desse trabalho. Em maior quantidade estão os localizados na região Sudeste e quase equiparados nas regiões Sul e Nordeste.

### **Periódicos específicos da área**

Foram escolhidos três periódicos mais específicos, com temáticas intimamente ligadas aos descritores que estou utilizando nesse estudo: a Revista Terceiro Incluído, que tem como temática principal a transdisciplinaridade; a Revista Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica na qual as temáticas de autoformação e ateliê biográficos podem ser contempladas; e a revista internacional *Enseñanza de las Ciencias* que condiz a grande área na qual está localizada essa pesquisa, a área de ensino de ciências.

A Revista Terceiro Incluído foi criada no ano de 2011 no âmbito do Núcleo de Pesquisas e Estudos em Educação Ambiental e Transdisciplinaridade – NUPEAT. O NUPEAT é um grupo de pesquisa que se consolidou em abril de 2006 e tem sua sede no Instituto de Estudos Socioambientais-IESA, no Campus II da Universidade Federal de Goiás, Goiânia. O propósito do grupo é fazer reflexões, estimular pesquisas sobre educação ambiental e transdisciplinaridade nos campos teóricos, práticos, epistemológicos ou metodológicos.

A revista tem como objetivo divulgar conhecimentos e promover intercâmbios em Educação Ambiental e Transdisciplinaridade. Editada em fluxo contínuo, semestral, sequenciada por artigo, avaliada por pares sob sistema duplo cego, publica trabalhos originais e inéditos, nacionais e internacionais, oriundos de todos os ramos do saber, empenhados com um desenvolvimento teórico, epistemológico e metodológico Transdisciplinar, sob os princípios da complexidade, diferentes níveis de realidade e da lógica do terceiro incluído, bem como Educação Ambiental e temas correlatos. Assim, a revista tem o duplo propósito de reaproximar diferentes campos do saber e a sociedade na construção de abordagens abrangentes de temas complexos e alternativas às questões ambientais, a fim de contribuir para a sustentabilidade social, econômica, ecológica, cultural e planetária. Seu público-alvo é a sociedade e a comunidade acadêmica em geral, desde as áreas tecnológicas,

sociais, humanas, biológicas, jurídicas, exatas, comunicação, saúde, linguística, entre outras.

A busca na revista foi feita a partir da procura entre os volumes por trabalhos que discutisse transdisciplinaridade, de uma forma que pelo menos se aproximasse da formação de professores utilizando um método biográfico. Olhando os vários volumes que a revista acumula, mesmo com seu pouco tempo de existência, compreendi os trabalhos a partir do volume 5 que foi publicado no ano de 2015.

A revista Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica (RBPAB) é um periódico quadrimestral, publicado pela Associação Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica (BIOgraph), que tem por principal objetivo a publicação de artigos acadêmico-científicos inéditos que aprofundem e sistematizem a pesquisa empírica com fontes biográficas e autobiográficas, assim como de caráter epistemológico, teórico-metodológico, visando a fomentar e promover o intercâmbio entre pesquisadores brasileiros e de outros países, no âmbito do movimento biográfico internacional, como política de socialização de estudos vinculados à pesquisa (auto)biográfica em Educação. (GRIFO DA PRÓPRIA REVISTA)

A pesquisa na RBPAB foi feita olhando cada volume individualmente. Considerei os volumes a partir do ano de 2016 até as últimas edições recentes. Procurando sempre atentamente por trabalhos que trouxessem a conexão entre os nossos 3 descritores, visto que a pesquisa é focada em trabalhos que discutem o método biográfico, precisei considerar a presença também da temática de transdisciplinaridade e autoformação para afinar a busca.

Por sua vez, a revista *Ensenanza de Las Ciencias* é um periódico internacional que tem como primeiro objetivo aprofundar a base teórica dos estudos e pesquisas publicados, promover reflexões fundamentadas sobre o estado e as perspectivas das diferentes linhas prioritárias de pesquisa atualmente, e promover o trabalho interpretativo que permite avançar na compreensão de problemas significativos relacionados à aprendizagem científica e matemática.

Além disso, promove estudos que correspondam às necessidades dos professores de ciências e matemática e que aprofundem o impacto das diferentes práticas educativas, seja na sala de aula ou em contextos informais; favorecendo a publicação de estudos, relacionados com o ensino e aprendizagem de conteúdos científicos e matemáticos, que analisem a gestão da sala de aula (trabalho em

pequenos ou grandes grupos, cooperação e trabalho individual, etc.), o grau de envolvimento do aluno na aprendizagem, a sua autonomia ou dependência, atenção à diversidade de interesses e níveis dos alunos de uma turma-grupo, a concepção e aplicação de atividades de diferentes tipos, a regulação de erros no processo de aprendizagem.

Nesse periódico, a pesquisa também foi feita olhando cada volume em busca de trabalhos que debatessem a temática da formação de professores usando a transdisciplinaridade, autoformação ou o método biográfico. Encontrei, portanto, poucos trabalhos que trouxessem esses descritores, o que me leva a trazer a amostra do gráfico geral do que encontrei nos periódicos que procurei, clarificados no gráfico 5:

**Gráfico 5** – Gráfico geral do quantitativo de trabalhos encontrados nos periódicos pesquisados.



Fonte: organizado pela autora

O quantitativo de trabalhos encontrados me surpreende um pouco, pois traz alguns resultados não esperados, a começar com a revista *Ensenãza de las Ciencias*, que é um periódico tão importante para a grande área de ensino de ciências, mas tem um quantitativo tão pequeno de trabalhos, apenas um dentre tantos pode ser usado como relevante. Já a revista Terceiro Incluído discute a temática de transdisciplinaridade que tem um potencial enorme para dialogar com os nossos

outros descritores, mas, mesmo assim, poucos trabalhos puderam ser considerados, apenas 6. Enquanto isso, na Revista Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica tive muito trabalho para afinar, pois muitos teriam relação com esse trabalho, por isso um número tão grande de trabalhos pode ser considerado, um total de 22.

### **Periódicos Capes**

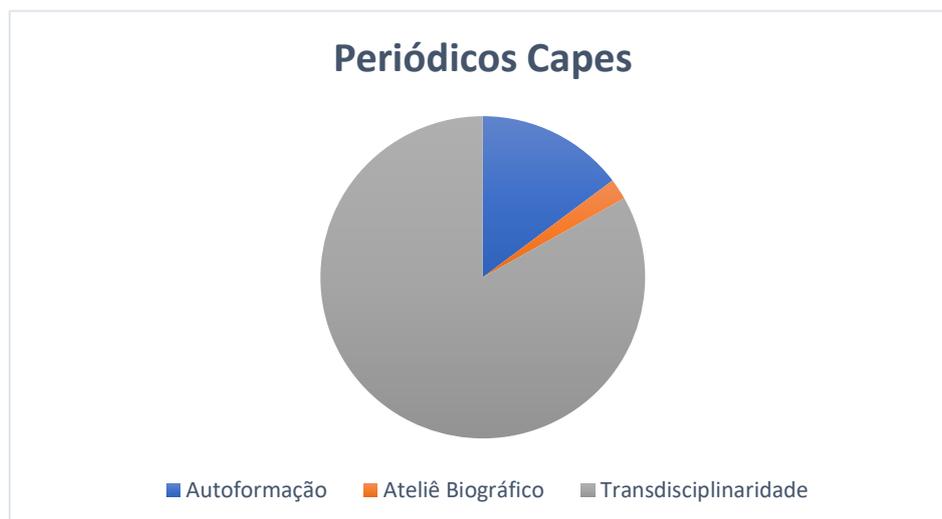
O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 45 mil títulos com texto completo.

Segundo o próprio portal, ele foi criado tendo em vista o déficit de acesso das bibliotecas brasileiras à informação científica internacional, dentro da perspectiva de que seria demasiadamente caro atualizar esse acervo com a compra de periódicos impressos para cada uma das universidades do sistema superior de ensino federal. Foi desenvolvido ainda com o objetivo de reduzir os desnivelamentos regionais no acesso a essa informação no Brasil.

Além de tudo, ainda atende às demandas dos setores acadêmico, produtivo e governamental e propicia o aumento da produção científica nacional e o crescimento da inserção científica brasileira no exterior. O Portal de Periódicos tem como missão promover o fortalecimento dos programas de pós-graduação no Brasil por meio da democratização do acesso online à informação científica internacional de alto nível.

A pesquisa nessa base de dados aconteceu usando a ferramenta de busca com os descritores que estamos usando em todas as bases de dados: transdisciplinaridade, autoformação e ateliê biográfico. Refinamos a busca demarcando a opção de trabalhos publicados entre 2011 até 2021. Um resultado quantitativo dessa busca aparece no gráfico 6:

**Gráfico 6** – Comparativo entre o quantitativo de trabalhos encontrados no periódico Capes



pela autora

Fonte:  
organizado

Como na maioria das nossas buscas, o transcritor transdisciplinaridade é aquele no qual encontramos o maior número de trabalhos, seguido pelo de autoformação e depois o de ateliê biográfico. Isso acontece muito provavelmente por causa do quanto a área de transdisciplinaridade está mais consolidada como perspectiva de pesquisa.

### **Eventos acadêmicos**

Os eventos acadêmicos escolhidos se resumiram a dois, seguindo o critério de relevância para o trabalho e para a área na qual esse trabalho está inserido. Diante disso, os eventos são: ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências) e os eventos das reuniões científicas nacionais da ANPEd (Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação).

O ENPEC é um evento que acontece a cada dois anos e tem o objetivo de reunir pesquisadores da área de ensino de ciências para discutir e compartilhar o que tem sido pesquisado na área. É um evento que vem acontecendo desde o ano de 1997, se consolidando a cada edição, estando hoje em sua XII edição.

Por traz do ENPEC está a Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) que tem por finalidade promover, divulgar e socializar a pesquisa em Educação em Ciências. Isso ocorre por meio da realização de encontros

de pesquisa e de escolas de formação de pesquisadores, da publicação de boletins, anais e revistas científicas, bem como atuar como órgão representante da comunidade de pesquisadores em Educação em Ciências junto a entidades nacionais e internacionais de educação, pesquisa e fomento.

A pesquisa por trabalhos no ENPEC começou a partir da VIII edição que aconteceu no ano de 2011. Usando a ferramenta de busca disponibilizada pelo site do evento, não foi encontrado nessa edição nenhum trabalho com os descritores que escolhemos para essa revisão, os quais foram citados anteriormente: transdisciplinaridade, autoformação e ateliê biográfico.

Nas outras edições, alguns trabalhos surgiram quando fizemos a busca com os descritores, como por exemplo: na edição IX (2013), surgiu um trabalho com o descritor transdisciplinaridade; na XI (2017), um trabalho com o descritor ateliê biográfico; na XII (2019), quando usei o descritor autoformação, apareceu o meu próprio trabalho, assim como também usei o descritor transdisciplinaridade, além do meu novamente, apareceram outros 3 trabalhos, desses 3, 1 é do nosso grupo de pesquisa.

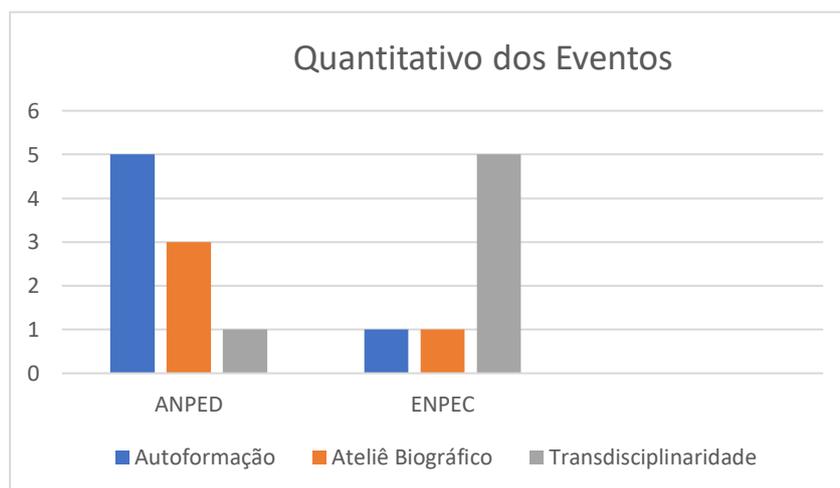
Já a ANPEd é uma entidade sem fins lucrativos que reúne programas de pós-graduação, seus docentes, discentes e pesquisadores da área de educação. Tem como principal objetivo o desenvolvimento da ciência, da educação e da cultura, assim, busca fortalecer e promover o desenvolvimento do ensino de pós-graduação e da pesquisa em educação, procurando contribuir para sua consolidação e aperfeiçoamento, incentivar a pesquisa e promover a participação da comunidade acadêmica e científica na formulação e desenvolvimento da política educacional do País. A busca por trabalhos na ANPEd se iniciou pela 34ª edição que aconteceu no ano de 2011 e a partir de GTs nos quais poderiam trazer alguns trabalhos relacionados os descritores escolhidos aqui, foram eles: formação, filosofia da educação, educação matemática e educação ambiental.

Em cada volume pesquisado, foram obtidos alguns resultados. 34º - 2011 - olhando os GTs: formação (22 no total, mas apenas 1 que tem relação), filosofia da educação (15, mas nenhum), educação matemática (15, um chegou perto, mas não salvei), educação ambiental (18, nenhum). 35º - 2012 - olhando os GTs: formação (22 no total, mas apenas 1 que tem relação), filosofia da educação (16, mas apenas 1 que tem relação), educação matemática (12, nenhum), educação ambiental (17, nenhum).

36º - 2013 - olhando os GTs: formação (18 no total, mas apenas 1 que tem relação, mas era só aproximado, por isso não salvei), filosofia da educação (11, mas apenas 1 que tem relação), educação matemática (20, um parecido, mas não salvei, trazia o método biográfico, mas não exatamente o ateliê), educação ambiental (7, nenhum). 37ª - 2015 - olhando os GTs: formação (35 no total, mas apenas 2 que tem relação), filosofia da educação (16, mas apenas 2 que tem relação), educação matemática (15, um parecido, mas não salvei, trazia o método biográfico, mas não exatamente o ateliê), educação ambiental (13, nenhum). 38º - 2017 - olhando os GTs: formação (23 no total, mas apenas 1 que tem relação), filosofia da educação (17, nenhum), educação matemática (11, um parecido, mas não salvei, trazia o método biográfico, mas não exatamente o ateliê), educação ambiental (19, nenhum).

O resumo do quantitativo de trabalhos relacionados aos descritores nesses eventos está clarificado no gráfico 7:

**Gráfico 7 –** Quantitativo de trabalhos relacionados aos descritores nos eventos

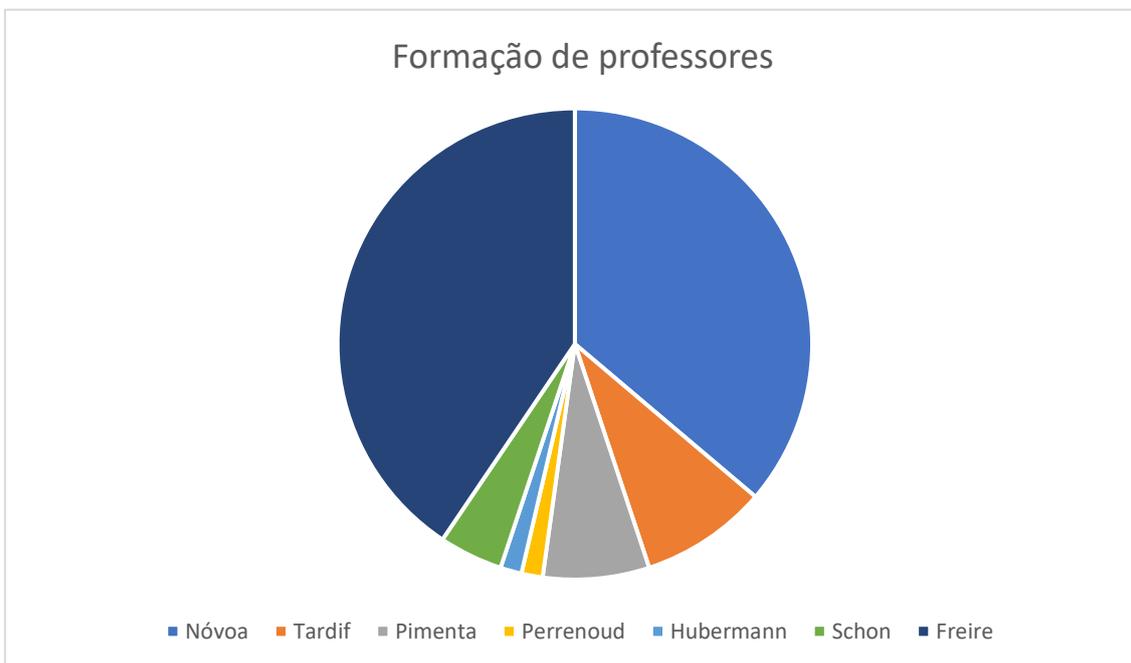


Fonte: organizado pela autora

Ainda olhando os dados de forma mais quantitativamente, queria trazer algumas considerações ligadas aos teóricos que mais foram citados quanto aos descritores utilizados durante a busca de trabalhos. Como esse momento de marcação de dados estão ligados a teóricos, olhei para a formação de professores - que não estava explícito em nossos descritores, mas estava de forma implícita, pois este é um dos pontos da nossa discussão teórica. Por isso, no gráfico 8, exponho os

principais teóricos que explicam formação de professores dentro da base epistemológica que utilizo nessa pesquisa-formação:

**Gráfico 8** – Quantitativo de teóricos que explicam o conceito de formação de professores que aparecem nos trabalhos encontrados.



Fonte: organizado pela autora

É nítido, no gráfico, a dominância do nome de Antônio Nóvoa e Paulo Freire quando se discute formação de professores dentro desse espectro humanista e pós-crítico. Antônio Nóvoa defende uma formação de professores que é construção, construção que deve contemplar a dimensão pessoal e profissional. Paulo Freire, por sua vez, é um grande teórico da educação que defende, sobretudo, uma educação para a libertação e uma prática pedagógica libertária, assim, professores que sejam autônomos.

No gráfico 9, reuni a autoformação e o método de forma mais geral de histórias de vida, pois na maioria dos trabalhos essas duas temáticas estão entrelaçadas:

**Gráfico 9** – Quantitativo de teóricos que explicam o conceito de Histórias de vida e autoformação que aparecem nos trabalhos encontrados.



Fonte: organizado pela autora

Quando falamos em histórias de vida, muitos autores emergem nessa discussão, porém, dentre os que apareceram na busca, Pierre Dominicé é o mais antigo, aquele que é precursor dessa discussão. No entanto, quando focamos no processo de caminhar para si, de autoformar-se, Marie-Christine Josso faz esse entrelaçamento entre autoformação a partir das histórias de vida, assim como Gaston Pineau, sendo essa uma das principais conexões dessa pesquisa-formação. Faz sentido que esses dois autores apareçam mais frequentemente nos trabalhos que buscamos, pois essa era uma das vias de afunilar a busca por trabalhos que pudessem contribuir para esta pesquisa-formação.

Pascal Galvani é um dos precursores na discussão sobre autoformação, mas, como após eles muitos outros vieram, ele não aparece tanto nos trabalhos que descrevem o processo de autoformação. Porém, quando falamos de autoformação ligada ao uso do Ateliê Biográfico de Projetos (ABP), as autoras mais utilizadas são Christine Delory-Momberger, que sistematizou o ABP como técnica de coleta de dados dentro do método autobiográfico, e Maria Conceição Passeggi, que tem muitos

trabalhos usando e discutindo a ABP, além de ter ressignificado também a técnica em alguns outros trabalhos.

Outra base teórica-epistemológica do nosso trabalho é a transdisciplinaridade, que sempre carrega consigo outro conceito que é a complexidade. Por isso, juntamos esses dois conceitos no gráfico 10:

**Gráfico 10** – Quantitativo de teóricos que explicam o conceito de Transdisciplinaridade e complexidade que aparecem nos trabalhos encontrados.



Fonte: organizado pela autora

Sobre complexidade em todos os trabalhos encontrados, Edgar Morin é o teórico principal, afinal, foi ele que sistematizou o pensamento complexo em teoria e ainda fez a ligação desse pensamento com a educação. Quando falamos de Transdisciplinaridade, o principal teórico que aparece é Barsarab Nicolescu, pois foi ele que conseguiu definir de forma mais sistematizada esse conceito. Por tudo isso, esses dois teóricos foram os encontrados em todos os trabalhos que buscamos usando esse eixo.

## DADOS QUALITATIVOS

Os dados trazidos de forma quantitativa foram apenas uma introdução do panorama encontrado na busca por trabalhos que pudessem corroborar para este. Vislumbrado o panorama, vamos agora discutir mais profundamente o que foi encontrado, destacando aqueles trabalhos que mais contribuíram para esta pesquisa-formação. Dividi esse mergulho em três momentos: no primeiro, iremos discutir sobre as principais bases epistemológicas encontradas, trazendo principalmente algumas que me deixaram desconsertada e confusa; o segundo momento é para discutir as bases metodológicas que surgiram como novidade para mim enquanto pesquisadora; e o terceiro momento é para discutir aqueles trabalhos que mais se assemelham com este.

### **Base epistemológica**

Várias bases epistemológicas foram usadas nesses trabalhos lidos. Queria começar a falar a primeira delas, o materialismo histórico-cultural, em que, dentre os principais teóricos, estão Lev Vygotsky e Alexei Leontiev. O trabalho de Ferreira (2020) traz essa base epistemológica para guiar todo construto teórico-metodológico do seu trabalho, mas o que me chama atenção é a construção do conceito de formação de professores que emerge dessa base epistemológica: a necessidade da troca com o meio e com outro para promover um movimento nas funções cognitivas superiores, fazendo assim que esse professor consiga refletir. Modesto (2016) também usa o materialismo histórico-cultural como base epistemológica, se apegando ao princípio dialético para guiar as relações existentes entre o professor do superior e suas dimensões profissionais e pessoais.

Um trabalho que usa do materialismo histórico-cultural para falar de sujeito e sua construção, e afirma que ela acontece de forma multidimensional, considera, mesmo que de forma inconsciente, os parâmetros da complexidade. E dentro das bases epistemológicas do paradigma complexo muitos trabalhos que encontramos com nossos descritores surgiram.

Usando da teoria sistêmica tem os trabalhos de Guaberto (2017) e de Almeida (2018), cada um direcionando essa base epistemológica para conduzir os objetivos de suas pesquisas. Guaberto (2017) usou a visão sistêmica de Fritjof Capra para compreender sujeitos com disfunções neurológicas no ciberespaço, enquanto

Almeida (2018) olha a construção da consolidação do processo de inclusão de alunos com necessidades especiais em escolas do campo e decide direcionar seu olhar de pesquisa sob a ótica da complexidade e da transdisciplinaridade, além de citar a visão sistêmica como base epistemologia, utilizando autores como Humberto Maturana e Hilton Japiassu.

Outro trabalho da UFMA, assim como o de Guaberto (2017) e Almeida (2018), é o de Ferreira (2018), que direciona seu olhar para as escolas do campo e a forma como os ribeirinhos constroem e vivenciam suas atividades cotidianas. Então, para compreender todas essas relações, o trabalho de Ferreira (2018) utiliza como base epistemológica principal a transdisciplinaridade e cita como principal autor Edgar Morin, citando, dentre as discussões de transdisciplinaridade, os escritos que ele fez sobre a Amazônia e suas comunidades tradicionais.

Ainda com trabalhos da UFMA, encontramos discussões que se utilizam de epistemologia ecossistêmica, como o de Guaberto (2017), que cita essa base epistemológica nas suas conclusões, pois a autora consegue perceber seus participantes de pesquisa, no fim de tudo, como seres ecossistêmicos. Lima (2017) tem como objetivo identificar as possibilidades de uma práxis pelo prisma da interdisciplinaridade para atitudes sustentáveis, sendo assim, o paradigma ecossistêmico não poderia deixar de ser utilizado e ela assim o faz, citando autores como Edgar Morin, Humberto Maturana, Francisco Varela, Hilton Japiassu, Ivani Fazenda e Fritjof Capra.

Já Nascimento (2013) usa um termo para descrever a sua visão de formação, intitulada de antropofomação transdisciplinar, por Gaston Pineau, o que me pareceu uma forma de integrar saberes em uma dimensão mais complexa para metodologias do tipo pesquisa-formação.

Ainda sobre autoformação, também pude encontrar outra denominação dada a esse processo, que foi o de Autoformação Crítica, no trabalho de Aliança (2021). A autora utiliza o termo “Crítica” por ancorar sua perspectiva de formação para autonomia docente a partir dos ideais de Paulo Freire e seu sentido de marxismo.

A autoformação também toma outros nomes por ser explicada a partir de bases epistemológicas diferentes, e isso continua acontecendo em outros trabalhos que não só o de Aliança (2020), mas o trabalho de Santos (2019), que a denomina de autoformação filosófica. Assim o autor denominou por ter sido um processo

autoformativo vivenciado a partir do ensino de filosofia que tinha como objetivo mexer com a subjetividade dos participantes.

Mas a autoformação usando as bases filosóficas não é algo muito incomum, tanto que, no trabalho de Lincoln (2020), que faz uma releitura das obras de Friedrich Nietzsche a procura das concepções que ele disserta ao longo do tempo sobre cultura, formação e história. Esse movimento de releitura de Nietzsche leva o autor a compreender que o processo de autoformação dentro de uma dimensão da cultura, que ele chamou de elevada, necessita muito dos saberes da filosofia, arte, ciência e, sobretudo, a vida.

Outras bases epistemológicas que trazemos nessa pesquisa-formação é a hermenêutica e a fenomenologia, e essas bases epistemológicas também foram encontradas em outros trabalhos sob diferentes óticas e utilizando diversos autores. O trabalho de Kahlmeyer-Mertens (2015) traz a Hermenêutica de Heidegger para interpretar melhor a fala dos participantes da pesquisa e a fenomenologia de Merleau-Ponty para compreender melhor o fenômeno estudado. Por sua vez, o de Batista (2016) usa da fenomenologia de Merleau-Ponty para refletir o lugar do corpo no processo de formação humana.

Santos (2015) continua utilizando a fenomenologia de Merleau-Ponty, pois o autor busca promover o re-encantamento pelas relações e jornadas pessoais a partir das bases mitohermenêuticas, as quais defendem que a forma como a gente pensa e vê o mundo é diferente, a depender da forma como se é tocado por ele. Para tanto, preciso vivenciar o mundo sob as diferentes formas de viver; de forma mais clara, é experimentar tudo que vida puder oferecer, para se ter uma noção mais real do que é o mundo de fato.

Outros autores surgiram quando aparece a hermenêutica como base epistemológica, como por exemplo, Paul Ricoeur, como no trabalho de Silva (2015). Ele usa de Ricoeur e Foucault para tentar explicar as questões existenciais, colocando em diálogo cuidado *de si* de Ricoeur e *filosofia do sujeito* de Michel Foucault e, assim, constitui o que a autora chamou de hermenêutica do sujeito ou hermenêutica do si.

Enquanto isso, o trabalho de Souza e Souza (2016) traz a hermenêutica sob novos termos, pois os autores refletem as questões das escritas autobiográficas a partir do entrelaçamento entre obras literárias e a leitura destes pelos autores do trabalho. Então, por ser feito uma trama dessas tantas histórias e essa teia foi o corpus

da pesquisa, e assim de forma interligada foi interpretada, recebeu o nome de bricolagem hermenêutica.

A fenomenologia aparece também sob a ótica de outros autores que eu nunca tinha visto: Edith Stein e Hedwig Conrad-Martius serviram de base para o trabalho de Tricarico (2019). A fenomenologia é utilizada pela autora para defender que todo ser humano é único, que possui uma essência, mas que essa essência não é predefinida e pode mudar de acordo com o seu processo autoformativo.

Há também aqueles trabalhos que usem tanto a Hermenêutica de Heidegger como a fenomenologia de Merleau-Ponty, em uma abordagem chamada de hermenêutica-fenomenológica, que foi destrinchada em técnica de análise de dados pela autora Maximina Freire. O trabalho de Coelho (2019) utilizou a hermenêutica-fenomenológica para a análise dos dados, que entrelaça a forma de interpretar da hermenêutica de Heidegger para se aproximar de fato do fenômeno, como descrito por Merleau-Ponty. A junção destes contribui para a compreensão mais aproximada dos fatos.

A perspectiva de Maximina Freire tem sua base epistemológica nas ideias de Paul Ricoeur, que se utiliza da ideia de Mimese em Aristóteles e Platão, que aparece no trabalho de Rocha (2014), fazendo uso dessa ideia de mimese para explicar que o processo autoformativo acontece nesse diálogo entre ficção e realidade vivenciada.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Encontramos muitas aproximações ao nosso trabalho, assim como novidades que enriqueceram o nosso olhar, tanto na base epistemológica, quanto na base metodológica. Mas é sobre a metodologia que iremos conversar nesse momento.

Queria começar conversando sobre uma máxima encontrada em muitos trabalhos que se propõe a usar o método biográfico: a utilização da técnica de entrevista narrativas predomina. Muitos trabalhos utilizam essa técnica, pelo menos nove de tantos que li a usavam, com algumas variações, como por exemplo, entrevistas coletivas e individuais, mas sempre trazendo a mesma essência, que é a de ouvir os participantes da pesquisa.

Mas é fato também que muitas técnicas e perspectivas diferentes apareceram também. Quanto ao tipo de pesquisa que rege a metodologia, predominou pesquisas de cunho etnográfico e algumas formas de pesquisa-ação.

A primeira delas é a Etnopesquisa crítica que é mencionada no trabalho de Ferreira (2012). É assim denominada por ser uma pesquisa-formação de cunho emancipatório, que propõe para isso um movimento de reflexão e transformação nos participantes envolvidos, pois é na reflexão que se descobre o que está oculto dentro de si mesmo e, assim, acontece a emancipação.

Ainda na linha da pesquisa etnográfica, encontrei o trabalho de Maron (2018), que traz esse tipo de pesquisa sob a denominação de autoetnográfica. Essa perspectiva traz a experiência sendo narrada pelo próprio sujeito que a vivenciou, então, a ideia é se aprofundar em pensar e refletir e descrever as experiências vividas. Essa posição de autoetnógrafo, geralmente, nesse tipo de pesquisa, é assumida pelo pesquisador que está em um movimento de pesquisa etnográfica sobre si mesmo.

A pesquisa-ação existencial com base em Paulo Freire apareceu para mim no trabalho de Oliveira (2015). Essa perspectiva vem da união da pedagogia emancipatória de Paulo Freire e da pesquisa-ação existencial de René Barbier que, juntas, dão à pesquisa o sentido de que as experiências só são compreendidas quando de fato são vivenciadas; e esse princípio dá um sentido mais existencial à pesquisa. Porém, no trabalho de Costa (2012), a autora acrescenta que a base epistemológica desse tipo de pesquisa vem da etnográfica juntamente com a fenomenologia e ambos estão usando René Barbier como autor principal para explicar essa perspectiva de pesquisa.

Outra forma de pesquisa-ação encontrada foi a colaborativa, que está presente nos trabalhos de Martins (2015) e Pantaleão et.al. (2017). Martins (2015) propõe uma formação para os bolsistas do PIBID, que estava em fase de implantação, então, para isso, ele utilizou a perspectiva colaborativa, o que, segundo o autor, foi essencial para potencializar a construção de conhecimento entre os participantes. Já o trabalho de Pantaleão et.al. (2017) refletiu a luz de alguns teóricos sobre as possíveis contribuições da pesquisa-ação colaborativa para o desenvolvimento de pesquisas no campo da educação, chegando à conclusão de que essa perspectiva tem ajudado a compreender melhor o fenômeno escolar desde as questões micro até questões

macro, tudo por causa da base dialética que essa perspectiva de pesquisa traz consigo.

Alguns outros métodos também emergiram dessa pesquisa bibliográfica e eu queria começar falando de três métodos distintos, mas pouco falado no meio acadêmico: método espiritográfico, método caleidoscópico e método genético. Foi no trabalho de Campos (2017) que conheci o método espiritográfico, método esse que contempla a dimensão espiritual, defendendo que ela é extremamente importante para repensar a existência, por isso, um trabalho de pesquisa que se propõe a discutir a existência deve contemplar, dentro desse método, a junção dessas três dimensões: corpo-espírito-mundo.

O método caleidoscópico é discutido no trabalho de Silva (2017), que tem como inspiração a complexidade de Edgar Morin e o instrumento caleidoscópico. Ambos trazem a ideia de várias imagens e realidades sobrepostas, por isso, esse método, de forma resumida, consiste em combinar ao longo da investigação diversos instrumentos de construção de dados.

Encontrei também algumas outras técnicas de ateliês diferentes do ABP, destes destacamos o Ateliê Musicobiográfico e o Ateliê Corpográfico. Souza (2018) se utilizou do ABP para propor uma formação para educação musical, porém, o autor percebeu ao longo do processo formativo que a música era o carro chefe desse movimento, por isso, ele ressignificou e acabou intitulando o processo de Ateliê Musicobiográfico. Enquanto isso, Barbosa (2008) tinha como objetivo ressignificar a corporeidade na educação infantil, assim, a tessitura das experiências de vida se utiliza do corpo como um pilar principal desse ateliê.

Além de técnicas ligadas ao ABP, outras tantas emergiram dessa revisão, técnicas essas que para mim são novas, portanto, resolvi trazê-las aqui para que possamos conhecer melhor. Esse não é o único motivo para trazê-las aqui, trago-as também porque elas trazem alguma relação com a nossa pesquisa e, assim, pode enriquecer nossa discussão.

Ferreira (2012) utilizou as bases da cartografia para narrar as histórias de vida de uma forma tão diferente que não consegui definir. Trago a voz da autora para defini-la, pois acho que esta é a melhor forma de entender a escolha dela:

[...] por ser uma forma de investigação que expressa o processo em andamento sem se limitar aos produtos do referido processo, por

trabalhar com um objeto em movimento, por ser não categorizável e, principalmente, por se representar por seu próprio fluxo processual (FERREIRA, 2012, p. 24 e 25).

Lapa (2017) utiliza não de um método, mas de um instrumento que pode ser um produto de qualquer método de pesquisa-formação, que é o que a autora intitulou de e-portifólio, que nada mais é do que um portfólio, porém produzido de forma digital. Esse instrumento pode ser de grande valia nesse momento no qual estamos utilizando do ambiente virtual de forma intensa.

Outro instrumento que auxiliou na construção de dados e que emergiu nessa busca por técnicas ligadas ao método biográfico e de narrativas de vida foi o jogo de areia, encontrados nos trabalhos de Roque (2011) e Oliveira (2011); ambos são trabalhos da UFRN e foram terminados no mesmo ano. Esses instrumentos nesses dois trabalhos estão em conexão à técnica de vivências ludopoiética. As vivências ludopoiética utilizam da ludicidade para tentar encontrar a essência dos participantes desta, traz o profundo, o autêntico, o poético, é aí que entra o jogo de areia, pois ele remete o participante à dimensão do lúdico para conseguir sentir e transmitir, a partir disso, sua essência.

Quanto às formas de análise de dados, encontramos muitos trabalhos que, assim como este, analisa usando a hermenêutica e a fenomenologia como base epistemológica. Também há algumas outras intrigantes que achei interessante discutirmos nesse momento.

Souza (2018) utilizou da análise hermenêutica de Paul Ricoeur, o que faz todo sentido, pois ele se utiliza também do método biográfico para propor uma formação para professores e a hermenêutica usada por Paul Ricoeur traz uma proposta de análise que interpreta a realidade no diálogo entre os momentos de idas e vindas nas narrativas se utilizando do tempo no passado, presente e futuro.

Porém, há também as formas de análise que se utilizam da hermenêutica, mas ancorada com outro teórico, como é o caso do trabalho de Silva (2017), que entrelaça Heidegger e Gardamer. Gardamer, com sua hermenêutica filosófica, defende que a interpretação faz parte da existência humana e, assim, compreender as coisas que são humanas é compreender as coisas que unem, separam e movimentam o humano. Já Heidegger traz a ideia do tempo, como elemento importante para a compreensão do Ser no mundo, por isso que a autora deste trabalho uniu esses dois teóricos com a intensão de compreender melhor o modo de ser e estar no mundo.

Saraiva (2015) atrelou Heidegger à fenomenologia de Merleau-Ponty e assim o fez porque, segundo a autora, o seu trabalho buscava “interpretar o pensamento e a experiência dos sujeitos e a consciência de ser e “estar-no-mundo” no contexto da formação superior” (p.9).

O trabalho de Souza (2015) traz para mim uma forma de análise nova e enxergo nela muita relação com a nossa base epistemológica, que é a transdisciplinaridade, pois se trata de análise multidimensional de narrativas. De forma geral, essa forma de análise se chama assim por um princípio inicial que é analisar diversas formas diferentes de produção de dados. Essa forma de vislumbrar e de tentar compreender os dados é totalmente transdisciplinar, pois considera que o movimento de construção de dados é multidimensional e assim toda a metodologia deve seguir esse caminho.

Mendonça (2013) também utiliza um método de análise ainda novo para mim e que foi direcionado especificamente para analisar uma formação que se utilizou da ABP. A autora se utilizou de um método de análise baseado no autor Fritz Schutze, pois, na visão deste autor, a compreensão da sociedade só é possível se entendemos as relações dos indivíduos entre si e suas ações:

Schutze contribuiu significativamente para a retomada e ressignificação da pesquisa biográfica nas ciências sociais e na educação, direcionando a análise para as estruturas processuais dos cursos de vida, ou seja, para os elementos centrais que “moldam” as biografias e que são relevantes para a compreensão das posições e papéis ocupados pelos indivíduos na estrutura social (p.110).

Depois de vislumbrar os teóricos, teorias e bases epistemológicas que nortearam a maioria dos trabalhos que foram lidos para construir essa revisão, podemos agora dialogar sobre aqueles que se aproximam mais das nossas bases teóricas e epistemológicas.

### **Trabalhos que se aproximam desta pesquisa-formação**

Quero agora conversar sobre alguns trabalhos que se aproximaram deste trabalho. Essa aproximação se deu seja por vias metodológicas, seja por vias epistemológicas, seja apenas pelas angústias sentidas. E é sobre as angústias sentidas que quero começar resgatando o trabalho de Brito (2011), que teve a mesma sensação que eu tive ao se encontrar com o método biográfico, a falta de experiência

que impedia de saber a melhor forma de utilizá-lo. Trouxe também uma afirmativa que muito contribui para que eu continue escolhendo um método dentro do espectro da perspectiva biográfica para essa pesquisa-formação, pois Brito (2011) confirma que as narrativas de vida ajudam a promover o processo autoformativo.

E sobre o método de narrativas biográficas, o trabalho de Motta e Bragança (2019) nos anima quando nos diz, diante de suas experiências enquanto pesquisadoras da área, que esse método está cada vez mais consolidado quando se tem pesquisa que propõe formações docentes. Sendo assim, esse trabalho corrobora para esse processo de consolidação das técnicas atreladas ao método biográfico.

Dentro disso, alguns métodos biográficos específicos foram utilizados para promover a autoformação, como, por exemplo, no trabalho de Lapa (2017) em que se utilizou a entrevista biográfica, que nada mais é do que uma entrevista individual na qual os entrevistados são convidados a narrar suas experiências de vida. Porém, Lapa (2017) não apenas ouviu aquelas narrativas, mas encontrou nelas pontos de encontro que ela usou para traçar uma teia com essas histórias, em analogia ao traçado indígena, tema da sua pesquisa.

Outro exemplo de autoformação utilizando as narrativas de vida foi o de Reis (2014), porém, neste trabalho ela utilizou o instrumento do memorial, instrumento esse que se utiliza do passado para refletir sobre o presente e em que os participantes são convidados a escrever livremente sobre as experiências mais marcantes do seu processo de construção docente.

Nessa pesquisa-formação, também convido meus participantes a escrever livremente, porém, utilizei outro método, o Ateliê Biográfico de Projetos, por isso, trago agora alguns trabalhos que também utilizaram esse método e podem dialogar muito conosco nesse momento. Por exemplo, o trabalho de Silva (2016), que desenvolveu um Ateliê Biográfico de Projetos, porém, foi em um momento diferente do processo formativo, do qual utilizei na minha pesquisa. Silva (2016) propôs esse momento formativo com estudantes de licenciatura do curso de música e a forma como ela propôs o ateliê muito se assemelha a como fizemos nessa pesquisa-formação:

As atividades foram organizadas por etapas, no seguinte formato: 1) aproximação com o grupo, 2) primeira narrativa (dois encontros), 3) segunda narrativa (quatro encontros), 4) transposição do relato oral para a escrita pelos sujeitos, 5) explicitação dos projetos futuros, 6) avaliação do ateliê e 7) entrevista de explicitação. As duas primeiras

etapas foram intercaladas por estudos de textos relacionados à abordagem (auto)biográfica. Cada etapa correspondeu a um ou mais encontros (SILVA, 2016, pg. 76).

Como no trecho destacado do trabalho de Silva (2016), podemos perceber que a sequência do ateliê se resume basicamente a encontros de partilha e momentos de escrita e reescrita.

No trabalho de Vieira (2018) fez-se um ateliê com alunos do ensino médio para completar as respostas para o objetivo do estudo da autora, que era, de forma resumida, compreender melhor o processo avaliativo na disciplina de educação física. Por isso, uma de suas atividades de pesquisa foi propor um ateliê com alunos de ensino médio, pois estes foram avaliados por muito tempo pelo tipo de avaliação que era objeto de estudo dela.

Vieira (2018) usou um caminho que eu ainda não tinha visto para formatar as atividades do ateliê biográfico, que foi ouvir o professor dos alunos que iriam participar da atividade para ter uma compreensão melhor do que poderia ser feito. Isso fez com que a pesquisadora dividisse o ateliê em 3 momentos. No primeiro, os alunos foram apresentados à atividade; no segundo, eles tiveram contato com um portfólio de imagens deles e das atividades que eles já fizeram durante as avaliações da disciplina de educação física, que foi disponibilizado pela professora. Nesse segundo momento, eles puderam escolher fotos que marcaram suas experiências e partiram para o terceiro momento, que se deu em dois encontros, de escritas narrativas.

O trabalho de Santos (2012) me mostrou que os ateliês feitos com alunos não é algo tão difícil de se encontrar em meio aos trabalhos acadêmicos. Ela fez o ateliê com estudantes da EJA, pois o seu objetivo era compreender a formação humana, em especial, no processo de escolarização dos sujeitos. Assim como essa pesquisa-formação, a pesquisadora seguiu o exemplo de ateliê descrito por Delory-Momberger (2008), que delimita que o quantitativo de participantes não deve exceder o somatório de 12 e que deve ser composto de 6 etapas, dentro das quais o quantitativo de momentos pode variar. Mas, em suma, se inicia com uma conversa com os participantes para que eles possam compreender como funciona a pesquisa, depois entra em um movimento de escrita, troca de narrativas e reescritas e, por fim, se tece essas narrativas e se avalia o processo como forma de arremate.

Enquanto isso, o trabalho de Schiavon (2020) usou como participantes do seu ateliê biográfico docentes formadores de formações continuadas, com o objetivo de

traçar o perfil deles e compreender o motivo deles terem se tornado formadores. Mas, assim como Santos (2012), ela seguiu a mesma lógica do ateliê proposto por Delory-Momberger (2008) que estamos discutindo durante esse momento de diálogo.

No trabalho de Souza (2018), ela traz uma perspectiva diferente para os ateliês a ponto de trazer um nome diferente, denominado pela autora de Ateliê de Autoformação hemanopoiética. Assim se faz porque vem de uma abordagem sociopoética, que, segundo a pesquisadora, direciona o objetivo do ateliê biográfico para avaliar a relação existente entre felicidade e trabalho qualificado, pois essa proposta de ateliê busca promover o autoconhecimento para promover a felicidade e satisfação a fim de desenvolver sua função profissional de forma satisfatória.

Todas essas formas de conceber e colocar em forma o ateliê nos faz retomar um trabalho que achei muito interessante destacar quando estava a ler os trabalhos encontrados, que é o trabalho de Souza et.al. (2019). Ele traz uma retomada histórica do método biográfico e aprofunda em detalhar a técnica de ateliê biográfico de projetos que é uma das tantas técnicas utilizadas dentro desse método.

Souza et.al. (2019), no seu trabalho de retomada histórica-teórica, cita os principais teóricos e autores da área como Maria Conceição Passegi e Chistine Delory-Momberger. Encoberto por essas autoras, o trabalho esclarece diversos pontos que estão em torno da técnica de ateliê, porém, é sobre a especificidade e característica que queria conversar aqui, pois eles têm muito a justificar o uso dessa técnica nessa pesquisa-formação. Primeiro, sobre a característica que, segundo Souza et.al. (2019), é de promover inevitavelmente a autoformação, por isso que ele é utilizado não só na minha pesquisa, mas em várias outras que pretendem promover um processo autoformativo. Segundo, diante da sua especificidade, que exige que o formador não se coloque nesse lugar, mas seja uma orientação do movimento de formação em contato com suas histórias de vida, pois o objetivo maior com o ateliê é a autoformação.

O uso do ateliê de projetos é um dos eixos dessa pesquisa-formação, tanto que virou descritor no nosso momento de busca por trabalhos relacionados com este, mas tem também uma grade área que abraça este trabalho, que é a área de ensino de ciências. Na nossa busca, poucos foram os trabalhos cujo objeto é autoformação - atrelada ao ateliê de projeto e com uma base epistemológica mergulhada na transdisciplinaridade, como este - na grande área de ensino de ciências, mas, dentre

os poucos encontrados, posso destacar o trabalho de Almeida (2015) que propôs um processo autoformativo dando preferência em utilizar professores formados nas licenciaturas em química, física, ciências biológicas e matemática. Não está tão aproximado a este trabalho, mas estar ligado a área de ciência me traz um alívio quanto a saber que dentro da área tem pesquisadores interessados na temática, mesmo que seja um quantitativo pequeno.

Na grande área de ensino de ciências, são poucos os trabalhos, porém, quando olhamos para o link entre autoformação e transdisciplinaridade, muitos foram os trabalhos encontrados, o que parece obvio, pois pensar em um processo autoformativo que considera que a formação é um movimento tripolar acaba por convocar a transdisciplinaridade para ser o chão da pesquisa.

O trabalho de Souza (2014) propôs uma autoformação, utilizando o método biográfico, por acreditar que, quando acontece uma mudança interior, a relação desse sujeito com o meio que o cerca muda também, ou seja, com a esperança de promover sujeitos mais ecológicos. Dessa forma, ela puxa a transdisciplinaridade para discutir essa estética tripolar que a autoformação tem e assim foi feito utilizando teóricos que também estão na base epistemológica desse trabalho, como Edgar Morin e Basarab Nicolescu.

Alguns outros trabalhos não usam apenas a transdisciplinaridade como base epistemológica, mas propõem um processo autoformativo por acreditar que esse processo de formação promove a transformação do sujeito e leva-o a se tornar um sujeito da transdisciplinaridade, como é o caso do trabalho de Scherre (2015), que acredita nessa transformação, o que não poderia ser diferente quando se tem uma orientadora como Maria Cândida Moraes.

Andrade (2011) vincula transdisciplinaridade à autoformação por acreditar na formação integral do sujeito, sendo assim, a autora se utiliza dos pressupostos da transdisciplinaridade para sistematizar o processo autoformativo que propôs. Enquanto isso, o trabalho de Quintanilha e Fontoura (2019) usou a autoformação por acreditarem que essa perspectiva formativa é transdisciplinar, pois procura promover a inteireza do ser.

O trabalho de Costa (2015) se aproxima do nosso até no nome, “vivência de autoformação” foi o título utilizado pela pesquisadora para denominar o processo formativo desenvolvido por ela, no qual envolveu professores de matemática de

classes multisseriadas em uma escola de comunidade ribeirinha. Ela desenvolveu o processo formativo em momentos que ela chamou de práticas formativas que foram planejadas a partir da observação do cotidiano dos professores e da escuta de suas necessidades. Tudo pensando em promover, com isso, nos professores participantes a reflexão sobre o processo de construção de conhecimento matemático e sobre possíveis relações entre saberes locais e globais.

O trabalho de Roque (2011) se utiliza da transdisciplinaridade como base epistemológica também de aspectos da geografia e não se esquecendo de considerar a dimensão da corporeidade, o que faz com que seu instrumento de construção de narrativas seja intitulado de Ateliê Corpo bio-geográfico. Considerando todas essas dimensões, o trabalho de Roque (2011) demonstra empenho em tocar o máximo possível das dimensões que envolvem a construção humana.

Flores et.al. (2016) vão um pouco além quando se fala em unir transdisciplinaridade e autoformação. Eles afirmam que a transdisciplinaridade aliada à fenomenologia pode contribuir muito para o processo autoformativo, com isso, eles pretendem contribuir para que essa discussão seja ampliada dentro da área de ensino de ciências. Então, eles possuem pretensões de pesquisa que muito se aproximam da minha.

Porém, o trabalho de Machado (2014) me ajudou a ter um parâmetro para uma novidade metodológica que essa pesquisa-formação foi obrigada a utilizar, o ambiente virtual. Neste a autoformação aconteceu utilizando-se da plataforma AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem). Fundamentados nos princípios da transdisciplinaridade, o objetivo da pesquisa foi compreender possibilidades e limites de ocorrer processos reflexivos e formativos em docentes no ambiente AVA.

O trabalho de Cambraia (2017) traz uma importante contribuição também ligada ao uso do espaço virtual. Nesse caso, ele propôs uma formação continuada que também se utilizou do ciberespaço. Algumas afirmativas desse trabalho contribuem para esta e outras me levaram a repensar alguns conceitos, como, por exemplo, o fato de que ele delimitou que seu trabalho estava desenvolvendo uma pesquisa-ação crítica e emancipatória e que só assim aconteceria um desenvolvimento profissional docente. E assim se fez, segundo o autor, principalmente por causa da técnica de promover uma formação que nada mais é do que um grupo de estudos que se reúne para discutir uma temática em comum e que usou os momentos presenciais, mas

também os momentos online para continuar o processo formativo. Então, ele reafirma como usar o ciberespaço também é importante para o desenvolvimento profissional docente.

Outra especificidade deste trabalho é o momento histórico-social no qual estamos inseridos desde o ano de 2020, a pandemia causada pela propagação do Coronavírus. Especificidade esta que achei que só iria encontrar depois de ter meu trabalho por encerrado, pois, assim como eu, tem muitos outros pesquisadores vivenciando no momento do agora, o que eu vivencio. Me enganei, pois muitos trabalhos já foram escritos e publicados trazendo o contexto da pandemia como momento no qual se está imerso.

O primeiro deles é o de Santos et.al. (2020) que teve por objetivo como o professor tem ressignificado sua prática diante do momento pandêmico. Para isso, elas utilizaram narrativas de professores da educação básica e puderam compreender através destas o quanto o professor tem se sentido desafiado e, mais que isso, tem sido obrigado a repensar e ressignificar sua prática de forma muito abrupta.

Souza et al. (2020) procuram compreender também as angústias de professores durante o período pandêmico, porém, seus participantes foram professores de escolar rurais e esse “detalhe” evidenciou um grande problema existente no nosso sistema educacional, a falta de estrutura. Nas narrativas dos professores participantes dessa pesquisa, a maior dificuldade foi essa, a falta de estrutura tecnológica deles e dos alunos para que o ensino remoto acontecesse.

Enquanto isso, o trabalho de Silva e Stija (2020) compreende a pandemia como um fenômeno, portanto, elas ouviram as narrativas dos professores a luz da hermenêutica fenomenológica na busca de compreender melhor o que de fato está acontecendo com os professores e suas práticas nesse momento. Elas então compreenderam que a mudança está acontecendo a nível existencial.

A mudança de fato aconteceu, mesmo que de forma obrigatória. Para Vieira e Coimbra (2020), essa mudança tem o seu lado positivo, pois, enquanto alguns docentes tiveram muitas dificuldades em se adaptar a esse momento, por outro lado outros docentes deixaram florescer dentro deles uma capacidade criativa que gerou muitas práticas docentes surpreendentes. Ou seja, os trabalhos que trazem os relatos do momento de pandemia nos mostram que muitas foram as angústias, mas também

mexeu com as bases estruturais do contexto educacional e promoveu ruptura e inovação também.

Em suma minhas leituras e buscas me levaram a trabalhos que caminham pelos percalços da autoformação, transdisciplinaridade e métodos biográficos, cada um usando lentes diferentes, construindo teias únicas, mas não necessariamente unindo esses três descritores que foram abraçados neste trabalho.

Por isso esses trabalhos justificam a importância dessa pesquisa-formação para o meio acadêmico. É importante porque a grande área de ensino de ciências tem poucos trabalhos que discute essa tríade juntas: autoformação, ateliê biográfico e transdisciplinaridade, mas que é uma temática que está cada vez mais consolidada aqui no Brasil e, quanto mais trabalhos dispostos a discuti-la, mais essa área estará fortalecida.

### ***O problema que dá vida e os objetivos que norteiam meu processo de metamorfose***

*“O sentido da vida consiste em que não tem sentido nenhum dizer que a vida não tem sentido.”*  
*(Niels Bohr)*

Sabidamente, Niels Bohr simplificou o sentido da vida e concordo com ele na crença de que não se vive sem achar sentido nela. O sentido da minha está em problematizar, não no sentido popular de “procurar sarna para se coçar”, mas de problematizar para pensar sobre a vida, pois o que é viver quando não se pensa no que se vive? Para mim não há, perde o sentido.

Por isso, a problemática desse trabalho reflete uma das coisas que me faz pensar sobre a vida e seu sentido, o ser e o fazer do professor de ciências. SER, aí está o problema de pesquisa, a construção do professor enquanto pessoa, um processo que é longo, contínuo e não se faz apenas nos momentos de formação inicial ou continuada. Quero então nesse trabalho dialogar e problematizar a construção de NÓS<sup>3</sup> professores de ciências para além da realidade do fazer profissional.

---

<sup>3</sup> Uso o termo em caixa alta para chamar atenção ao fato de que o processo formativo não é apenas do professor que é participante da pesquisa, mas que eu como pesquisadora e professora me coloco inclusa no processo formativo.

Portanto, a problemática dessa vivência em forma de pesquisa é: Como tecer redes no “caminhar para si” em uma vivência formativa de NÓS professores de ciências?

Dentro dessa problemática, o meu objetivo geral é compreender o processo de “caminhar para si” em uma vivência formativa de NÓS professores de ciências. Para tanto, pretendo: vivenciar uma experiência formativa de professores de ciências usando a técnica de ABPS (Ateliê Biográfico de Projetos); tecer redes unindo as dimensões envolvidas no processo autoformativo (auto, hetero e eco), trabalhando dentro do espaço-tempo de “passado” e “futuro”, tendo como tempo o “presente” e suas condições de existência; Refletir sobre a construção da minha rede de caminhar para si vivenciada dentro do papel de pesquisadora participante.

Diante do exposto, gostaria de delinear como será nossa conversa, que se inicia com a discussão metodológica, que ferramentas utilizarei para desenvolver essa pesquisa-formação. Depois caminharemos por três capítulos de discussão teórica. No primeiro capítulo teórico (capítulo 2) discutirei o conceito de ciência, trazendo um pouco da história para se fazer melhor compreender. É no segundo capítulo teórico (capítulo 3) que conversamos um pouco sobre um dos conceitos que permeia esse trabalho, a transdisciplinaridade. No terceiro capítulo teórico (cap.4) falamos de autoformação e os conceitos de formação de professores que acredito como professora e pesquisadora. O quinto capítulo conversamos sobre o que emergiu da pesquisa, traçando as histórias de vida contadas e refletindo sobre elas. Por fim, temos as conclusões que são inconclusas, pois, em terras de transdisciplinaridade, não existe verdade absoluta, mas a descrição a partir do olhar de quem vê.

## CAPÍTULO 1

**Deixa que digam: a difícil construção metodológica de quem pesquisa a vida vivida**

***Deixa isso pra lá***

*Deixa que digam  
Que pensem  
Que falem*

*Deixa isso pra lá*

*Vem pra cá  
O que que tem?  
Eu não estou fazendo nada  
Você também  
Faz mal bater um papo  
Assim gostoso com alguém?*

*Vem balançar*

*Amor é balanceio, meu bem  
Só vai no meu balanço quem tem  
Carinho pra dar*

*(Jair Rodrigues)*

O saudoso Jair Rodrigues com essa canção me trouxe uma mensagem simples (no uso das palavras) e ao mesmo tempo profunda (no sentido da mensagem que nos passa), a do desprender-se, desprender-se no sentido mais profundo do termo, de libertar-se de algo sem medo de ser feliz, com seu singelo “deixa isso pra lá”.

Pesquisar nas ciências humanas exige esse desprender-se de algumas coisas que podem nos impedir de aprofundar nosso olhar, como, por exemplo, desprender-se dos dogmas da ciência positivista, que vedam esse olhar das subjetividades, pois como estudar o humano enxergando-o como objeto? Ser humano não é coisa, ser humano é gente.

Dessa feita me identifico com a resposta do Mestre Eckhart, narrando uma experiência que ele vivenciou, quando foi interrogado sobre o que poderia queimar no inferno:

Os doutores respondem: é a vontade própria. Quanto a mim, respondo: o que queima no inferno é o não. Tal aforismo indica bem os limites do racionalismo negador; este é incapaz de perceber o aspecto efervescente, por vezes desenfreado, do vitalismo. A negação ou, o que vem a ser o mesmo, a injunção daquilo que deve ser, em nada é criadora e, por conseguinte, não compreende o que é criativo (MAFFESOLI, 1998, p. 44).

Então, assumindo que me rendo à criatividade de me reinventar, sem dizer não as necessidades do que tenho vivido e pensado, assumo que essa pesquisa não só fala sobre a transdisciplinaridade, ela é transdisciplinar<sup>4</sup>. E digo isso firmada em Moraes e Valente (2008), quando defendem que existem pesquisas de natureza transdisciplinar.

Segundo Moraes e Valente (2008), uma pesquisa transdisciplinar nos leva a colocar a razão um pouco de lado e do espaço para o subjetivo, como a criatividade, a intuição, a sensibilidade e, assim sendo, exige estratégias diferentes das pesquisas guiadas pelo pensamento racionalista. Principalmente porque a transdisciplinaridade repousa na complexidade e, segundo Moraes e Batalloso (2015), a complexidade é uma nova epistemologia, uma nova forma de explicar a realidade e por isso exige novos métodos de observar e vivenciar essa realidade.

---

<sup>4</sup> É transdisciplinar pois repousa sobre os seus pilares, que segundo Nicolescu (1999) são: a complexidade, os diferentes níveis de realidade e o terceiro termo incluído.

Por esta razão, esse estudo é de caráter qualitativo, uma vez que se dedica a investigar a problemática em seu ambiente natural, um ambiente com amplo universo de significados, buscando compreender os processos e fenômenos que não podem ser reduzidos a apenas algumas variáveis. Segundo Minayo (2001), a abordagem qualitativa:

[...] trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001, p. 22).

A pesquisa qualitativa se originou entre os séculos XVIII e XIX, advinda da necessidade que os estudiosos das ciências humanas sentiram em utilizar outro método de pesquisa diferente daquele usado pelas ciências exatas e da natureza. Nesse cenário, Max Weber contribuiu de forma importante afirmando que o foco da pesquisa qualitativa deve estar centrado na compreensão dos significados atribuídos pelos sujeitos e suas ações, compreendendo que esses sentidos e ações que são produzidos por esses sujeitos acontecem dentro de um contexto específico (GATTI e ANDRÉ, 2013). Ou seja, eu não posso julgar, como pesquisadora, um fenômeno de forma generalista, mas sempre olhar para aquele contexto considerando a sua individualidade, produzida pelos sujeitos que dele fazem parte.

Nessa perspectiva, segundo Gatti e André (2013), só é possível conhecer o ser humano na sua complexidade quando se mergulha nas interações e situações nas quais os sentidos são produzidos e os significados são construídos. É o encontrar desses sentidos e significados que alimentam o conhecimento produzido na área das ciências humanas, cuja compreensão nos aproxima da real complexidade humana, complexidade essa que é constituinte das organizações vivas (MORAES e BATALLOSO, 2015). Santos et al. (2009) reconhecem a complexidade humana quando afirma que somos uma Unidade na Diversidade, pois somos uma unidade que comporta uma diversidade de dimensões, como cultura, religião, raça, tudo isso corroborando para a forma como pensamos e agimos. Portanto,

ao utilizarmos estratégias de pesquisa que colocam a intuição e a sensibilidade em diálogo com a racionalidade científica, como criadoras de conceitos e geradoras de ideias que enriquecem os nossos olhares sobre o objeto, nós estaremos trabalhando ou

utilizando a lógica ternária. [...] É um tipo de conhecimento que expressa e reconhece a multidimensionalidade do ser humano (MORAES, 2008, p.63).

Por isso, em uma pesquisa que se deseja compreender e promover o processo autoformativo do professor de ciências contemplando sua dimensão pessoal, não poderia seguir outro caminho que não seja o caminho da pesquisa qualitativa. Então, quando falo em dimensão pessoal, pretendo enfatizar que esse professor é humano e considerando sua humanidade admito que ela é complexa, por isso, se deve olhar para esse processo sob a ótica da transdisciplinaridade, olhar que também é assumido pela pesquisa qualitativa, por todas as características que Moraes e Valente (2008) descrevem: utiliza a lógica ternária, reconhece a multidimensionalidade humana e promove o diálogo entre o sensível e a racionalidade científica.

Chizzotti (2003) também afirma que a pesquisa qualitativa na atualidade tomou uma dimensão transdisciplinar envolvendo as ciências sociais e humanas, assumindo tradições de áreas diversas como a hermenêutica, o positivismo, a fenomenologia, a teoria crítica, o marxismo e o construtivismo. Utilizando métodos variados para compreender o fenômeno em sua complexidade no contexto em que ele ocorre, percebendo os seus sentidos e interpretando os significados que os sujeitos envolvidos lhe atribuem: nessa perspectiva, “observador” e “objeto” perturbam um ao outro, influenciando-se mutuamente e montando um sistema aberto interdependente (MORAES e BATALLOSO, 2015). O estilo da pesquisa qualitativa é orgânico, pois ajuda a compreender a razão interna (MAFFESOLI, 1998).

A percepção interna é uma via média, espécie de linha de crista, perigosa é claro, sempre passível dos precipícios que a ladeiam mas, assim mesmo, via de entusiasmo, pois, deste modo, tem uma vista completa da inteiridade do mundo. (MAFFESOLI, 1998, p. 70).

Não só compreender essa “razão interna” que Maffesoli (1998) fala, mas promover a autocompreensão de si é uma das intenções dessa vivência em forma de pesquisa, o que mais uma vez reafirma o quanto a pesquisa qualitativa é o caminho que devo seguir.

E a pesquisa qualitativa é difícil de definir por essa variedade de substratos nos quais ela se âncora e serve de âncora, o que, para André (1995), é ruim, pois facilmente as diferentes pesquisas podem se intitular de caráter qualitativo. Moraes

(2014, p. 54) foi muito feliz quando descreve seu encontro e processo de pesquisa nas ciências humanas, usando termos como “uma pesquisa *In vivo* e não *In vitro*”, “onde a objetividade e subjetividade dialogam constantemente” e enxergando “aprendizagem e vida estão profundamente entrelaçadas”. Nessa pesquisa também se deseja isso, mostrar que o professor se torna professor e pessoa a partir das experiências vividas, aprende-se com a teoria, mas estar atrelada as vivências promove muito mais conhecimento de si e de seu fazer docente.

Na educação, esse tipo de pesquisa é o mais utilizado pelos pesquisadores, por se configurar como um campo pertencente à área das ciências humanas e que, por consequência, estuda as relações humanas. Entre tantas vertentes que guiam a pesquisa qualitativa, a fenomenologia, segundo Guarnica (1997), tem ressoado nas investigações na área da educação com o intuito de romper radicalmente com a hegemonia das concepções clássicas, principalmente, na visão sociointeracionista, que tem emergido no campo educacional e enxerga a educação como processo. Então, se faz necessário utilizar abordagens que possibilitem compreender esse processo que é dinâmico, e não pode ser mensurado nem quantificado. E nesse estudo, afinal, estou pesquisando a vida, e ela não pode ser enclausurada por toda a sua dinamicidade (MAFFESOLI, 1998).

A fenomenologia busca esse encontro da realidade como ela é, sendo assim, posso dizer, a partir de Maffesoli (1998), que se busca apresentar a coisa mesma ao invés de apenas representá-la como fez e faz a pesquisa científica que bebe da água do pensamento moderno. “Desse ponto de vista, a apresentação é mais escrava do que senhora da realidade social ou natural. Está a serviço do dado mundano, mais do que exerce domínio sobre ele” (p. 20). Ainda segundo o autor, só a fenomenologia pode compreender a coisa toda, a vida vivida. É “um método erótico<sup>5</sup>, enamorado pela vida e que empenha em mostrar fecundidade” (*Ibid*, p. 112).

A fenomenologia, enquanto método de pesquisa, tem sua base na empiria e, como falei anteriormente, se preocupa em compreender a vida, tal como ela é e não como ela parece ser. Isso só é possível se deixarmos que a razão interna atue, segundo o autor, somente ela dá conta de contribuir para a compreensão da realidade real. Deixar que os sentidos e sentimentos apareçam como potencializadores do

---

<sup>5</sup> O conhecimento erótico segundo Maffesoli (1998) é aquele que ama a vida e que assim aceita ela como é, por tanto deseja mostrá-la em sua integralidade.

processo de construção de si é também um movimento que pretendo promover nessa vivência em forma de pesquisa, pois esse é o propósito quando afirmo que as experiências e vivências promovem construção de conhecimento para o processo autoformativo de professores; assim acontece porque os sentimentos são mobilizados nesse processo de lembrar e reviver.

Não significa com isso que se quer abdicar da razão e do intelecto, apenas na fenomenologia o foco não está nas explicações causais dos fenômenos, mas nos significados para compreender o real fenômeno. Isso quer dizer que “ao lado de elementos lógicos, racionais, utilitários, todas as relações sociais põem em jogo aspectos lúdicos, oníricos, afetuais. Para resumir numa palavra, pode-se falar de uma retórica da vida social” (MAFESSOLI, 1998, p.119).

O conhecimento fenomenológico é prospectivo naquilo que, para além das análises causais ou estatísticas, põe a ênfase sobre um vitalismo que não se orienta para um objetivo preciso, que não se inscreve num linearismo mecanicista, que não possui um sentido unívoco e seguro mas, antes, que encontra suas forças em si mesmo e, por vezes, cresce de modo bem desordenado, um pouco por todo lado. É tendo-se tal realidade em mente que é preciso forjar outras ferramentas de análise, que estejam o mais próximo possível de uma vida concreta cuja pregnância se faz cada vez mais sentir. (MAFFESOLI, 1998, p.127).

Como nessa pesquisa se busca não só compreender a vida, mas propor momentos de vivências, acredito que não poderia trazer outro olhar que não o da fenomenologia para vislumbrar o contexto de pesquisa. Por isso, acredito que esse trabalho é pertencente à perspectiva de educação para a condição humana que, segundo Batalloso (2012, p. 179),

uma pedagogia da condição humana ou da natureza humanescente dirigida a conhecer e compreender a condição humana, procurando resgatar e desenvolver todas as nossas dimensões a partir da criação, do diálogo e da vivência.

Para tanto, caminhar nessa perspectiva exige que tenhamos alguns princípios como pesquisadores, os quais, segundo Batalloso, são: saber que os processos de subjetividade partem do próprio sujeito a partir dos elementos que os ligam às dimensões espirituais da existência humana; conviver para construir vínculos afetivos que nos trazem novos valores; criar ambientes educativos que possibilitem o

desenvolvimento humano para a transcendência; vivenciar práticas baseadas nas experiências dos sujeitos para proporcionar a construção pessoal deles.

Ainda dialogando sobre as habilidades do pesquisador, principalmente quando falo do lugar de uma pesquisa que firma seus pés no paradigma da complexidade, trago Moraes e Valente (2008) e sua fala sobre o olhar do pesquisador sobre a realidade pesquisada, e os autores defendem alguns princípios que precisam ser considerados quando falamos em realidade educacional enxergada dentro do paradigma da complexidade, são eles: Princípio Ecológico da Ação, o Princípio da Enação, e o Princípio Ético.

Ampliando, a partir de Moraes (2008), trago aspectos da definição de cada um desses princípios que contribuem para esta pesquisa. O Princípio Ecológico da Ação considera que o pesquisador e o sujeito não conseguem dominar toda a ação que acontece na relação dele com o contexto, o que mostra que a incerteza permeia a pesquisa. Por isso, segundo Moraes e Bataloso (2015), uma pesquisa dentro do paradigma da complexidade precisa utilizar uma metodologia não só que saiba lidar com a incerteza, mas com a causalidade circular dos sistemas, a complementariedade, os paradoxos.

Enquanto isso, o Princípio da Enação defende que toda ação cognitiva é guiada pela percepção, sendo percepção e ação inseparáveis. E o Princípio Ético deve estar presente quando falamos de relações que acontecem dentro de processos de pesquisa, que se revela no respeito ao outro, apesar das diferenças.

Sendo assim, retomo o principal objetivo desse trabalho que é compreender momentos de vivências autoformativas para professores de ciências que os ajude na sua formação enquanto pessoa. Isso fazemos com o desejo – não significa que é nosso objetivo final ou mesmo que vá acontecer – de fazê-los transcender a ponto de vislumbrar o conhecimento acontecendo dentro de uma relação transdisciplinar, e compreendo que a pesquisa que deriva da perspectiva de pesquisa-ação, a pesquisa-formação, dialoga melhor com a forma de fazer pesquisa que escolhi vivenciar, visto que eu também sou professora de ciências e me vi no mesmo dilema que Anjos (2015, p. 5):

[...] fazer o próprio processo de formação transformar-se em pesquisa (por isso a configuração em uma “pesquisa-formação”) e criar possibilidades de que os sujeitos não apenas nos relatassem suas experiências, mas lidassem com suas falas sobre elas.

Pensando sobre essa ótica, me identifiquei com a perspectiva da pesquisa-formação, pois pretendo me colocar como participante da pesquisa, visto que sou professora e pesquisadora em formação, assumindo o duplo estatuto de ator e investigador, como chamou Nóvoa (1988), “criando condições para que a formação se faça na produção do saber e não, como até agora, no seu consumo” (p. 168). Me vejo muito na tentativa de ser uma pesquisadora com as características que Maffesoli (1998, p.46) descreve do observador social:

[...] não tem pretensões à objetividade absoluta, não tem uma posição impositiva, não é o simples adjuvante de um poder qualquer que seja; ele é simplesmente, parte integrante do objeto estudado, desenvolve um saber puro, um conhecimento erótico.

No desejo de vivenciar e promover vivências autoformativas para outros professores, elegi o método (auto)biográfico para compreender e desenvolver esse processo formativo, pois, segundo Nóvoa (1988), na abordagem autobiográfica é sempre o sujeito que se forma e assim se faz quando compreende seu próprio caminho de vida, sendo assim, é impossível ele não ser sujeito da sua própria formação. Isso porque, segundo Maffesoli (1998), nas narrativas de suas vidas eles não estão demonstrando as coisas, estão contando, contando momentos vividos por eles. E é nos processos de partilha oral e escrita com os outros que, segundo Dominicé (1982), o sujeito formador acaba por confrontar-se.

Esse método é uma estratégia não linear que proporciona uma escuta sensível da realidade, o que, segundo Moraes e Valente (2008), é pressuposto para estratégias de pesquisas transdisciplinares. Segundo Moraes e Bataloso (2015, p.17), é de natureza transdisciplinar, pois “nos permite religar os sentidos teórico, prático e poético existencial, ou seja, religar os diferentes níveis de realidade dos sentidos que permeiam as experiências de aprendizagem”. Além de dialogar com a perspectiva e base epistemológica desse trabalho, que repousa no paradigma da complexidade, o que é necessário. segundo Moraes e Valente (2008), que o diálogo entre base epistemológica e metodológica aconteça.

Além de ser instigante, pois me desafia como professora e pesquisadora, compartilho, portanto, do sentimento de Nóvoa (1992, p. 24):

A possibilidade de produzir um *outro* conhecimento sobre os professores, mais adequado para os compreender como pessoas e como profissionais, mais útil para descrever (e para mudar) as práticas educativas, é um desafio intelectual estimulante.

Queria, portanto, esclarecer alguns conceitos importantes para essa pesquisa, como, por exemplo, o conceito de pesquisa-ação. Segundo Duque-Arrazola e Thiollent (2014), as bases epistemológicas da pesquisa-ação vêm da Antropologia e da Dialética<sup>6</sup>, sua origem histórica se vincula ao trabalho de educação de adultos de Paulo Freire, método chamado de psicossocial. A pesquisa-ação é reacionária à forma empirista como a ciência lida com as problemáticas sociais, portanto, pesquisa-ação é “uma visão da realidade social como dinâmica, mutante, histórica e relacional e que une o conhecimento e a ação” (DUQUE-ARRAZOLA e THIOLENT, 2014, p. 95). Maffesoli (1998) afirma que a sociedade se encontra em forma de trama, pois é composta por pequenos fenômenos do cotidiano que vão construindo progressivamente a realidade complexa que é. Segundo Moraes e Batalloso (2015), a realidade é de natureza complexa, portanto, é multidimensional, tem uma causalidade circular e retroativa, tem a presença do indeterminismo da incerteza e do acaso. Por ser assim complexa e, portanto, interligada, as alterações que acontecem em algum ponto da rede repercutem nos outros pontos desse elo.

Partindo desse pressuposto, segundo Bragança e Oliveira (2011, p. 3 e 4):

[...] a pesquisa-formação coloca-se como um paradigma metodológico que procura romper com a neutralidade e objetividade das práticas de pesquisa, aproximando investigadores e participantes da dinâmica viva do conhecimento.

Ainda segundo Bragança e Oliveira (2011), a pesquisa formação vem de uma perspectiva de pesquisa que rompe com aquele padrão reducionista e coloca o pesquisador como participante da pesquisa, principalmente, quando aliada ao método autobiográfico, que nos permite usar da escuta do outro para compreender o contexto. Não podemos ouvir as experiências de outros professores e não nos colocarmos no lugar deles, como seres humanos nos envolvemos e refletimos sobre nossa formação e prática pedagógica.

---

<sup>6</sup> Esses conceitos, antropologia e dialética serão mais bem discutidos no capítulo 2, no qual um dos nossos diálogos estarão em torno da discussão de ciência e as suas bases epistemológicas

Pareceu-nos possível que no outro polo, o da relação com o texto, o autor tornado intérprete retraçasse o trajeto do não dito ou o não dito, se confrontasse com a reconstrução inacabada da experiência e compreendesse essa experiência, reapropriando-se assim dela (CHIENÉ, 1985, p.133).

A fala de Chiené (1985) retrata a essência desse tipo de pesquisa, que é enxergar o formador, que está do outro lado, lendo e analisando o processo formativo, está ao mesmo tempo olhando para si e se reapropriando das suas experiências também. Segundo Maffesoli (1998), em pesquisas que tem a fenomenologia como base se faz necessário para o pesquisador saber colocar-se no lugar daquilo no qual ele observa, principalmente, para não se tornar uma divindade do saber que apenas aponta falhas e acertos.

Moraes e Valente (2008) afirmam que mesmo que o pesquisador não se coloque como participante da pesquisa, ele assim é, pois como seres humanos somos também participantes da construção da realidade que habitamos, portanto, não podemos observá-la totalmente de fora. Essa posição de pesquisador participante é compreendida como o princípio da intersubjetividade, que, segundo os alotes, é reconhecida na ciência do século XX como um dos seus principais princípios, sendo os outros a subjetividade e a complexidade, as quais já estamos dialogando aqui nesse trabalho.

Pineau (2005) afirma que a perspectiva de pesquisa-formação surgiu da reflexão de: quem está retratando e pesquisando as histórias de vidas e métodos biográficos, com qual pretensão a estão fazendo? Ela se inscreve na difícil quebra de paradigma da ciência aplicada ao ator reflexivo, sendo assim, ainda segundo o autor, “sua aposta biopolítica é a da reapropriação, pelos sujeitos sociais, da legitimidade de seu poder de refletir sobre a construção de sua vida” (p. 8). Afinal, as nossas vidas e realidades são muito complexas para serem construídas apenas pela ótica do OUTRO.

Josso (2007) diz que a pesquisa-formação é um trabalho de pesquisa que se desenvolve a partir de histórias de vidas centradas na formação, pois, segundo a autora, nesse processo de escuta de outras narrativas de vida, eu ressignifico minhas próprias concepções, existência e entro em um movimento de formação também.

Pineau e Galvani (2012) afirmam que a prática de recontar sua vida tem um potencial formador enorme e surpreendente, principalmente para a construção pessoal.

Mais do que tudo que discutimos sobre a pesquisa-formação, Josso (2010) afirma que é um processo de caminhar para si, ir ao encontro de si mesmo visando a descoberta e a compreensão que viagem e viajantes são apenas um. Por isso, é muito mais que um projeto de formação, mas um projeto de vida.

Este conhecimento de si não se especializa num ou em vários dos registros das Ciências Humanas; tenta pelo contrário, agarrar as suas imbricações complexas no centro da nossa existencialidade. Este conhecimento de si procura, pois, envolver os nossos diferentes modos de estar no mundo, de nos projectar-mos nele e de o fazermos na proporção do desenvolvimento da nossa capacidade para multiplicar, alargar, aprofundar as nossas sensibilidades para nós próprios e para o mundo, para questionarmos as nossas categorias mentais na medida em que se inscrevem numa historicidade e numa cultura (JOSSO, 2010, p. 43).

Além de suas características e bases epistemológicas, esse tipo de pesquisa me motiva a não só pensar sobre o contexto, algo que tem me inquietado como pesquisadora há algum tempo: essa estranheza existente entre academia e contexto escolar que precisa ser desmistificado, pois existe entre esses dois espaços uma interdependência que ainda não foi transformada em relação. Moraes e Valente (2008) defendem que essa troca entre pesquisador e contexto escapa a nossa vontade, o fluxo de energia acontece de tal forma que se torna dependente, e a academia tem desconsiderado isso, pesquisa após pesquisa.

Afinal, é nas situações educativas, como chama Josso (2007, p. 4), nesses espaços, como o chão da escola, que:

o sentido das situações e acontecimentos pessoais, sociais e profissionais pode ser tratado em diferentes registros, a fim de facilitar uma visão de conjunto, de aumento da capacidade de intervenção pertinente na própria existência e de otimizar as transações entre os atores mobilizados pela situação do momento.

Ou seja, é na escola que o professor continua o seu processo formativo, principalmente dentro da dimensão humana. Por tudo isso que acredito e adoto essa forma de pesquisa que repousa sobre os pressupostos da fenomenologia e da pesquisa-formação, pois considero, como pesquisadora e professora em eterna

formação, que o processo formativo dos professores é muito mais do que apenas a construção de conhecimento científico, é na vivência e troca de experiências que NÓS formamos nossa identidade docente.

### **1.1 Contexto e participantes da nossa<sup>7</sup> vivência em forma de pesquisa**

Encontrar os participantes de pesquisa foi o primeiro desafio dessa pesquisa-formação, pois olhar para si não é algo fácil, nos leva a encarar alguns monstros que trazemos conosco, os quais preferimos ignorar que existem. Além da dificuldade que nós temos de olhar para dentro de si, existe o empecilho do tempo, sabemos que o cotidiano do professor não é fácil, então encontrar um espaço para participar de atividades outras nem sempre acontece.

Sobretudo, o maior dos desafios nesse espaço-tempo de agora é a pandemia da COVID-19 que assola o mundo, e, por consequência, mexe com nossas vidas e o cotidiano escolar. Pretendíamos vivenciar essa autoformação de forma presencial, mas, diante dessa circunstância que nos encontramos, foi necessário rever o contexto da nossa vivência.

Diante disso, o contexto dessa pesquisa-formação se localiza em um momento de espaço-tempo específico no qual nos encontramos, em meio à pandemia, o que nos obriga a fugir das aglomerações e arranjar soluções para continuarmos com nossas produções vivas. Por tudo que estamos vivendo nessa pandemia, a nossa vivência aconteceu a distância e para tanto usamos de recursos tecnológicos, como chamadas de vídeo, grupos de *whatsapp* e e-mail.

A pandemia impede que possamos vivenciar esses momentos de autoformação presencialmente, mas, ao mesmo tempo, proporciona que tenhamos participantes de lugares diferentes, o que é importante para compreendermos a dimensão do espaço para o nosso processo autoformativo. Portanto, os participantes dessa vivência autoformativa foram habitantes de 3 cidades diferentes: Caruaru, Vicência e Recife, localizadas no estado de Pernambuco.

A escolha dessas cidades como fonte de encontro dos participantes da nossa pesquisa-formação se deu por alguns fatores: Caruaru e Recife são cidades nas quais

---

<sup>7</sup> Uso o pronome nossa porque acredito que a vivência de pesquisa não é só minha, mas dos participantes também.

a principal pesquisadora desta pesquisa-formação estabeleceu laços, por isso, quando o convite foi lançado nas redes de convivência, os participantes emergiram dessas cidades; a cidade de Vicência surgiu como uma possibilidade de terreno fértil por causa da relação que nós pesquisadores da UFRPE já estabelecemos com a cidade há algum tempo, tendo, assim, um espaço para encontrar participantes interessados.

Além de habitarem cidades diferentes, NÓS também habitamos realidades de trabalho diferentes, ou seja, alguns são professores de escola pública e outros de escolas particulares, por exemplo.

Os participantes vieram até a pesquisa através de um convite lançado por mim em redes sociais diversas: grupos de whatsapp, facebook e instagram pessoal. O convite se resumia a um cartaz informativo que se encontra no apêndice 1 e um vídeo no qual eu explico como aconteceria a nossa vivência autoformativa.

Em um primeiro momento, muitos foram os interessados, inclusive professores que fugiam do meu nicho de pesquisa, que é professores de ciências. Porém, com o tempo, após as explicações do tempo que seria necessário para a dedicação à formação, que era uma formação na qual iríamos refletir sobre o nosso processo, ou seja, que foge totalmente das formações padrões sobre conteúdos e métodos, o número de participantes foi diminuindo.

Essa devolutiva em grande quantidade veio do convite lançado nas minhas redes sociais e em grupos de pares no whatsapp. Porém, em outros espaços que lancei o convite, não tive a mesma rapidez na devolutiva. Um deles foi para professores de Florianópolis/SC via e-mail de professores da UFSC, espaço esse que foi escolhido para essa pesquisa-formação pela ligação que estamos construindo com essa universidade por vias de um projeto de pesquisa. Mas não obtive a resposta de nenhum professor de Florianópolis interessado em participar da nossa formação e resolvi, então, que não iria insistir na busca, pois a participação exige predisposição dos professores, sendo assim, não fazia sentido repetir um convite que parecia não ter sido aceito.

O outro espaço no qual lançamos o convite foi aos professores do município de Vicência/PE, por intermédio de uma coordenadora indicada por outros pares. A resposta dos professores de Vicência também demorou a vir e por isso tivemos que montar uma turma de formação apenas com os professores dessa localidade.

Depois de convites lançados, convites aceitos, acabamos por montar duas turmas de formação que seguiram os mesmos passos, porém, em dias e com pessoas diferentes. A turma 1 com os professores que vieram dos convites nas redes sociais (que moram nas cidades de Recife e Caruaru): Meirere, Lucas, Givania, Dyanderson e Jessica. A turma 2 com os professores de Vicência/PE: Miriam, José Nestor, Aline, Flávio, Daniela e Otaviana. Um total de 9 professores.

Pensei que, enfim, tinha conseguido encontrar os participantes para essa pesquisa-formação, mas ainda fui surpreendida com algumas mudanças e desistências. Como estou falando a algumas linhas atrás, esse tipo de formação, que mexe com a existência humana, precisa de predisposição e engajamento. Da mesma forma que repito isso aqui, repeti por diversas vezes para os participantes, deixando-os livres para saírem da formação no momento que eles quisessem, pois não adianta de nada vivenciar uma autoformação de forma forçada.

Diante dessa liberdade, alguns participantes desistiram da formação depois do primeiro encontro, da turma 1, o professor Meirere e na turma 2 os professores Aline e Flávio. Todos eles alegaram que o tempo estava curto e sentiam que não teriam tempo para se dedicar da melhor forma a nossa vivência autoformativa.

Outros mudaram de turma por causa do horário, Otaviana que migrou para a turma 1 e Jéssica que migrou para a turma 2. Ficamos, então, com 4 professores em ambas as turmas, na turma 1: Dyanderson, Otaviana, Lucas e Givania; na turma 2: Miriam, José Nestor, Jéssica e Daniela, porém ainda tiveram algumas desistências na turma 1, a professora Otaviana não conseguiram seguir até o fim e desistiram da formação no terceiro encontro. Fomos em um total de 7 participantes, os quais irei descrever os perfis na tabela 2:

**Tabela 2: descrição dos participantes da pesquisa**

<b>Participantes</b>	<b>Formação</b>	<b>Como se define</b>	<b>Tempo de profissão</b>
Lucas	Licenciado em física	Afetuosos	11 anos
Givania	Licenciada em ciências biológicas	Persistente	8 anos
Miriam	Licenciada em letras	Educadora popular	30 anos
José Nestor	Licenciado em ciências biológicas	Investigador	6 anos
Jéssica	Licenciada em matemática	Persistente	8 anos
Daniela	Licenciada em ciências biológicas	Acolhedora	4 anos
Carolina	Licenciada em ciências biológicas	Sensível	12 anos

Fonte: organizado pela autora

Todos os nomes dados aos participantes são os seus nomes reais, pois eles se sentiram confortáveis a utilizar seu próprio nome para assinar suas histórias de vida. Mas o que une esse grupo? O fato de todos serem professores, dispostos a partilhar nossas angústias e refletir na construção do nosso projeto de Si, sobretudo, nesse momento tão difícil que nos acomete, em meio a pandemia do COVID-19.

## **1.2. O método (auto)biográfico como técnica de construção de dados**

Método (auto)biográfico, histórias de vida, narrativas biográficas, muitos podem ser as denominações que foram dadas a esse método que, ao mesmo tempo, pode ser de pesquisa do tipo investigação-ação, segundo Nóvoa (1988), de uma perspectiva de formação de professores recebendo o nome de biografia educativa (DOMINICÉ, 1982), ou estar ligado a outro processo de formação de professores que Gaston Pineau (1985) chamou de autoformativo.

Independentemente do nome ou para o que ele é usado, os métodos de formação ou de pesquisa do tipo biográficos surgem como forma de protesto aos métodos gerados pela ciência positivista, pois começou a se perceber que dentro do ensino de ciências os métodos reconhecidos como científicos não davam conta de compreender toda a carga de subjetividade dessa área de conhecimento (SOUZA e FORNARI, 2008).

Segundo Ferraroti (1979), a objetividade estava sendo colocada a prova na área das ciências sociais, “nega-se a passividade coisificada que o método atribui à coisa social” (p. 34). E a metodologia biográfica aparece como uma solução para fugir daquele método científico formal. Mais do que isso, Nóvoa (1992) afirma que surge da necessidade de uma renovação nos modos de conhecimento científico.

Isso porque a biografia como método de pesquisa traz o elemento da subjetividade e, segundo Ferraroti (1979), atribui-lhe um valor de conhecimento que não era antes associado. Segundo Moraes e Bataloso (2015), essa metodologia fez ressurgir os sujeitos no meio da ciência e, para Nóvoa (1992), as abordagens (auto)biográficas no campo científico é um movimento social mais amplo:

Encontramo-nos perante uma mutação cultural que, pouco a pouco, faz reaparecer os sujeitos face às estruturas e aos sistemas, a qualidade face à quantidade, a vivência face ao instituído (p. 18).

Porém, reconhecer a subjetividade como fonte de construção de conhecimento científico fez e faz até hoje com que o método biográfico não seja tão aceito como instrumento de construção de dados dentro das pesquisas científicas. “A negação epistemológica da subjetividade corresponde o problema metodológico central do grau de representatividade de uma biografia [...]” (FERRAROTI, 1979, p. 40).

A singularidade de cada sujeito é algo que emerge e chega a ser também alvo de compreensão dos processos formativos dentro dessa perspectiva, porém, ao mesmo tempo em que torna esse processo muito rico de humanidade, torna mais difícil a sua aceitação e compreensão na comunidade científica.

Principalmente porque também esta singularidade não é um dado simples, mas composto de elementos múltiplos mais ou menos emprestados, herdados, ordenados, misturando passado, presente, futuro, condicionamento e descondicionamento, consciente e inconsciente. (PINEAU, 2004, p.195).

Outra coisa que impede que esse método seja aceito pela ciência clássica, ainda segundo o autor citado anteriormente, é o fator do risco, da incerteza, coisas que sempre foram evitadas no contexto das pesquisas científicas. Segundo Santos e Sommerman (2009), a ciência há muitos anos representa a certeza, a ordem na relação do homem com a natureza.

Pineau (2004) fala que essa metodologia é uma prática considerada anticientífica, pois “ela está próxima demais da ideologia do vivenciado, valorizando o sentido comum dos protagonistas” (p.193). Muitos diziam até que era uma prática antipedagógica, que era subjetiva demais e que prejudicaria a formação pedagógica, pois nela se faz necessário uma distinção entre sujeito, objeto e matéria.

Nóvoa (1992) também afirma que não tem sido fácil a consolidação e aceitação do método biográfico no espaço educativo, sobretudo, na formação de professores, sobre vários ângulos:

[...] do ponto de vista prático, verifica-se a ausência de uma teoria da formação dos adultos, que forneça um suporte sólido à elaboração de modelos inovadores e à realização de práticas alternativas; do ponto de vista teórico, as fragilidades conceituais das Ciências da Educação provocam uma necessidade de afirmação com base nos paradigmas científicos dominantes, o que dificulta a emergência de novas perspectivas (p.19).

Principalmente, o medo de novas perspectivas é compreensível, pois, segundo o próprio Nóvoa (1992), elas podem vir na onda do efeito moda, ou seja, aquelas tendências que surgem no meio educacional, as quais todo mundo quer usar de qualquer jeito, dando lugar para que as pessoas reduzam esses novos métodos no seu hábito de mau uso.

Outra característica desse novo campo de pesquisa-formação que surge é o fato de que ele consegue, segundo Nóvoa (1992), conjugar vários olhares de áreas de conhecimento diferentes, trazendo uma compreensão multifacetada dos fenômenos, o que lhe dá uma face interdisciplinar, que também é uma dificuldade para a sua aceitação, mesmo sendo essa uma qualidade do método segundo o autor.

Pineau (2004) afirma a dificuldade que é sair de um modelo tão dicotômico de formação para uma triangulação formativa, e o quanto os métodos dentro dessa perspectiva podem ser viáveis para que essa mudança de chave aconteça. Por tudo isso é que Dominicé (1982) afirma a necessidade de que todo pesquisador que escolhe esse método de pesquisa tem de justificar o seu uso, porém, muitos recorrem ao conceito “universal singular<sup>8</sup>” de Paul Sartre.

A antropologia também nos dá subsídios para defender o uso de biografias como método de pesquisa, quando afirma que o ser humano não é um epifenômeno do social, ao contrário, ele é ativo na construção social, ele não só reflete o social, como interage com ele apropriando-se dele, traduzindo-o e, assim, processando-o por toda subjetividade que a ele pertence (FERRAROTI, 1979).

O que justifica o uso do método biográfico é quando falo em compreender seres humanos, pois ele e sua relação com o MEIO e com o OUTRO é tão complexa que é impossível analisá-lo usando métodos que os tratam como algo possível de ser objetificado. Esse método, segundo Moraes e Batalloso (2015), tem um potencial transformador, porque ajuda na promoção de sentido e significado na vida.

Dar voz aos que não são ouvidos, segundo Souza e Fornari (2008), é um dos objetivos desse método, pois é mais fácil se aproximar da realidade do contexto a partir da fala dos sujeitos que participam dele. Segundo Goodson (1992), é esse ingrediente, a voz do professor, que tem faltado nos processos de formação de professores. Mas, ainda segundo o autor, essa escuta deve ser real e total, não

---

<sup>8</sup> Esse conceito, será melhor discutido no capítulo 2, no qual um dos nossos diálogos estarão em torno da discussão de ciência e as suas bases epistemológicas

apenas seletiva, como muitos pesquisadores têm feito, deixando passar muitas problemáticas pessoais dos professores que são importantes para o seu processo de formação enquanto pessoa. Talvez seja a característica que torna esse método tão humano e respeitoso a vida e a pessoa do professor. Sobretudo, dar voz aos professores é uma forma de ajudá-los a tornarem-se donos do seu próprio processo, emponderá-los.

Segundo Souza e Fornari (2008), o trabalho de escuta ajuda a compor cenários a partir da memória que possibilita compreender e enxergar possibilidades, inclusive para a formação de professores.

Todavia, parece-me que o termo “método biográfico” se justifica pelo fato de esse método valorizar uma compreensão que se desenrola no interior da pessoa, sobretudo em relação a vivências e experiências que tiveram lugar no decurso da sua história de vida (FINGER, 1986, p. 125).

Isso é que torna esse método diferente das entrevistas, pois, segundo Fornari (1979), a narrativa biográfica permite uma interação entre o participante da pesquisa e suas memórias que enriquece a construção da realidade pesquisada. Segundo Moraes e Suanno (2014), as narrativas nos ajudam a compreender a individualidade de cada professor, pois enxergamos o interior deles e percebemos com isso também a base de suas ações e práticas.

Isso porque a sua base epistemológica vem da hermenêutica<sup>9</sup>:

É no bojo do paradigma compreensivo que a história de vida se legitima como método/técnica de investigação/formação, situando-se no campo da virada hermenêutica, em que se compreende os fenômenos sociais como textos, e a interpretação como atribuição de sentidos e significados das experiências individuais e coletivas (SOUZA e FORNARI, 2008, p.116).

Ora, tudo porque esse método segue num “movimento heurístico em modelos hermenêuticos não lineares, que apelam para a razão dialética e não para a razão formal” (FORNARI, 2019, p. 51).

---

<sup>9</sup> Esse conceito, será melhor discutidos no capítulo 2, no qual um dos nossos diálogos estarão em torno da ruptura com a ciência racionalista, positivista.

Pineau (2004) também evidencia o uso da dialética para que o processo reflexivo aconteça, afinal, sem reflexão não se pode ressignificar o que vivenciamos:

O sentido não é redutível à consciência que dela tem os protagonistas. Mas ele não parece mais redutível à análise dos pesquisadores. Cada um, devido à sua posição, tem uma parte dele. Pelas aproximações sociais e pela dinâmica relacional que a suporta, a abordagem das histórias de vida representa — entre as outras abordagens científicas e formadoras — uma situação excepcional de comunicação e confronto entre estes diferentes portadores de sentido, comuns e sábios. (p.197)

O método (auto)biográfico proporciona a compreensão dos participantes de pesquisa de forma integral, com todas as suas partes e as relações existentes entre elas. Por isso a escolha desse método, pois o cerne da nossa pesquisa é a complexidade que é um dos três pilares da transdisciplinaridade.

Pineau (2005, p. 11), no quadro 1, resume muito bem os diversos nomes e bases epistemológicas que norteiam a metodologia baseada em biografias e quais os autores que as usam.

**Quadro 1: resumo de Pineau (2005) que mostra as diversas abordagens de pesquisa se utilizam o estudo de vidas.**

Tipo de vida privilegiadas	A existência global	Vida		Vida, Educação e Formação	Vida Profissional
		Singular	Plural		
<b>Biografia</b>	Perspectiva biográfica (LeGrand, 1993) Pesquisa bibliográfica (Delory-Momberg, 2003)			Biografia educativa (Josso, 1991) (Dominicé, 1996) Biografia de linguagem (Le français dans le monde, n. 39, 2006)	Biografia profissional (Robin, 2001)
<b>Autobiografia</b>	Signos de vida: o pacto autobiográfico (Lejeune, 2005)			Autobiografia refletida (Desroches, 1991)	
<b>Relato de vida</b>	Relato de vida (Poirier et al., 1993; Berlaux, 1997) Relato biográfico (Robin, 2004)			Relato de vida em formação (Bliez-Mével, 2004)	Relatos e gestão (Revue Française de Gestion, 2005, n. 31, n. 159)
<b>História de vida</b>	História de vida (Pineau, Le Grand, 2002) (Dominicé, 2003) (Delory-Momberger, 2000)	Histórias de vida de crianças (Abels, 1998)	Coletivas (Coulon, Le Grand, 2000) Em coletividades (Brun, 2001) Genealógico (Lani, 1997)	História de vida em formação (Lainé, 1998)	

**Fonte:** Gaston Pineau (2005, p. 11)

Nóvoa (1992), assim como Pineau (2005), tenta separar, pois ele admite que não é uma tarefa fácil, as distintas abordagens dos métodos derivados dessas ideias biográficas, porém, ele usa como critérios os objetivos e as dimensões que cada abordagem privilegia, conforme apresentado no quadro 2.

**Quadro 2:** abordagens dos métodos biográficos – objetivo *versus* dimensões

<b>Autores</b>	<b>Objetivos e dimensões das abordagens</b>
Lejeune (1985), Nelson (1992), Cole e Walker (1989), Oja (1989), Abraham (1984), Ben-Peretz <i>et al.</i> (1986), Halkes e Olson (1984) García (1987, 1988)	Se preocupa em compreender o professor enquanto pessoa, acreditando que a metodologia de história oral ou memórias escritas podem ser um caminho para isso.
Connely e Clandinin (1987), Gudmundsdottir (1991), Ball e Goodson (1989), Walker e Goodson (1991), Zabalza Beraza (1991), Aitken e Mildon (1991), Tamir (1991)	Vindo de uma ordem totalmente investigativa, essa abordagem tenta compreender as práticas pedagógicas dos professores a partir de suas narrativas.
Huberman (1986, 1988, 1989), Sikes (1989), Beynon (1989), Lyons (1990), Powel e Solity (1990)	Nessa perspectiva os autores acreditam que a (auto)biografia pode corroborar para que os professores renovem o conhecimento dentro dos seus ciclos de vida profissional
Ditisheim (1987), Galvani (1991) e Robin (1991)	Aqui se enquadra os autores que se preocupam com um processo formativo no qual o professor seja o centro, por tanto valorizam dinâmicas de autoformação.
Alexander <i>et al.</i> (1992), Guglielmi (1989) Elbaz (1991) e Vassileff (1992)	São abordagens que acreditam em processos totalmente práticos que ajudem a produzir uma reflexão autoformadora e assim reformular projetos de intervenções profissionais.
Hannam <i>et al.</i> (1988), Knowles (1992), Sikes e Troyna (1991), Bell e Day (1991), Butt (1989), Diamond (1991), Gitlin e Smyth (1989)	Nessa divisão pode-se visualizar autores que trazem a autoformação dentro de uma dimensão mais institucionalizada, seja na formação inicial, nos anos iniciais de profissão ou na formação continuada.
Dominicé (1990), Josso (1991), Pineau (1983, 1987), Nias (1989)	A dimensão da pesquisa-formação onde os profissionais são convocados a se tornarem atores e pesquisadores ao mesmo tempo é a defendida por esses autores, entrando os discursos sobre as biografias educativas, como forma de emancipação dos sujeitos.
Beynon (1989), Nias (1989), Smyth <i>et al.</i> (1989), Woods (1987, 1990)	Nessa abordagem muitos autores também acreditam na emancipação através de métodos de pesquisa-formação, porém trazem o elemento da colaboração grupal.
Butt <i>et al.</i> (1992), Holly e McLoughlin (1992), Lyons (1990), Nias (1991) e Rudduck (1988)	A emancipação também é objetivo dessa dimensão, porém eles acreditam na necessidade de dar voz aos professores para que isso aconteça, levando-os a se empoderarem do seu próprio processo formativo.

Fonte: construída pela autora com base em Nóvoa (1992)

Das tantas perspectivas que Nóvoa (1992) e Pineau (2005) tentaram resumir e explicar a pluralidade de visões sobre o método biográfico, acredito que nossa pesquisa está no espectro de Josso (1991) e sua biografia educativa. Utilizamos esse método proposto por Josso (1991) como modo de propor vivências autoformativas de professores e histórias de vida (PINEAU, 2002) tanto que a usamos no modo de metodologia de pesquisa. E a partir da configuração de Nóvoa (1992) me encontro na abordagem que está em volta da problemática do desenvolvimento pessoal quando se trata de formação de professores e assim valorizam as dinâmicas de autoformação baseadas em Galvani (1991), assim como as vertentes que acreditam na investigação-formação para a construção do professor como pessoa, levando-o a emancipação.

A ideia de considerar a dimensão pessoal nos processos formativos de professores de Nóvoa (1992), unidas a enxergar esse processo como autoformativo a partir de Galvani (1992), e utilizando como técnica de construção de dados e de processo formativo de professores a biografia educativa de Josso (1991) e Pineau (2005), resumem as bases que servem de concepção nesse trabalho para propor e compreender um processo de vivência autoformativa.

Além disso, o método autobiográfico não é apenas usado como técnica de pesquisa, como falamos anteriormente, ele também é uma perspectiva de formação de professores. Segundo Nóvoa (1988, p. 166 e 167):

As histórias de vida e o método (auto)biográfico integram-se no movimento atual que procura repensar as questões da formação, acentuando a ideia que “ninguém forma ninguém” e que a “formação é inevitável um trabalho de reflexão sobre os percursos de vida.”

Mais uma vez justifico o método autobiográfico para tentar atingir o objetivo de compreender vivências autoformativas, pois, segundo Souza e Fornari (2008), falar ajuda no processo de pensar sobre si mesmo, ou seja, a crença de que o professor precisa ser reflexivo e que é desse processo que ele entra no movimento de autoformação. Afinal, segundo Maffesoli (1998), se nos atermos apenas ao causalismo racional, não conseguiremos enxergar a complexidade humana e, assim, compreender suas questões existenciais.

Quando digo que nesse trabalho foram desenvolvidas vivências autoformativas, as denomino assim, baseada em todo diálogo que tento fazer sobre a construção do sujeito professor, do professor como pessoa em um processo de caminhar para si, que é impossível de ser apenas uma formação, porque extrapola a isso. Não consigo chamar de formações, mas digo que são vivências, pois a partir das experiências próprias desses professores promovi momentos em que NÓS refletimos sobre a nossa própria existência e assim possamos entrar em um movimento de autoformar-se. Por isso a escolha da biografia educativa, pois ela pensa nas experiências de vida como dispositivo para promover esses processos de autoformação.

Nossa pesquisa ocupa ao mesmo tempo dois espaços, o espaço da pesquisa e da formação de professores, tanto que se misturam e não conseguimos delimitar uma divisão entre elas; a esse tipo de pesquisa se chama pesquisa-formação. Josso (2007) diz que a pesquisa-formação é um trabalho de pesquisa que se desenvolve a partir de histórias de vidas centradas na formação, pois, segundo a autora, nesse processo de escuta de outras narrativas de vida eu ressignifico minhas próprias concepções, existência e entro em um movimento de formação também. Pineau e Galvani (2012) afirmam que a prática de recontar sua vida tem um potencial formador enorme e surpreendente, principalmente, para a construção pessoal.

Dentro disso, nossa vivência autoformativa se utilizou da técnica de biografia educativa, especificamente o ateliê biográfico de projeto.

O procedimento do ateliê biográfico de projeto inscreve a história de vida em uma dinâmica prospectiva que liga as três dimensões da temporalidade (passado, presente e futuro) e visa fundar um futuro do sujeito e fazer emergir seu projeto pessoal (DELORY-MOMBERGER, 2006).

O principal objetivo do Ateliê é a formação, mas uma formação usando as narrativas de vida como um instrumento para tecer a rede que costura e constroem as vidas dos participantes, promovendo o movimento de autoformar-se. Segundo Leal (2019, p. 121), “realiza-se através das narrativas de formação, orais e escritas, e da reflexividade biográfica, que oportuniza que os sujeitos aprendentes possam encontrar condições para transformarem as suas experiências em aprendizado e formação.”

Segundo Delory-Momberger (2006), o ateliê biográfico de projeto tem a história de vida como um espaço de formação que está aberto a construção de um projeto de si. Por isso, é um meio formativo muito complexo, pois exige que se faça uma teia entre as diversas dimensões que estão construindo esse sujeito em processo de projeto de Si, o que o torna um método necessário para seguir rumo ao nosso objetivo geral que é compreender o processo de “caminhar para si” em uma vivência formativa de NÓS professores de ciências. Dentro disso tecer uma teia dos espaço-tempo e dimensões que nós atravessamos e compõe a pessoa que somos.

Por ser assim complexo, a dimensão do espaço-tempo segundo a autora é muito considerada, pois, se estamos falando em projeto de si, não podemos olhar para essa história de vida considerando apenas o presente, é preciso olhar o passado que explica o presente e projetar o futuro para que esse processo de construção continue em movimento.

Além das dimensões do espaço-tempo, defendidas pelo ateliê biográfico de projetos, nossa vivência autoformativa também vai considerar os três polos do processo autoformativo, defendido por Pineau (2010), Galvani (1991), Prigol e Behrens (2015), sendo esses polos: a autoformação, a heteroformação e a ecoformação.

Esse processo autoformativo que se utiliza da técnica de ABPS intitulamos de vivência autoformativa, pois pretenciosamente acreditamos que nossa proposta vai além de um processo formativo, pois ele ultrapassa a intervenção que trata apenas de conhecimento técnico e toca na dimensão pessoal desse professor que se dispõe a participar da nossa proposta. Sobre nossa vivência autoformativa, iremos discutir nos tópicos que se seguem.

### **1.3 Momentos que vivenciamos nessa pesquisa**

O desenvolvimento da nossa proposta de pesquisa-formação, como falamos anteriormente, que chamamos de vivência autoformativa, está estruturado dentro da ideia de ABPS descrita por Delory-Momberger (2006) e nesse processo de projeto de si sempre considerando os polos da autoformação (auto, hetero e eco). Sobre a estrutura da ABPS, Delory-Momberger (2006) nos orienta da seguinte forma:

O dispositivo apresentado pode ser aplicado em diversos setores da formação de adultos, adequado a públicos tanto universitários quanto profissionais, inscrever-se em ações de orientação ou reorientação profissional ou vir acompanhado de dispositivos de inserção. O quadro mais favorável de trabalho é o de um grupo que não exceda o número de 12 participantes. Os participantes tomam conhecimento, com antecedência, do tema e da sinopse da sessão. Os encontros se desenvolvem em seis etapas, segundo um ritmo progressivo que corresponde a uma intensificação do envolvimento que é importante para cada um controlar (DELORY-MOMBERGER, 2006, p.366).

Tomando como modelo a quantidade de momentos proposto por Delory-Momberger (2006), tivemos 6 momentos, com diversas ações dentro deles, usando diferentes espaços e recursos tecnológicos para nos unir em meio a distância, como chamadas de vídeo e grupos no whatsapp.

A tabela 3 resume esses 6 momentos:

**Tabela 3 – resumo dos momentos que vivenciamos na autoformação**

	<b>Ação</b>	<b>Data</b>	<b>Tema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Instrumentos e materiais</b>
<b>M O M E N T O  1</b>	1º Encontro	Turma 1 - 02/09 Turma 2 – 29/09	Quem sou eu? Quem são vocês? Quem somos nós?	Conhecer o grupo e começar o entrosamento; fechar nosso contrato de formação	Encontro virtual pelo Google Meet
	2º Encontro	Turma 1 - 23/09 Turma 2 – 06/10	O que estamos fazendo aqui?	Conhecer a ABPS e o que é autoformação; orientações para a continuação da nossa vivência autoformativa	Encontro virtual pelo Google Meet
	Envio do material de escrita		Estabelecendo relações afetivas	Levar até os participantes um pouco afetividade para encorajar a escrita	Cadernos, canetas, adesivos e frases motivacionais ou livro de poesias (tipo poesia diária)
<b>M O M E N T O</b>	1º Resgate de memórias		O que me fez ser professor de ciências? Que olhar eu exercia para o mundo?	A ideia é trazer o passado para esse encontro com o presente	Objetos da infância e adolescência dos participantes; diário individual; podcasts; whatsapp
	3º Encontro	Turma 1 - 21/10 Turma 2 – 27/10	O que me fez ser professor de ciências? Que	Compartilhar as narrativas que surgiram do	Encontro virtual pelo Google Meet

<b>O</b>			olhar eu exercia para o mundo?	encontro com o passado	
<b>2</b>					
<b>M O M E N T O</b>	2º Resgate de memórias		Que professor sou eu? Que olhar eu tenho sobre o mundo hoje? Que pessoas e espaços me atravessam?	Agora eles irão conversar com sigo mesmo e com tudo que o rodeia no momento atual	Objetos que eles utilizam hoje na sua vida
	4º Encontro	Turma 1 - 02/12 Turma 2 – 24/11	Que professor sou eu? Que olhar eu tenho sobre o mundo hoje? Que pessoas e espaços me atravessam?	Compartilhar as narrativas que surgiram do encontro com o presente	Encontro virtual pelo Google Meet
<b>M O M E N T O</b>	Projeção de caminhos		Que professor eu quero ser? Que olhar eu quero ter sobre o mundo? Que espaços eu quero ocupar? Que pessoas eu quero ter comigo?	Nesse momento eles irão projetar a pessoa e professor que eles querem ser no futuro	Imagens que representem a pessoa que eles querem ser
	5º Encontro	Turma 1 - 03/02 Turma 2 – 19/01	Que professor eu quero ser? Que olhar eu quero ter sobre o mundo? Que espaços eu quero ocupar? Que pessoas eu quero ter comigo?	Compartilhar as narrativas que surgiram da projeção do EU do futuro	Encontro virtual pelo Google Meet
<b>M O M E N T O</b>	6º Encontro	Turma 1 – 16/02 Turma 2 – 24/02	Tecer nossa colcha de retalhos	Compartilhar os projetos de si que foram pensados e construídos até então	Encontro virtual pelo Google Meet
	Sistematização e análise das narrativas		Síntese do projeto de Si	Estruturar o projeto de Si a partir de tudo que foi discutido de forma individual	Whatsapp
<b>5</b>					

<b>M O M E N T O  6</b>	7º Encontro	Turma 1 – 19/03 Turma 2 – 19/03	Encerramento	Fazer o fechamento desse ciclo e o balanço do processo formativo de cada um	Encontro virtual pelo Google Meet
---	-------------	--	--------------	---	-----------------------------------

Fonte: organizada pela autora

É sobre cada momento, detalhadamente, que iremos dialogar de agora em diante.

### **Momento 1**

Nesse primeiro momento, o movimento é de chegada e encontros, de se conhecer e estabelecer os primeiros contatos e também, segundo Delory-Momberger (2006), é tempo de informações, por isso, reservamos um primeiro encontro com o objetivo de conhecer o grupo e iniciar o movimento de entrosamento. As perguntas norteadoras desse começo do encontro são: Quem sou eu? Quem são vocês? Quem somos nós?

Responder a essas perguntas exige uma disposição a se abrir para o grupo, algo que é difícil de fazer assim em um primeiro encontro, por isso, como mediadora, tentei deixar o ambiente cercado de elementos do aconchego, como uma música, um fundo de tela que remeta paz e o silêncio. Convoquei-os a usarem três palavras para se definir e, logo que escolheram, eu as lancei em uma nuvem de palavras, assim, pudemos identificar quais as características individuais e gerais do grupo.

Olhando para nuvem de palavras, começamos a perguntar e dialogar sobre essas características na tentativa de nos conhecer melhor. Para que o grupo se entrosasse mais eu propus algumas perguntas peculiares, como: “se você pudesse morar em qualquer lugar e levar tudo e todos com você, aonde iria?” ou “se você criasse um slogan para a sua vida qual seria esse slogan? E por quê?”, entre outras que podem ser visualizadas no apêndice 2. Usar perguntas assim fez com que o grupo relaxasse, soltasse o sorriso e assim aos poucos o sentimento de empatia e a troca entre eles foi acontecendo.

Feito essa primeira “troca de olhares”, tratamos de assuntos mais formais, como, por exemplo, a elaboração e ratificação do contrato biográfico, pois, segundo Delory-Momberger (2006), se faz necessário estabelecer regras de segurança.

Trata-se de uma palavra social, conscientizada na relação com o outro, e o formador deve chamar a atenção sobre as emoções que acompanham certas atividades autobiográficas, a fim de evitar ‘derrapagens’ de ordem terapêutica que desequilibrariam o grupo e o fariam sair de seu quadro de funcionamento e de sua finalidade. A animação do grupo consiste aqui em administrar as ‘entradas em contato’ com as emoções e apelar para a co-responsabilidade do conjunto dos participantes no que diz respeito à explosão afetiva e emocional. É transmitida uma regra de discrição e reserva sobre tudo o que será contado no interior do ateliê. (DELORY-MOMBERGER, 2006, p. 366).

Nesse primeiro encontro participaram da turma 1: Meirere, Lucas, Dyanderson e Givania, Otaviana ainda estava alheia ao que estava acontecendo, por isso, não participou do primeiro encontro, mas logo foi inteirada do que vivenciamos. Da turma 2 participaram: Aline, Daniela, Nestor e Flávio. Miriam e Jéssica não puderam participar, pois tiveram alguns outros compromissos pessoais, mas, assim como Otaviana, foram inteiradas de tudo que aconteceu e puderam se apresentar ao grupo no segundo encontro.

Pouco tempo depois tivemos um 2º encontro, no qual tivemos na turma 1 a desistência do professor Meirere e a falta de Otaviana que ainda não havia se organizado para iniciar a participação nos encontros, além de Dyanderson que, ainda desacostumado com a nossa rotina, se perdeu nos dias e não pode participar. A esses participantes que faltaram foi enviado a gravação do encontro para que eles pudessem entender o que estudamos nesse dia. Sendo assim, estavam presentes nesse encontro: Lucas e Givania.

Na turma 2 tivemos a desistência dos professores Flávio e Aline e a ausência justificada de Nestor que também pode assistir o encontro de forma gravada. Sendo assim, da turma 2 tivemos presente: Daniela, Jéssica e Miriam.

A pergunta norteadora desse encontro foi: O que estamos fazendo aqui? Esse encontro também aconteceu por meio de vídeo chamada e o objetivo foi conhecer melhor a ABPS e a autoformação a partir da leitura e discussão de textos teóricos e, ao compreender o que é o ateliê biográfico, discutir como seriam os próximos passos da nossa vivência autoformativa.

Encerramos, então, esse encontro com a informação de que cada um deles vai receber um presente em sua residência. É então que entra a terceira ação desse primeiro momento, uma ação que é da mediadora para os outros participantes. Montar uma caixa com materiais que estimulam a escrita, como: cadernetas, adesivos e canetas. Essas caixas foram enviadas a todos os participantes para que eles usassem durante todo o resto da nossa vivência autoformativa, nela eles foram estimulados a colocar objetos e imagem que eles resgataram no processo de encontro com suas memórias. Os cadernos, canetas e adesivos serão usados para a escrita das memórias, como um espaço para a construção de um diário individual e assim praticar a autobiografia. Cada instrumento da caixa de memórias foi embalado com uma etiqueta que trazia uma mensagem estimulante à escrita e o diário foi construído especialmente para os grupos, com direito a capa com tema do pequeno príncipe e mensagem da mediadora (as frases motivacionais e textos que coloquei no material estão no apêndice 3 e 4).

A essa caixa demos o nome de “caixa das memórias” e o objetivo tanto de enviá-las aos participantes quanto o uso deles durante nossa vivência autoformativa é fazer emergir sentimento e emoções despertando a dimensão da afetividade. Além disso, elas serão enviadas de volta a pesquisadora no fim da nossa vivência para que 3 anos após esse processo eles recebam essa caixa de volta e possam ser estimulados a retomar – caso eles tenham deixado estagnado de forma mais consciente – o projeto de autoformação.

Em suma, esse primeiro momento foi o momento de ficar na superfície compreendendo melhor como será nosso mergulho.

## **Momento 2**

O segundo momento foi dedicado a esse reencontro dos participantes com o seu passado, assim, eles são convidados a reviver experiências buscando nelas pessoas e espaços que ajudaram a compor o EU que eles se tornaram no presente. Para fomentar esse resgate de memórias, eles foram orientados a resgatar fotos, cadernos, bilhetes, brinquedos, objetos que façam eles voltarem ao passado, guiados pelas perguntas: o que me fez ser professor de ciências? Que olhar eu exercia para o mundo? Quais pessoas e lugares compuseram essa jornada?

Nessa etapa de resgate de memórias do passado, eles puderam se perder e se encontrar em suas memórias e foram orientados a escrever sobre o que tudo isso evocou em seus diários com o intuito de ajudá-los a reorganizar as ideias. Esse primeiro resgate de memórias teve a duração de um mês, tempo para que eles pudessem com calma encontrar com esse passado e, enquanto isso, mantivemos o contato através do grupo de whatsapp.

As narrativas que emergiram desse encontro com o passado foram compartilhadas no nosso terceiro encontro virtual. Os participantes foram convidados a falar sobre os encontros que eles vivenciaram com o passado, mas, antes de narrar, escolhemos um outro participante para ser o escriba do seu relato, ou seja, todos falaram e ao mesmo tempo foi escriba de algum outro participante. Segundo Delory-Momberger (2006), o escriba anota as narrativas e as intervenções que o grupo fez sobre essa narrativa, além disso, segundo a autora, no fim do encontro o escriba tem um tempo para escrever o texto do que ele ouviu e devolver essa narrativa para o autor que o escolheu como escriba. Ainda segundo Delory-Momberger (2006), esse movimento de escrita heterobiográfica ajuda ao autor da narrativa a ter um distanciamento de si a partir do olhar do outro, distanciamento esse que ajuda no processo de compreensão de si. Eles tiveram uma semana nesse movimento de troca de textos narrativos e reconstrução do que foi narrado para emergir no terceiro momento. A troca de relatos aconteceu virtualmente, em que cada escriba mandou o relato para o dono da narrativa que ele escreveu.

Participaram desse encontro da turma 1: Lucas, Dyanderson e Otaviana; e da turma 2: Nestor, Miriam, Jéssica e Daniela. Os dois grupos pareciam estar a vontade na partilha dos relatos.

### **Momento 3**

Esse foi o momento que eu pesquisadora reservei para motivá-los a pensar sobre o seu EU no presente. Da mesma forma do primeiro momento, eles foram convidados a buscar objetos, imagens que os fazem refletir sobre o processo de Si, só que, dessa vez, no momento presente. Para tanto eles foram orientados, por vias do whatsapp, pelas seguintes perguntas: que professor sou eu? Que olhar eu tenho sobre o mundo hoje? Que pessoas e espaços me atravessam?

Esse segundo período de resgate de memórias durou também um mês e após isso marcamos o nosso quarto encontro virtual que teve os mesmos objetivos e andamentos do terceiro encontro, ou seja, compartilhar as narrativas que emergiram do segundo período de resgate de memórias com a escuta e escrita do escriba para que o autor possa compreender melhor o momento presente em que está vivenciando suas experiências. Nesse encontro, além de mim, participaram da turma 1: Lucas e Givania e da turma 2: Nestor, Daniela, Miriam e Jessica.

#### **Momento 4**

Esse quarto momento da nossa vivência autoformativa por vias da ABPS foi para projetar o futuro, a intenção é não “perder de vista” esse projeto de construção de Si. Por isso, nesse último momento de escrita autobiográfica para que eles consigam entrar no movimento de projeção de Si, algumas perguntas serão lançadas para o grupo a partir do whatsapp, são elas: que professor eu quero ser? Que olhar eu quero ter sobre o mundo? Que espaços eu quero ocupar? Que pessoas eu quero ter comigo?

Assim como os momentos 2 e 3, esse período durou um mês e, após isso, marquei o nosso quinto encontro virtual com a intenção de começar o nosso processo de tecitura das histórias de vida.

Nesse encontro, além de mim, participaram da turma 1: Givania e Lucas e da turma 2: Daniela, Jéssica e Miriam.

#### **Momento 5**

Esse momento é aquele no qual tecemos nossa colcha de retalhos, é um tempo que Delory-Momberger (2006) chama de tempo de síntese, pois é agora que tentamos repensar os nossos projetos de Si em um movimento de análise coletiva das narrativas escritas, assim, o projeto de cada um será co-explorado.

Para começar esse processo, tivemos o nosso sexto encontro virtual com o objetivo de iniciar esse movimento no qual os participantes poderão debater sobre os projetos de Si, assim, cada um vai poder apresentar seu projeto de Si e todos poderemos contribuir.

Antes desse momento, eles foram direcionados a olhar para tudo que eles vivenciaram e encontrar os momentos charneira para, assim, fazer a síntese e construir o projeto de Si. Josso (1978) fala que os momentos-charneiras, aqueles momentos no qual identificamos o processo de reflexão e assim de formação acontecendo, serão muito importantes para o andamento do processo formativo. Sendo assim, durante o processo, estamos também analisando, não apenas observando e participando dele. Josso (2010) define que os momentos-charneiras é aquilo que contribuiu para reorientar o sujeito na sua forma de ser, pensar, agir, ou seja, na sua maneira de estar no mundo.

Esses projetos foram lidos e discutidos no grupo. Após essa discussão sobre os projetos, cada participante vai voltar para o projeto de Si e repensar e, se for o caso, reescrever o projeto de Si em seus diários individuais.

Nesse encontro participaram, além de mim, da turma 1: Lucas e Givania e na turma 2: Miriam, Jessica, Nestor e Daniela.

## **Momento 6**

Após um mês, fizemos o nosso sétimo encontro virtual para fazer um balanço da nossa vivência autoformativa em processo de construção e transcendência de Si. Como pesquisadora e também participante, fui para esse último encontro com o olhar atento para o processo de transcendência de cada participante, tentando compreender como o processo de olhar para Si e autoformar-se pode contribuir para ampliar o olhar de cada um de nós.

No fim de toda a nossa vivência autoformativa, os participantes enviaram para a pesquisadora a caixa de memórias que eles alimentaram durante todo o processo e dentro dela objetos que trazem sentido para suas jornadas e os diários pessoais deles. O objetivo desse movimento é fazer com que o projeto de Si continue acontecendo, pois essas caixas serão reenviadas a eles três anos após a finalização da pesquisa-formação e o encontro com essa caixa de memórias certamente poderá despertar neles sentimentos e sensações com propensões a reviver e seguir refletindo dentro do seu processo autoformativo.

## 1.4 Interpretação das histórias de vida

Dentre tantos desafios de uma pesquisa usando o método biográfico, encontrar a forma de análise ideal é o maior deles. Essa não é uma dificuldade só minha, Delory-Momberger (2012) relata que essa dificuldade vem desde Passeron (1989) e até hoje a forma de processar os dados construídos a partir de narrativas é algo que assola a cabeça dos pesquisadores da área. Dantas (2018, p.58) afirma que foi um desafio interpretar “os sentidos e significados das palavras e, inclusive, dos silêncios, que por calar, também tiveram muito a me dizer”.

Isso por causa de algumas características típicas desse tipo de pesquisa de cunho narrativo, Delory-Momberger (2012) descreve algumas delas. A primeira característica é que as pesquisas biográficas têm como questão principal o modo como os indivíduos se tornam indivíduos e, por ser esse um processo muito complexo, faz emergir outros pontos que são complicadores da análise de dados.

Segundo a mesma autora, esse indivíduo é singular-plural, singular por ser ele um ser único construído nesse movimento de relação com o meio e os outros, por isso é plural também.

Nessa interface do individual e do social – que só existem um por meio do outro, que estão num processo incessante de produção recíproca – o espaço da pesquisa biográfica consistiria então em perceber a relação singular que o indivíduo mantém, pela sua atividade biográfica, com o mundo histórico e social e em estudar as formas construídas que ele dá à sua experiência. (DELORY-MOMBERGER, 2002, p. 524).

Uma outra variável do processo é a temporalidade. Esse sujeito, segundo Delory-Momberger (2012), vive suas experiências e trocas com o contexto e com os outros em tempos específicos, foi o que ela chamou de temporalidade da experiência, o que torna as narrativas mais complexas e, assim, mais difíceis de serem analisadas por métodos tradicionais de análise científicas.

Principalmente, porque nossa pesquisa trabalha dentro de uma nova perspectiva de pesquisa que traz no seu cerne a existencialidade do ser humano, defino isso a partir das palavras de Josso (2008, p. 31):

Nossa abordagem experiencial da formação existencial se dá a conhecer através de múltiplas facetas, como:

- um processo evolutivo de integração/desintegração do saber-pensar, dos conhecimentos, representações, valorizações, comportamentos, saber-fazer;
- um processo de atribuição de sentido às aprendizagens formais e informais, às experiências e projetos de si;
- um processo de tomadas de consciência de si e de suas potencialidades;
- um processo de concretização de uma intencionalidade em projetos e, finalmente;
- uma transformação permanente – e, às vezes, imperceptível – do eu psicossomático.

Como analisar dados que não são dados? Bolivar (2014) levanta essa problemática das pesquisas que usam de narrativas, que é justamente transformar essas narrativas em dados, pois se trata de histórias de vida, ouvimos sobre as experiências das pessoas e não temos o direito de analisar a ponto de julgar o que foi vivido.

Barbier (2004) fala que esse ouvir é sem se antecipar e construir um juízo de valor e sem impor um ponto de vista. É um ouvir mais empático, aceitando o outro incondicionalmente, tentando se colocar em seu lugar e compreendê-lo no contexto da história narrada. É esse olhar empático e sensível que tento trazer comigo ao ouvir as narrativas.

Souza (2014) chama as histórias de vida recolhidas no processo de pesquisa de corpus, pois é um material qualitativo que emerge das histórias e subjetividade das pessoas ligadas a um universo populacional definido. Principalmente, porque as narrativas ali construídas são extremamente importantes para o que o autor chamou de fenomenologia da experiência.

Por isso, não analisamos as histórias de vida, mas iremos interpretá-las. Interpretação é a base para compreender as histórias de vida que emergem das pesquisas biográficas. Bolivar (2014) esclarece isso quando afirma que não podemos olhar para histórias de vida com um olhar de julgamento, devemos buscar os significados de forma sensível, assim sendo, é um processo interpretativo.

Não tenho intenção nenhuma de analisar – mesmo tendo que utilizar esse termo para ser mais bem compreendida pela comunidade científica, mas de compreender da melhor forma possível as narrativas de vida de NÓS participantes da pesquisa. Segundo Bolema (2010), nessa perspectiva de pesquisa, a análise é um arrazoado das compreensões a partir daquilo que escutamos de forma atenta e que retrata um cenário específico.

Bolivar (2002) afirma que não criamos categorias de análise, mas uma síntese dos eventos para compreender melhor as experiências. Essa síntese é a teia que tenho falado durante o caminhar do nosso diálogo, vem da costura dessas histórias e a partir dela posso compreender e interpretar os sentidos do que foi vivido e ressignificado.

Por essa razão, não se trata de operar com dimensões ou categorias a priori, mas, sim, colocar o sujeito da narrativa em contato consigo próprio, com esse 'si próprio', que tomou e continua a tomar formas múltiplas e que se transforma através delas (JOSSO, 2002, p. 91).

Outra característica desse momento de compreensão e reflexão das experiências é o fato de que ele tem uma base epistemológica hermenêutica, pois propomos uma vivência autoformativa na qual os participantes são convidados a construir um projeto de Si em diálogo consigo mesmo, com outros e com o meio no qual habita. Segundo Ferreira (2020),

A escrita autobiográfica, mesmo que solitária, está influenciada pela existência do coletivo, traz as marcas das inúmeras interações não só entre os participantes do grupo, mas do contexto, das pessoas, dos espaços de formação que constituem o sujeito. (p.126).

Portanto, escolhi para a interpretação dos dados a análise compreensiva-interpretativa que, segundo Souza (2014, p. 43),

Busca evidenciar a relação entre o objeto e/ou as práticas de formação numa perspectiva colaborativa, seus objetivos e o processo de investigação-formação, tendo em vista apreender regularidades e irregularidades de um conjunto de narrativas orais ou escritas, partem sempre da singularidade das histórias e das experiências contidas nas narrativas individuais e coletivas dos sujeitos implicados em processos de pesquisa e formação.

Pela explicação de Souza (2014), a análise compreensiva-interpretativa busca, nesse momento dessa pesquisa-formação, compreender os sentidos que emergem das relações do sujeito com ele mesmo, como os outros e com o contexto, tudo isso a partir das experiências vividas e narradas.

Esse processo de leitura dos dados para a interpretação via análise compreensiva-interpretativa, segundo Souza (2014), acontece em três tempos, o que o autor intitulou de “ideia metafórica em três tempos”:

Tempo I – Pré-análise, leitura cruzada; Tempo II – leitura temática – unidades de análises descritivas; Tempo III – leitura interpretativa-compreensiva do corpus, numa perspectiva metodológica, recíproca e dialógico (SOUZA, 2014, p. 43).

O tempo I é aquele no qual se faz a primeira interpretação do perfil dos participantes, pois a singularidade da vida de cada participante, segundo Souza (2014), nos ajuda a começar a compreender as histórias de vida de cada um deles. O tempo II se alia aos primeiros dados obtidos no tempo I em um movimento em que os perfis se cruzam com os dados construídos na escuta e discussão das narrativas. Quanto ao tempo III Souza (2014, p.46) nos traz que:

Vincula-se ao processo de análise, desde seu início, visto que exige leitura e releituras individuais e em seu conjunto do corpus das narrativas, recorrendo aos agrupamentos das unidades de análise temática e/ou ao conjunto das narrativas e das fontes utilizadas.

Ou seja, é um movimento de leituras e releituras do todo buscando unidades temáticas que possam compor o corpus da pesquisa e, assim, ajudar-nos a interpretar e compreender os sentidos que emergem. Bolivar (2002) afirma que uma boa pesquisa narrativa é aquela que consegue contar uma boa história para que possamos compreender e encontrar os sentidos formativos.

A análise feita em três tempos articula tempo e narrativa e revela sua outra base epistemológica que vem das ideias de mimese descrita por Paul Ricoeur:

Ricoeur busca na *Poética* de Aristóteles as noções de *mimese*, na acepção de imitação ou representação da ação, e de *intriga*, enquanto *agenciamento dos fatos*, como estruturantes de sua própria definição de narrativa. Assim, tomando a ideia do *muthos* como a arte de compor intrigas, Ricoeur entende a atividade mimética como ato criativo onde o ficcional é abertura à significação (CARVALHO, 2003, p.5)

A mimese emerge da mediação entre tempo e narrativa. Na leitura das narrativas, dá-se início ao processo mimético, que acontece em três níveis de

operação que ele chama de mimese I, II e III. Compreendendo de forma sucinta esses níveis, posso dizer que a mimese I é o tempo do vivido da experiência, o momento que identificamos essas vivências; enquanto a mimese II é o tempo configurado da ação vivida, ou seja, o momento que na narrativa se começa a refletir e compreender as experiências; na mimese III é o tempo reconfigurado, em que se compreende o que foi vivido e ressignifica-o, completando um ciclo que não se fecha, está sempre em movimento (RICOEUR, 2010).

Carvalho (2003, p. 8) relaciona a mimese de Paul Ricoeur com a hermenêutica de Gadamer:

[...] a dimensão pré-narrativa poderia ser relacionada à pré-compreensão em Gadamer, indicando o mundo da experiência que, ao passar pelas operações configurantes, acede à linguagem e ao caráter público e compartilhado do símbolo porque tem como finalidade a comunicação com outrem. Este terceiro momento poderia ser relacionado ao momento da aplicação em Gadamer, apontando para o encontro do mundo da obra e do mundo do leitor, sinalizando para o ambiente de recepção (e réplica) de um enunciado, onde afinal se conclui o percurso da *mimese* e se efetiva a ação narrativa enquanto experiência de compreensão humana.

Paul Ricoeur se inspira na hermenêutica filosófica de Hans-Georg Gadamer, pois ambos percebem que o movimento de interpretação é complexo. Gadamer buscava interpretar o ser humano e sua existência e defendia que, para tanto, precisava olhar para o sujeito, assim como o contexto histórico que ele estava inserido, por isso, é complexo, pois exige que olhemos as diversas dimensões que compõem o fenômeno, que, no caso de Gadamer, o fenômeno apreciado era a existência humana. Ainda para isso, Gadamer defendia que as experiências eram uma ótima forma para atingir ao conhecimento de si mesmo.

Muito se assemelha as ideias de Paul Ricoeur, que conhecer a si mesmo se dá através do nosso encontro com nossas experiências, porém, ele acrescenta que o encontro com essas experiências acontece por via das narrativas. Essas narrativas quando contadas ligam os espaços-tempo, presente com o passado e com o futuro. Por isso que tempo e narrativa se fazem necessário para a compreensão das histórias de vida, o que justifica o fato de considerarmos os três tempos, presente, passado e futuro quando trazemos como segundo objetivo específico tecer as redes no processo de vivência autoformativa.

Por causa do lugar que essa pesquisa ocupa de pesquisa-formação é impossível dar conta de interpretar e compreender um corpus tão complexo que são as histórias de vida de todos os participantes, juntamente com o que vivenciamos no processo formativo, portanto, os participantes também entraram no processo compreensivo.

Para Ferreira (2020, p. 127), o processo de interpretação coletiva vem de uma “dimensão hermenêutica por estar assentada na capacidade humana de tirar lições da experiência, situando o saber que dela decorre numa perspectiva histórica, para melhor compreender-se como sujeito histórico” (PASSEGGI, 2011, p. 152). A escuta sensível do outro nos ajuda a aprender com a experiência, tirando lições para nossa própria existência (BENJAMIN, 2012).

Assim, o meu corpus de pesquisa está dividido em três momentos: o primeiro, no qual trarei trechos das histórias de vida dos participantes que busco definir e nos ajudam na compreensão de quem são e para onde estão caminhando; o segundo é a composição construída no momento de síntese, que em grupo construímos a colcha de retalhos entrelaçando as histórias de vida; e o terceiro momento no qual eu, como autora e participante do processo autoformativo, trago minhas interpretações sobre o todo e o meu EU individual, apresentando minhas reflexões sobre o trabalho colaborativo.

No fim, essa pesquisa-formação pretende compreender os elementos formadores dos participantes, e não só isso, mas favorecer a construção de um caminho formativo que possa ser continuado por todos os envolvidos nessa vivência autoformativa.

## **1.5 Questões Éticas da pesquisa**

Pesquisas em que os sujeitos são seres humanos – e como tal possuem direitos – devem ter o cuidado de preservá-los e garanti-los. Os Direitos Humanos Universais são regidos pelo Estado em prol da defesa dos/das cidadãos/cidadãs, são chamados universais por serem únicos e utilizados para a população humana mundial (SANTOS, 1997). Mesmo sendo regidos de baixo para cima, segundo Santos (1997), devem ser considerados e preservados em pesquisas na área das Ciências humanas.

Principalmente, quando é uma pesquisa regida pelo amor a vida, tal qual ela é, erótica, como define Maffesoli (1998), pois, segundo Maturana (2001), a ontologia da ética está associada justamente ao amor, quando amamos o fazer científico e fazemos isso com toda a convicção que rege nossas vidas, certamente, seremos éticos no nosso proceder. Se não fizermos assim, iremos ter apenas “discursos maravilhosamente acadêmicos que nada têm a ver com o humano” (MATURANA, 2001, p. 49).

Por isso, assume-se um compromisso com os princípios epistemológicos e éticos, durante o desenvolvimento deste trabalho, quanto à divulgação dos resultados que são voltados a contribuir não só para o meio acadêmico, como também para trazer um retorno para a comunidade investigada.

Segundo Vasconcelos (2011), a pesquisa exige análise prévia dos possíveis riscos e benefícios para o grupo envolvido, principalmente, para os atores considerados como de maior fragilidade, desde a elaboração até a execução do projeto. Da mesma forma, o retorno dos resultados também merece cuidados, principalmente, ao envolver críticas. Assim, a pesquisa deve partilhar seus objetivos e interesses, com vista a não denegrir os direitos humanos dos participantes. Por isso, essa pesquisa passou pela análise do Comitê de Ética da Universidade a qual está atrelado, antes de seguir para o processo de construção de dados. E teve o parecer aprovado de nº...

Utilizando as ideias de Morin (2004) como referência da teoria da complexidade, acrescentamos que, segundo o teórico, as duas finalidades da ético-política são estabelecer uma relação mútua entre as pessoas e a sociedade para a democracia e conceber a humanidade como uma comunidade planetária. Portanto, nesta pesquisa, priorizamos esses princípios éticos que norteiam nossas referências teórico-metodológicas.

Ao aderir ao uso do método biográfico e de histórias de vidas, também é necessário trazer os direcionamentos éticos da “Association Internationale des Histoires de Vie en Formation et Recherche Biographique en Education” - ASIHVIF-RBE. A associação tem uma carta que direciona os pesquisadores quanto aos cuidados éticos que devem ser considerados no processo de mediação desse método.

Primeiro, o pesquisador deve proporcionar um bom ambiente de convivência entre os participantes da pesquisa e deixar claro que eles estão livres para abandonar o processo formativo a qualquer momento que queiram. A fim de resguardar-se e resguardar os direitos dos participantes, o termo de livre esclarecimento deve ser assinado por ambas as partes, assim como a identidade deles deve ser mantida em sigilo.

Kramer (2002) aborda a questão de não expor o nome do participante da pesquisa, pois ele pertence àquele contexto e seus depoimentos podem afetá-lo, gerando inimizades ou até mesmo causando-lhe risco de vida. A autora sugere que sejam construídos nomes fictícios, indicados pelos próprios participantes para que, assim, a identidade deles não seja perdida.

Além dos nomes como aspectos que devem ser muito bem pensados na pesquisa para não romper com os princípios éticos e ao mesmo tempo não deixar o participante sem identidade, Kramer (2002) traz a importância da fotografia e do vídeo, recursos que enriquecem muito a pesquisa, pois possibilitam aos pesquisadores revisitarem, sempre que for preciso, a cena daquele contexto e cada vez que essas imagens são visitadas geram novas interpretações. Por esses motivos, é mais prudente que as faces dos sujeitos não sejam divulgadas em momentos como apresentações de grande escala, como eventos acadêmicos e palestras.

Nesse trabalho, também teve o estímulo à criatividade na construção individual e coletiva, dando a cada autor direito a autoria do que foi produzido durante esse processo formativo em forma de pesquisa. Segui todas as considerações éticas discutidas aqui, respeitando cada processo e etapa realizados.

As questões éticas repousam sobre as diretrizes da carta da Associação Internacional das Histórias de Vida em Formação e de Pesquisa Biográfica em Educação (ASIHVIF), pois este é o documento segundo a própria ASIHVIF que tem o objetivo de trazer parâmetros éticos para os associados/pesquisadores da área.

Um dos certames que a carta traz é sobre o lugar que os participantes e pesquisadores ocupam na pesquisa, afirmando que, quando usamos narrativas de vida, essas devem ser o centro da pesquisa e os participantes e pesquisadores devem estar em local de igualdade.

E sobre essa relação entre participante e pesquisador — que na carta da ASIHVIF tem várias denominações além desses, como: mediador, narrador, formador

— deve estar alicerçada na parceria, pois a troca de forma humanizada possibilita um ambiente no qual todos sintam confiança para falar livremente sobre suas vivências, o que é essencial.

Além disso, o sentimento de confiança para que o ambiente esteja preparado para essa troca de experiências se faz necessário. Segundo a carta, é proposto que o grupo de forma conjunta construa um contrato no qual se assegura que as informações ali confiadas não serão usadas para nenhum outro fim que não seja a pesquisa e o projeto de construção de Si.

A carta também sugere que o formador, pesquisador ou mediador esteja sempre em processo reflexivo sobre suas vivências, e as colocando também na roda de trocas, inclusive, fazendo esse movimento entre seus pares sem ocupar lugares hierárquicos.

## CAPÍTULO 2

### Os ventos as vezes erram a direção

#### **Somos quem podemos ser**

*Um dia me disseram  
Que as nuvens não eram de algodão  
Um dia me disseram  
Que os ventos às vezes erram a direção*

*E tudo ficou tão claro  
Um intervalo na escuridão  
Uma estrela de brilho raro  
Um disparo para um coração*

*A vida imita o vídeo  
Garotos inventam um novo inglês  
Vivendo num país sedento  
Um momento de embriaguez  
Nós  
Somos quem podemos ser  
Sonhos que podemos ter*

*Quem ocupa o trono tem culpa  
Quem oculta o crime também  
Quem duvida da vida tem culpa  
Quem evita a dúvida também tem*

*Engenheiros do Hawai*

Ao som do processo reflexivo dos eternos garotos da banda Engenheiros do Hawaii, quero começar a dialogar sobre a ciência, sua origem e história, assim como também a sua ruptura, ruptura essa que veio do despertar de seres humanos que procuraram a humanidade na ciência e não encontraram.

O homem que encontraram na natureza foi aquele ser soberano, dono de toda sabedoria e de todo controle que, por isso, se tornou objetivo demais a ponto de achar que a vida é resumida, de esquecer que o conhecer é muito mais que uma arma de domínio, mas um potencial caminho para a liberdade, liberdade de pensamento. Então, esses homens, sonhadores - por que não chamar assim? - tiveram a coragem de acreditar em realidades que pareciam irreais, mais que isso, buscaram encontrar e trazer os sonhos a realidade. Acreditaram que os ventos podem mudar de direção, pois não tiveram medo de duvidar.

Por isso, nesse capítulo, pretendo discutir os conceitos em torno do que seria o conhecimento, traçando uma linha histórica de como se deu e de qual base epistemológica surgiram esses conceitos. Faço isso dialogando no primeiro tópico a ideia de conhecimento dentro das ciências de base racionalista, no segundo tópico esclarecendo a base científica da qual emergiu as ideias que fizeram emergir o pensamento complexo e no terceiro trazendo o paradigma da complexidade com seu conceito, como ele abalou as estruturas da ciência e a influência que exerce sobre as bases epistemológicas desse trabalho.

## **2.1 Somos quem podemos ser: a ciência e a ideia reducionista de conhecimento**

Somos, ainda neste século, cientistas que enxergam uma ciência do concreto, do palpável, que não se permite tirar os pés do chão, ao contrário, mantêm eles bem firmes e fincados em suas verdades. Parafraseando Chalmers (1993), inicio esse diálogo perguntando: “o que é ciência, afinal?”.

Para poder responder essa pergunta (se é que é possível responder), precisamos compreender a história da ciência e os diversos conceitos que ela foi ganhando ao longo dos séculos, portanto, iremos agora viajar um pouco no tempo e vislumbrar a construção do conhecimento científico. A história sempre será importante para nortear a compreensão do que vivemos hoje, pois, segundo Maffesoli (1998,

p.91), “é preciso reconhecer que existem grandes constantes em torno das quais vão agregar-se os eventos, as situações, as personalidades, as maneiras de pensar em um dado tempo”.

Também se faz necessário trazer os saberes filosóficos que muito tem a explicar sobre o conceito e a forma de fazer ciência no decorrer de sua história, afinal, a filosofia também é uma ciência. Segundo Hessen (2000), a filosofia é a ciência dos princípios do universal.

E, de fato, existe uma afinidade entre filosofia e ciência, na medida em que estão baseadas na mesma função do espírito humano – o pensamento. [...] porém, ambas distinguem-se por seu objeto. Enquanto as ciências particulares tomam por objeto uma parte da realidade, a filosofia dirige-se a totalidade do real. (HESSEN, p. 10, 2000)

Mas que isso, não se pode falar de história da ciência sem falar de filosofia, pois foi com ela que tudo começou. Segundo Gonçalves (2011), a filosofia surgiu na Grécia, trazendo o marco de passagem entre a mítica para o pensamento lógico-científico, que foi estrelado por Sócrates. “Quando a filosofia promove a dominância da razão, da lógica, da racionalidade argumentativa e do conhecimento científico-demonstrativo, o homem rompe seu elo com a natureza e suas forças vitais” (p.122). Segundo Hessen (2000), Sócrates é considerado o criador da filosofia ocidental.

A arte predominava como conhecimento, o pensamento e a reflexão não eram valorizados, pois o pensamento humano não era valorizado, segundo Hessen (2000), vivia-se no dogmatismo – a razão pura sem o pensamento crítico – em várias áreas da sociedade, inclusive sobre o conhecimento. “O dogmatismo é, tanto psicologicamente quanto historicamente, o primeiro e mais antigo dos pontos de vista” (p. 30).

Somente no período Socrático, a racionalidade do pensamento é valorizada e a arte se subordina a razão. A lógica da arte agora é a metafísica da razão, o que produziu um espírito científico, uma crença na verdade que é encontrada em uma realidade concreta. Mais que isso, a verdade é tida como um valor absoluto e soberano (GONÇALVES, 2011).

Segundo Capra (1982), a ênfase no pensamento racional na cultura ocidental veio pelo enunciado de Descartes – “cogito, ergo sum”, ou seja, “penso, logo existo”, o que fez com que os indivíduos pertencentes a essa sociedade ocidental procurem

construir sua identidade dentro dessa ideia de mente racional e não como um organismo complexo que o é. Portanto, ele, Descartes, foi considerado o fundador da filosofia moderna.

Mesmo vivendo o período Socrático que reconhece o saber racional, houve espaço ainda para formas outras de conhecimento, uma delas era o indutivismo que veio por forte influência de Platão, que, mesmo sendo seguidor de Sócrates, acreditava, segundo Hessen (2000), que “as ideias imediatamente percebidas pela razão são vistas espiritualmente” (p. 99). Porém, era uma visão espiritual ainda muito materialista. Foi em Plotino, seu seguidor, que o espiritual ligado ao âmbito do divino define uma visão mística de Deus e traz à tona as emoções.

Os valores religiosos emergiram como verdade após isso, principalmente, depois da defesa do padre Agostinho, influenciado pelas ideias de Plotino. Porém, muito mais intenso que Plotino, pois para Agostinho a visão mística de Deus era puramente emocional pela influência que ele tinha também dos conhecimentos bíblicos. Foram essas ideias que reforçaram a mística medieval (HESSEN, 2000).

E, assim nesse cenário, em meados do século XIII, se acirra a disputa pelo domínio do poder entre mística indutivista e o intelecto da escolástica, o indutivismo de Agostinho queria explicar que Deus existe, segundo Hessen (2000), mesmo que não possamos vê-lo, mas podemos senti-lo. Sommerman (2006) afirma que com o surgimento do cristianismo a filosofia foi trocada pela teologia.

Segundo Flickinger (2010), o que a igreja não sabia é que era no bojo das igrejas que a ciência estava surgindo a partir das descobertas dos artistas, como Michelangelo. A sociedade estava começando a se afastar dos dogmas da igreja. A liberdade veio por meio do conhecimento racional, o homem, então, deixa de ser submisso a Deus e se torna agora dono do conhecimento e Descartes traz a objetividade como forma de conhecimento.

A ideia de ciência racionalista emergiu novamente na idade moderna e de uma forma mais avassaladora, fortalecida nas ideias socráticas. Porém, as ideias de Sócrates já haviam reverberado pelos seus seguidores, como Platão, um pupilo de Sócrates e mestre de Aristóteles. Como matemático era, segundo Hessen (2000), um dos primeiros defensores do racionalismo, perspectiva que sobreviveu ao período Medieval e foi um dos principais pilares da ciência moderna, defendida principalmente por Lakatos. Aristóteles também é um filósofo pós-socrático, o seu objeto científico é

o Ser, a filosofia primeira, que, segundo Hessen (2000), foi chamada de metafísica posteriormente; as ideias Aristotélicas foram seguidas por Descartes, Espinosa e Leibniz.

A racionalidade tratou de dominar a construção de conhecimento, levando para a escola e institucionalizando essa ideia de conhecimento, então, “o educando vive a escola como mundo a ele alheio, cujos conteúdos deveriam ser consumidos e reproduzidos sem que se integrassem na experiência de vida” (FLICKINGER, 2010, p. 31). Predominava o sistema cartesiano, que não tinha apenas Descartes, mas também Auguste Comte com seu positivismo.

Desse modelo racionalista, surgiram algumas correntes que lutavam para fortalecê-lo, como o positivismo, o mecanicismo, o materialismo e o reducionismo. O positivismo ou ceticismo metafísico afirma que o conhecimento é baseado em fatos, enquanto o reducionismo emergido do positivismo afirma que, para compreender os fenômenos vivos, basta recorrer a química e a física, as ciências de base explicam tudo. O mecanicismo explica o fenômeno vivo tomando o funcionamento da máquina como base e afirmam que esse fenômeno deve ser visto como a matéria em movimento. Já o materialismo reduz toda realidade ao palpável, renuncia assim tudo que foge ao plano material (SOMMERMAN, 2006).

Descartes, segundo Hessen (2000), no século XVII, foi o fundador desse novo racionalismo, a chamada filosofia moderna, e Leibniz que perpetuou sua obra. Essa forma de racionalismo que veio para ir de encontro ao conhecimento religioso é intitulado de Racionalismo Imanente. Foi nesse momento que, segundo Morin (2005, p. 57), a ciência “tenta eliminar o que é individual e singular, para só reter leis gerais e identidades simples e fechadas”. Segundo Sommerman (2006), essa ciência moderna que estava se estabelecendo institucionalizou a ideia de quantitativo e do experimental como metodologia científica.

O paradigma da teologia e da intuição mística como o centro do conhecimento foi rompido e cada vez mais o conhecimento passava a ser explicado através de provas obtidas na observação e experimentos. Segundo Chalmers (1993), esse foi o reforço de uma concepção de ciência mais racionalista, a visão indutivista dentro do paradigma materialista, que, segundo Hessen (2000), é a própria metafísica. Dessa feita:

[...] a ciência moderna eliminou tudo aquilo que é incompatível com o a priori da distância objetivante; isso segundo Peter Sloterdijk, acarreta a recusa da intuição, da empatia, do espírito de finura, em suma, daquilo que se pode chamar de erotismo do conhecimento. (MAFFESOLI, 1998, p. 132).

Galileu foi uma figura importante nesse processo de revolução, não apenas por suas descobertas, mas pela atitude que ele assumiu diante da negativa da igreja (CHALMERS, 1993). Galileu foi condenado e mesmo assim não negou sua teoria, pois acreditava na ciência que se baseava nos fatos que ele observava. Essa forma de fazer ciência, observando e descrevendo tudo o que pode ver e ouvir, é chamada de indutivismo ingênuo e foi uma das primeiras formas de fazer ciência segundo Chalmers (1993).

Finger (1986) assegura que houve uma resposta dos românticos alemães aos pressupostos de Galileu, movimento esse que começou a articular a construção da hermenêutica, “por meio de uma epistemologia propriamente romântica, uma epistemologia da totalidade, implicando vida, natureza, sentido e pessoa, e que, no conhecimento, dava importância aos sentimentos e à simpatia” (p.124).

Nesse momento histórico — o período moderno, a filosofia como teoria do conhecimento ganha muita força, o que, segundo Hessen (2000), não tinha sido pensada na antiguidade nem na idade média. Kant foi seu principal defensor, em seus escritos “A crítica da razão” ele tentou dar fundamentação crítica ao conhecimento das ciências naturais e era totalmente avesso ao indutivismo. Kant, portanto, instituiu um método para o estudo da psicologia, o qual ele chamou de “método transcendental”.

Esse método não investiga a gênese da psicológica do conhecimento, mas sua validade lógica. Não pergunta a maneira do método psicológico, como surge o conhecimento, mas sim como é possível o conhecimento, sobre quais fundamentos sobre quais pressupostos ele repousa. (HESSEN, 2000, p. 15).

Segundo Hessen (2000), Kant é o fundador do criticismo, que incentivava a construção do conhecimento de forma consciente e que acredita que o sujeito deve desconfiar de todo e qualquer dogmatismo, por isso mesmo nele também habita um pouco de ceticismo por desconfiar, questionar para, então, construir seus próprios conceitos.

A lógica, que é o mesmo que dedução segundo Chalmers (1993), também emergiu como forma de fazer ciência nesse período. Segundo o autor, este se difere da indução, pois uma vez que se induz, por exemplo, que os metais se expandem, logo se deduz que os trilhos contínuos de uma ferrovia irão se alterar sob o calor do sol, sendo assim, essa dilatação precisa ser calculada no processo de construção.

Esse método indutivo, porém, não é totalmente seguro, pois de baseia no pensamento lógico que requer apenas experiência sobre o fenômeno observado. Sendo assim, ele pode ser considerado como o primeiro passo do fazer científico, afinal, tudo começa pela curiosidade que gera as perguntas e proposições (CHALMERS, 1993).

Logo o indutivismo perdeu a credibilidade, pois suas justificativas não eram consistentes o suficiente para dar conta do rumo que a ciência estava tomando. Segundo Chalmers (1993), Karl Popper e os outros falsificacionistas foram os principais atores dessa derrocada. O indutivismo foi então solapado com a justificativa de “que as teorias devem preceder as proposições de observação, então é falso afirmar que a ciência começa pela observação” (p. 55).

De toda forma, os indutivistas não desistiram de defender aquilo que acreditavam e usaram como justificativa que, as descobertas, por exemplo, em sua maioria, acontecem ao acaso e, a partir disso, são construídas teorias.

A divergência de concepções entre esses programas de pesquisa começa a nos revelar que as verdades absolutas na ciência não existem, existem verdades nas quais determinado grupo de pesquisadores acreditam e defendem. Os próprios falsificacionistas confirmam minha fala quando defendem que:

A ciência progride por uma tentativa e erro, por conjecturas e refutações. Apenas as teorias mais adaptadas sobrevivem. Embora nunca se possa dizer legitimamente de uma teoria que ela é verdadeira, pode-se confiantemente dizer que ela é a melhor disponível, que é melhor do que qualquer coisa que veio antes (CHALMERS, 1993, p. 64).

Segundo os falsificacionistas, para se fazer ciência, se faz necessário a existência de um problema de pesquisa que surge do mundo ao nosso redor, hipóteses que tentam resolver esses problemas que são, então, testados e ficaram apenas as que foram bem sucedidas. Essas hipóteses que foram bem sucedidas são testadas de forma mais rigorosa e, nesse processo, novos problemas podem surgir e assim por

diante, em um movimento quase sem fim. Por isso, para os falsificionistas, nenhuma teoria está totalmente resolvida e se torna verdade, pois dela podem surgir várias outras refutações e nunca se chegar à resolução do problema inicial (CHALMERS, 1993).

Copérnico veio para mudar um pouco o cenário científico e desestabilizar o falsificacionismo. Segundo Chalmers (1993), ele trouxe ao cenário uma nova ideia de astronomia, nas primeiras décadas do século XVI, refutando as teorias de Aristóteles e Ptolomeu. Naquele momento histórico, a ciência dava indícios de que estava indo em rumo a novos paradigmas: a visão de mundo aristotélica, por exemplo, tinha sido trocada pela newtoniana, fugindo então das ideias inducionistas e falsificionistas.

Segundo Chassot (2016), a revolução copernicana, datada do século XVI, foi uma das grandes rupturas paradigmáticas (saímos do Geocentrismo para o Heliocentrismo) que alimentaram a nossa construção enquanto sujeitos disciplinares. Copérnico desestabilizou o sistema científico montado, mas não conseguia romper com ele totalmente, pois ainda se encontrava estritamente preso às ideias de Aristóteles e Ptolomeu. Só com a chegada de Galileu, em 1609, que a ruptura pode acontecer de forma mais efetiva, pois ele ajudou a configurar alguns fundamentos da mecânica de Newton (CHALMERS, 1993). Por isso que Chassot (2016) afirmou que a revolução copernicana só foi possível com a junção desses três titãs: Copérnico, Galileu e Newton, mas eles foram apenas os precursores.

Não só Galileu, mas um contemporâneo seu, Kepler, contribuiu para o reforço das ideias de Copérnico:

[...] Kepler, que contribuiu com uma brecha importante nessa direção quando descobriu que cada órbita planetária podia ser representada por uma elipse isolada, com o sol no foco. Isto eliminou o complexo sistema de epiciclos que tanto Copérnico como Ptolomeu julgavam necessários. (CHALMERS, p. 106, 1993).

Ou seja, para a confirmação da teoria de Copérnico, foram necessários que novas concepções surgissem e exigiu dos envolvidos perseverança para continuar testando e desenvolvendo experimentos. Chalmers (1993) afirma que nenhuma explicação da ciência pode ser considerada suficiente se não trazer consigo a novidade e as ações de tentativa e erro.

A união desses cientistas em torno da resolução e explicação de um mesmo problema nos mostra o quanto a ciência cresce quando as cabeças que compactuam da mesma verdade se unem para dar concretude às teorias científicas e, assim, estruturá-las de forma que tenham abertura para construir os programas de pesquisa.

Os programas de pesquisa, segundo Chalmers (1993), servem de guia para pesquisas futuras dentro da mesma perspectiva, que nada mais são do que estruturas organizadas para analisar teorias de pesquisa. Essa organização em forma de programas de pesquisa foi desenvolvida por Imre Lakatos. “Os programas de pesquisa serão *progressivos* ou *degenerescentes*, dependendo de sucesso ou fracasso persistente quando levam à descoberta de fenômenos novos” (p. 102). Ou seja, aquela estrutura teórica que compõe determinado programa de pesquisa só é válida enquanto for alimentada com novos experimentos que continuem comprovando que ela é verdadeira, caso contrário, esse programa de pesquisa pode ser abandonado pela comunidade científica.

O físico Thomas Kuhn, em 1962, também tentou compreender a natureza da ciência. Ele nos traz a ideia de abandono de paradigmas para que novos possam surgir. Um paradigma<sup>10</sup> para Kuhn “é composto por suposições teóricas gerais e de leis e técnicas para a sua aplicação adotadas por uma comunidade científica específica” (CHALMERS, p.125, 1993). Kuhn sugere o abandono do falsificacionismo e indutivismo, pois, segundo ele, esses paradigmas estão em crise por causa de todos os seus problemas e precisam ser abandonados.

Chassot (2016) reconhece que a teoria de Kuhn é responsável pela ruptura mais estável com a epistemologia anterior (racionalista) e instaura uma divisão na filosofia da ciência entre pré e pós-kuhniana, ou seja, sua teoria relativista foi um divisor de águas. Segundo Capra (1982), foi Albert Einstein que começou a revolucionar as bases da ciência — mesmo sendo sua essência cartesiana, o que o impediu de ultrapassar e abandonar Descartes. Seus estudos deram subsídios para a teoria da relatividade, a radiação eletromagnética que, mais para frente, ajudaram a construir os preceitos da física quântica. Portanto, a teoria da relatividade e as descobertas da física quântica revolucionam a ciência, operando, assim, em uma grande mudança em muitas concepções, uma delas a de sujeito (MORAES e BATALLOSO, 2015).

---

<sup>10</sup> Do grego “paradeigma”, “padrão”. (CAPRA, 1982, p.20).

Segundo Chalmers (1993), Kuhn afirma que a crise não é instaurada em um paradigma apenas pelo surgimento de problemas. Problemas surgirão sempre, o que faz com que a crise se concretize são as condições nas quais esses problemas surgem.

Para Kuhn, a ciência só pode ser considerada ciência se tiver um paradigma que possa sustentar a tradição da ciência normal<sup>11</sup>, ao mesmo tempo que deve incluir padrões de aplicação das leis fundamentais em diferentes situações. Ele ainda afirma que, se uma área de conhecimento não tem um paradigma específico que a sustente, não pode ser considerada ciência, como por exemplo, a sociologia moderna (CHALMERS, 1993).

A emergência das ideias de Kuhn gerou um conflito no meio científico, pois, de certa forma, abalou perspectivas que sustentavam o fazer científico por muito tempo. Chalmers (1993) descreve que, nesse momento, se acirrou uma rivalidade entre Kuhn e Lakatos junto com Popper, tinha-se a disputa entre racionalismo e relativismo.

Assim sendo, precisamos agora conhecer melhor a defesa de cada um dos lados, o que é para cada um deles fazer ciência.

O racionalista extremado vê as decisões e as escolhas dos cientistas como sendo guiadas pelo critério universal. O cientista racional rejeitará as teorias que deixem de corresponder a ele, e, ao escolher entre duas teorias rivais, escolherá aquela que melhor corresponda a ele. (CHALMERS, p.139, 1993)

Ou seja, na perspectiva racionalista se considera que o conhecimento científico validado pela comunidade científica que eu pertenço como cientista é a verdade soberana e que deve ser sobreposta sob qualquer outra verdade. O racionalismo, segundo Hessen (2000), é o ponto de vista epistemológico para a filosofia, que vislumbra na razão a principal fonte do conhecimento humano.

Além disso, eles desconsideram os fatores no meio, como a história, a sociedade e a cultura. Para os racionalistas, segundo Chalmers (1993), por exemplo, a física era um exemplo de boa ciência, e qualquer campo de indagação que não esteja enquadrado nas características dessa área de conhecimento não deve ser considerada ciência.

---

<sup>11</sup> Kuhn retrata a ciência normal como uma atividade de resolução de problemas governada pelas regras de um paradigma (CHALMERS, p. 127, 1993).

Um dos grandes racionalistas foi René Descartes, criador do Método Cartesiano, que reinou por muito tempo, até ser sobreposto pelas ideias de Newton. O Método Cartesiano, segundo Chassot (2016, p.196), se apoia em quatro regras básicas:

VERIFICAR se existem evidências reais e indubitáveis acerca do fenômeno ou coisa estudada; ANALISAR, ou seja, dividir ao máximo as coisas, em suas unidades simples e estudar essas coisas mais simples; SINTETIZAR, ou seja, agrupar novamente as unidades estudadas em um todo verdadeiro; ENUMERAR todas as conclusões e princípios utilizados, a fim de manter a ordem do pensamento.

Descartes enxergava a realidade como um todo muito difícil de ser compreendida sem ser dividida em partes, para conseguir analisar o fenômeno. O que é esquecido quando se fala de Descartes, é que ele sugere que devemos separar para analisar, porém, logo em seguida, ele afirma que devemos sintetizar novamente essas partes para obter um todo verdadeiro. Afinal, segundo Moraes e Bataloso (2015), não se pode pensar o local sem ter como referência o global.

Chassot (2016) até sugere que seja utilizado o adjetivo “disciplinar” ao invés de “cartesiano”, pois este traz toda uma ideia pejorativa a Descartes que muito contribuiu para a ciência, e não se resume apenas na divisão das áreas de conhecimento. Ele cita milhares de teorias e cientistas que contribuíram para essa visão disciplinar da realidade, como Copérnico com a física moderna no século XVI, saindo do Geocentrismo para o Heliocentrismo, Lavoisier na química no século XVIII, quando descobriu uma novidade sobre a respiração, saindo da ideia de flogisto para combustão, e Darwin no século XIX saindo do Criacionismo e partindo para o Evolucionismo na biologia.

O Iluminismo também estava cerceando a divisão do conhecimento em disciplinas<sup>12</sup>, ancorada no racionalismo, mas ainda sentia a necessidade de manter algum tipo de relação entre elas. Foi o positivismo de Auguste Comte, no século XIX, que estabeleceu uma nova estrutura hierárquica entre as ciências, a qual usamos até os dias atuais (SOMMERMAN, 2006).

Dentro da ideia racionalista, se acomodou também o objetivismo, apoiado também por Lakatos e Popper com a adição do apoio de Marx (CHALMERS, 1993).

---

<sup>12</sup> Segundo Sommerman (2006, p.25), disciplina é “o aprendizado ou o ensino de uma ciência, seguindo as regras e métodos da ciência a que corresponde”.

O conhecimento dentro dessa perspectiva é tratado como algo totalmente externo ao ser humano e nada tem a ver com sentimentos e relações sociais. As propriedades das proposições nesse modo de fazer ciência são totalmente objetivas, desconsiderando a necessidade de serem propostas e pensadas por seres conscientes.

O empirismo, segundo Hessen (2000), também vai de encontro com as ideias racionalistas quando afirma que a única fonte de conhecimento humano não é o pensamento, mas a experiência. “O racionalismo deixava-se conduzir por ideia determinada, por um ideal de conhecimento, o empirismo parte de fatos concretos” (p. 55).

O Método Baconiano emergiu da perspectiva empirista, em meados do século XVII. Criado por Francis Bacon, que de forma resumida usava tabelas comparativas, com colunas nas quais eram anotadas o que estava presente ou ausente no fenômeno analisado, chegando a verdadeira causa desses fenômenos existirem (CHASSOT, 2016). Segundo Capra (1982, p.42), “a partir de Bacon, o objetivo da ciência passou a ser aquele conhecimento que pode ser usado para dominar e controlar a natureza e, hoje, ciência e tecnologia buscam, sobretudo, fins profundamente antiecológicos”. O mundo deixou de ser orgânico para virar uma máquina.

Os pesquisadores das ciências naturais são, em sua maioria, empiristas, seguidores do Método Baconiano, portanto, é natural que os cientistas dessa área de conhecimento sejam tendenciosos a abandonar o racionalismo e abraçar o empirismo. Segundo Hessen (2000), o empirismo foi fundamentado pela filosofia inglesa por John Locke, filósofo que fazia oposição a doutrina das ideias inatas.

Enquanto o relativismo, segundo Chalmers (1993), vai de encontro a ideia racionalista de soberania de conhecimento e verdade, e acredita que não existe teoria melhor do que outra, existe sim é teoria interpretada de acordo com o momento histórico e grupo social, o que “plurifica” o sentido de verdade, sendo assim pertinente dizer que existem verdades. Verdades no plural para deixar claro que o relativismo acredita que não há uma verdade absoluta, mas que existem pontos de vista diferentes sob a mesma realidade, interpretando-a de formas diversas.

O plural como elemento constitutivo de uma realidade complexa, manifesta-se de diferentes formas, como, por exemplo, mediante a pluralidade de olhares e de percepções de uma mesma realidade que,

em sua natureza complexa, requer uma pluralidade de linguagens para poder traduzi-la (MORAES e BATALLOSO, 2015, l.1448)

Se uma teoria é ou não melhor que outra é um assunto a ser julgado em relação aos padrões da comunidade apropriada, e os padrões variarão, tipicamente, com o cenário histórico e cultural da comunidade. (CHALMERS, 1993, p.145)

Isso porque, segundo Hessen (2000), o relativismo está relacionado ao subjetivismo, uma perspectiva filosófica que defende que a construção do conhecimento depende dos fatores que residem no sujeito, teoria essa defendida pelos sofistas. Assim, o relativismo assume que o conhecimento e as verdades são construídos também pela influência que esse sujeito recebe do meio externo. Isso porque, segundo Chassot (2016, p. 31), “ao olhar para um fenômeno, o cientista o faz através de um “óculo” conceitual que pressupõe, essencialmente, um paradigma”.

E, por falar em verdades, existem ainda outras perspectivas de ciência que buscam encontrar a verdade, o realismo, que acredita que a verdade está em se aproximar da realidade, portanto, qualquer teoria científica que consiga retratar a realidade do mundo, tal qual ela é, é considerada verdadeira. Mais que isso, segundo Chalmers (1993), a visão realista é usada frequentemente contra a ideia relativista, pois, justamente os realistas, como Popper acreditam que a verdade está na realidade independente do observador enxergá-la ou não.

O relativismo ainda não é o modo mais “fora da caixinha” de pensar e vivenciar a ciência. Paul Feyerabend radicalizou quando afirmou que nenhuma metodologia científica foi adequada, todas elas fracassaram, pois o mundo moderno (por volta de 1975) com toda sua carga histórica é muito complexo para ser guiado por regras no fazer científico (CHALMERS, 1993).

Para Feyerabend, todas as metodologias são limitadas e a única regra que sobrevive é o “vale-tudo”. Por isso, Chalmers (1993) traz essa teoria como anarquista. Em um determinado momento, o que Feyerabend afirma se aproxima da discussão de Kuhn, quando afirma que “os sentidos e interpretações dos conceitos e as proposições de observação que os empregam dependerão do contexto teórico em que ocorram” (p. 177). Isso é o que Feyerabend chamou de incomensurabilidade.

As afirmações de Feyerabend, em alguns momentos, parecem e são bem radicais, porém, em uma coisa eu tenho que concordar com ele, quando ele diz que os defensores da ciência julgam-na superior sem ao menos tentar compreender as

outras formas de produção de conhecimento que também são formas de fazer ciência, na minha humilde concepção.

Mas as contribuições de Feyerabend não param por aqui, segundo Chalmers (1993), ele trouxe a ideia de atitude humanitária para a ciência, assim chamada por acreditar que a ciência deve contribuir para a liberdade individual dos seres humanos e, por isso, criticava o modo como a ciência institucionaliza o fazer científico em nossa sociedade.

Kuhn e Feyerabend não foram os únicos a criticar a teoria racionalista. Finger (1986) criticava a conformação que o saber científico tomou, virou apenas informação e informação, segundo ele, nada é sem a atribuição de significado, ou seja, se não estiver conectado as pessoas e aos seus mundos, a ponto de fazer sentido. Para ele, tudo isso acontece porque a ciência dividiu o conhecimento em áreas específicas e valoriza essa especialização cada vez mais minuciosa.

Segundo Finger (1986), os teóricos críticos da escola de Frankfurt, no século XX, iam de encontro principalmente ao positivismo de Popper. Eles afirmavam que era necessário a construção de um saber crítico que promovesse a transformação do sistema social.

Outra perspectiva teórica que contribuiu para essa conturbação do paradigma racional foi a construção do conceito de hermenêutica. Segundo Finger (1986), é com o filósofo alemão Friedrich Schleiermacher que a hermenêutica<sup>13</sup> se torna uma teoria geral da interpretação das várias formas de expressão de vida.

Foi nesse período, no século XX, que a hermenêutica, segundo Hermann (2002), tomou força a partir da crise que pairava nas discussões acerca da obtenção do conhecimento: dúvidas estavam surgindo, como, por exemplo, se podíamos obter conhecimento de outras formas além das formas impostas pelas ciências exatas e da natureza. Nietzsche foi um dos filósofos que também plantou a semente da desconfiança, afirmando que havia “uma realidade, uma substância independente de nosso pensar” (HERMANN, 2002, p. 14). Com isso, Nietzsche afirmou que a verdade é relativa.

A relatividade da verdade é uma das problemáticas que produziu a hermenêutica. Ela compreende que não existe uma verdade absoluta, mas que as

---

<sup>13</sup> Trato a hermenêutica de forma mais geral nesse subtópico, pois ela será melhor discutida no próximo tópico, no qual ela virá com uma das bases epistemológicas que sustentam nossa base teórica. Nesse subtópico, apenas estamos situando-a no contexto histórico da construção dos vários conceitos do fazer científico.

concepções de verdade são construídas a partir da interpretação que cada um constrói dos fenômenos que acontecem no mundo, isso vai depender do momento histórico em que se encontra, do meio social e cultural em que se vive e de sua subjetividade.

Foi posto em conflito a relação sujeito-objeto, o que atingiu diretamente as pesquisas científicas, pois uma nova forma de compreender o mundo estava surgindo a partir da subjetividade humana, que, até então, era excluída do processo de construção de conhecimento. Esse elemento agora se fazia necessário para compreender o fenômeno humano, pois as ciências humanas começam a se impor e afirmar que também podem fazer ciência e os métodos e processos das ciências naturais são inadequados para a construção de conhecimento na área de humanas. “Tratava-se de estabelecer uma inteligibilidade própria às ciências humanas, denominada compreensiva, diferente das ciências naturais, chamada explicativa e quantitativa.” (HERMANN, 2002, p. 18).

Segundo Hermann (2002), dessa oposição sujeito-objeto surge a divisão entre ciências da natureza e ciências do espírito, trazida por Wilhelm Dilthey, porém, Gadamer acreditava que a ciência do espírito não era suficiente para superar o conceito cartesiano, pois o próprio Dilthey estava na luta de equipará-los e não de superá-los, mas não havia obtido sucesso. Menezes (2015) diz que, a princípio, as ciências do espírito eram consideradas como compreensivas e as da natureza como explicativas, porém, mais tarde, as ciências do espírito passaram a ser consideradas mais brandas e as ciências da natureza como as de verdade.

Maturana (2001) enxerga o cientista como a pessoa que tem o prazer de explicar, afinal, a ciência deve ter o papel de explicar e não de apenas fazer os experimentos, mas de reformulá-los para, de fato, explicar o fenômeno que está sendo estudado, foi o que ele chamou de objetividade entre parênteses. Sendo assim:

O que faz com que alguém seja um cientista é a paixão pelo explicar, não pelo buscar a verdade. Quando os cientistas falam de buscar a verdade, certamente estão na objetividade sem parênteses. Para mim a verdade não interessa. E não me interessa porque cada vez que se fala de verdade, o que se escuta é a referência a uma realidade independente do observador. E eu sei. Por esta reflexão, que isso é uma suposição que não tem fundamento. *Sim*, vou entender que cada domínio de realidade define para mim um domínio de verdade, se vocês querem, que depende das coerências operacionais que o constituem. (MATURANA, 2001, p. 51).

Maturana (2001) afirma que as explicações científicas não se referem a verdade, mas é apenas um dos tantos domínios da verdade que está atrelado a temática ou área de conhecimento que está querendo explicar aquela verdade, portanto, ele traz um novo olhar que contribui para uma “nova forma” de fazer ciência, como, por exemplo, afirmar que a validade das explicações científicas está em relacioná-la com a vida cotidiana. Afinal, “de onde surge a pergunta? De alguém. Da experiência do ser de alguém — é do ser cotidiano de alguém que surge a pergunta” (p. 58).

Sendo assim, ele critica a biologia da forma como estudamos o ser humano como algo alheio à natureza e ao contexto no qual ele vive, porém, temos que olhar o ser humano como um fenômeno biológico. Essa nova forma de fazer ciência defendida por Maturana (2001) também traz como característica o respeito pela verdade alheia, o que promove o reconhecimento de que existem várias verdades a depender do olhar do observador e devemos, como cientista, conviver com elas.

Então, o que é ciência afinal? Podemos defini-la? Sinceramente, não sei. A única coisa que sei é que a ciência não combina com monopólio de conhecimento e de mente, muito menos com domínio. Segundo Maffesoli (1998, 46 e 47), “a ciência não é senão a cristalização de um saber disperso na vida”.

Por isso, acredito sim que a ciência deve ser serva ao invés de rainha, serva da sociedade estando sempre disposta a resolver os problemas que nela emergem. Assim sendo, o fazer científico não envolve verdades absolutas e surreais, a ciência, então, na contemporaneidade, veste a carapuça do pensamento complexo. Afinal, segundo Chassot (2016), estamos vivendo um novo momento de ruptura na ciência, saindo da disciplina para indisciplina.

Segundo Moraes e Batalloso (2015), essa mudança paradigmática que aconteceu na ciência do início do século XX tornou possível a construção do conceito não só de complexidade como também o de transdisciplinaridade. E o envolvimento dessa mudança paradigmática está contida nas descobertas da biologia organicista, que é esquecida quando lembramos das enormes contribuições da física quântica. Portanto, daremos a biologia a oportunidade de tomar para si a parte que lhe cabe nessa revolução paradigmática pós-moderna.

## **2.2 Sonhos que podemos ter: o paradigma emergente e a descoberta da complexidade**

Conhecer a história da ciência e as várias concepções que ela foi ganhando, ao longo do tempo, só nos mostra quantos cientistas com pensamentos diferentes existiram e existem, por isso, tantas concepções de como fazer ciência. “A maneira pela qual um cientista vê um aspecto específico do mundo será orientada pelo paradigma em que está trabalhando” (CHALMERS, 1993, p. 131).

É sobre esse olhar que quero dialogar com vocês aqui nesse subtópico, não quero definir o que é ciência, quero apenas trazer o meu olhar, em qual paradigma eu acredito e uso no meu fazer científico. Desde já, afirmo que estou embalada pelo novo mover científico, me identifico cada vez mais com o novo paradigma que está emergindo, me entreguei a ele sem medo. Mas o que é paradigma? Segundo Chalmers (1993, p.129), o paradigma guia nosso fazer científico, pois ele “apresenta um conjunto de problemas definidos justamente com os métodos que acredita serem adequados para a sua solução”.

Lógico que, como professora e cientista que sou, acabo direcionando meu foco para a mudança paradigmática que está acontecendo dentro do meu reduto, porém, não posso deixar de aqui elucidar que essa mudança não está acontecendo apenas dentro do meio científico, mas que emerge também no meio social. Creio que, até antes mesmo de emergir na ciência, pois para mim a sociedade influencia primeiro a ciência, afinal, pesquisamos a partir de problemas do nosso cotidiano, não é mesmo?

Capra (1996) chama de transformação cultural toda essa mudança paradigmática na sociedade que, associado às transformações paradigmáticas na ciência, constitui a maneira como a sociedade se organiza. A crise que também se instaura na sociedade traz sinais nítidos, segundo Capra (1982, p.16), “incluem uma sensação de alienação e um aumento de doenças mentais, crimes violentos e desintegração social, assim como um interesse maior na prática religiosa”. A sociedade está mudando, e por que essa mudança não se concretiza no meio científico?

Medo, é isso que impede que a gente mude de paradigma. Segundo Maturana (2001), nós tememos a mudança de paradigma porque ele surge como algo novo, diferente do que eu já estou acostumado a fazer. Por isso, soa para mim como algo

que beira ao caos, como sair de algo que já domino e que é concreto para mim, para sair da minha posição confortável para algo incerto. Como não sentir medo?

Maffesoli (1998) afirma que os cientistas têm alergia ao caos, a todo saber que usa o sensível, a subjetividade como chão, pois temem não conseguirem organizar o caos que se forma, caos esse que só pode ser colocado em ordem pela razão. Afinal, “tudo o que tende a relativizar essa ordem é, potencialmente, suspeito” (p. 43).

Porém, concordo com Santos e Sommerman (2009, p.31) quando eles afirmam que:

O encanto das relações humanas reside na incerteza, mas é a certeza que nos faz funcionar como uma instituição. O homem adora a incerteza, mas é a certeza que traz tranquilidade, uma vida sem sustos, sem sobressaltos, como diz Demo (2000).

Mas para mim, é necessária essa incerteza, mais que isso, romper com essa ideia de ciência com esse olhar disciplinar, afinal, o olhar da nossa pesquisa está sobre o professor de ciências e sua formação, querendo explicar (como dizia Maturana, 2001) como o professor enquanto pessoa também é parte da construção desse professor enquanto profissional. A mudança, segundo Capra (1982, p.15), só é possível se mudarmos a estrutura, “o que envolverá transformações profundas em nossas instituições sociais, em nossos valores e ideias”.

Ou seja, a ruptura se faz necessária para que possamos sair desse modelo de sociedade e, por consequência, de uma ciência reducionista, principalmente quando esse fazer científico se encontra na compreensão da dimensão humana. Por isso, concordo com Dominicé (1985, p. 193) quando diz que, quando trabalhamos com a singularidade das vidas, “obriga-nos a desconfiar de todo e qualquer modelo que reduz os fins da educação a normas comuns”. Eu diria mais, não só modelos reducionistas de educação, mas o reducionismo no fazer, vivenciar e ensinar ciência.

A missão da ciência não é mais afastar a desordem de suas teorias, mas estudá-la. Não é mais abolir a ideia de organização, mas concebê-la e introduzi-la para englobar disciplinas parciais. Eis por que um novo paradigma talvez esteja nascendo... (MORIN, 114, 2003)

Maffesoli (1998, p.12) afirma que precisamos aprender a lidar com esse caos, com a desordem e sugere que seja construído um saber capaz de integrar e reorganizar o caos, que seja capaz de “estabelecer a topografia da incerteza e do imprevisível, da desordem e da efervescência”. Esse saber ele denominou de

dionisíaco e necessário, para tanto, é preciso quebrar, romper, pois só assim se pode ser livre para crescer e ressignificar, foi o que ele chamou de “filosofia do martelo”. Porém, não é fácil essa ruptura, estamos ainda sob a hegemonia de um referencial de saber, que é o científico tradicional, racional e tecnicista.

Morin (2003) nos mostra que estamos em crise, pois estamos vivendo um momento que estão emergindo muitas críticas de diferentes olhares a forma de fazer ciência atual, que opera desde a revolução copernicana. Chalmers (1993) afirma que uma série de anomalias encontradas ao mesmo tempo em um paradigma são indícios do início de uma crise.

Para Capra (1996), a crise maior é justamente da percepção.

Ela deriva do fato de que a maioria de nós, e em especial nossas grandes instituições sociais, concordam com os conceitos de uma visão de mundo obsoleta, uma percepção da realidade inadequada para lidarmos com nosso mundo superpovoado e globalmente interligado (p. 14).

Segundo Chalmers (1993), estamos vivendo uma revolução científica que caminha para o pensamento complexo, desde o momento em que as ideias de Lakatos foram refutadas por Kuhn. O autor chama de revolução científica a mudança descontínua de paradigma e afirma que um momento de crise só pode ser contido quando um novo paradigma atrai um número grande de adesão a ponto de abandonar o paradigma “problemático” que dominava anteriormente. Por isso que concordo com Capra (1982) quando ele afirma que a crise pode ser vista como um aspecto para a transformação.

Chalmers (1993) afirma que o próprio Kuhn não acredita que deva existir um paradigma superior ao outro, eles podem e devem coexistir ao mesmo tempo, ambos podem explicar a realidade com lentes diferentes. Afinal, “todos os paradigmas serão inadequados, em alguma medida, no que se refere a sua correspondência com a natureza” (p. 135). Porém, o movimento da revolução científica instaurada pela crise para Kuhn se faz necessário para o progresso da ciência.

[...] o conhecimento científico cresce continuamente à medida que observações mais numerosas e mais variadas são feitas, possibilitando a formação de novos conceitos, o refinamento de velhos conceitos e a descoberta de novas relações lícitas entre eles (CHALMERS, p.135, 1993).

Mas uma crise se instaura quando temos um paradigma “rival”: segundo Chalmers (1993), esse paradigma rival começou a ser construído com a ideia de relativismo de Kuhn e desembocou no paradigma da complexidade. O fato é que as crises são cíclicas, como afirma Capra (1982), baseado nas ideias de Toynbee sobre a ascensão e queda das civilizações, que acredita que as civilizações tendem a perder seu vigor cultural e por isso não conseguem mais se adaptar a situações conflitantes. Ainda segundo o autor, estamos vivendo um momento em que a cultura ocidental é hegemônica e sua hegemonia vem durando desde a revolução industrial. Com a crise que se instaurou, ela está entrando em declínio e os pressupostos da cultura oriental estão voltando a ganhar espaço, e são eles que dão chão para o paradigma da complexidade, trazendo diversos conceitos que divergem dos conceitos ocidentais, como, por exemplo, a incerteza.

Morin (2003) nos convoca a enfrentar a incerteza — que para ele foi uma das maiores contribuições da ciência do século XX — trazida pelas próprias ciências racionalistas, como, por exemplo, a física. A descoberta do *quantum* fez com que muitos conceitos dentro dessa ciência fossem desmistificados.

“Restringiu o calculável e o mensurável a uma dependência do incalculável e do imensurável. Provocou um questionamento da racionalidade científica, exemplificada pelas obras de Bachelard, Piaget, Popper, Lakatos, Kuhn, Holton, Feyerabend, notadamente.” (p. 56).

Segundo Capra (1996), as concepções da física trouxeram uma grande mudança nas nossas visões de mundo, saindo da visão mecanicista para uma visão holística e ecológica. Essa virada da própria ciência racionalista deu subsídio aos princípios do pensamento complexo (não só o pensamento complexo, como também a dialética, hermenêutica e fenomenologia que compartilham pressupostos do pensamento complexo e que dialogaremos sobre elas mais adiante) que deve ser utilizado para a grande reforma do pensamento e, por consequência, da educação.

Segundo Moraes e Bataloso (2015), a complexidade em sua dimensão ontológica nos ajuda a progredir no processo de construção de conhecimento. A complexidade está presente na integração e desintegração do universo. A complexidade é uma nova epistemologia, uma nova forma de explicar a realidade, por isso exige novos métodos de observar e vivenciar essa realidade.

De acordo com Morin (2007), viver e morrer são partes do mesmo complexo biológico da vida dos seres, sendo argumentado pelo autor que, desde a origem da vida, muito mais espécies pereceram do que se mantiveram vivas. Dessa forma, o termo complexidade vem do latim *complexus* que significa “o que está tecido junto”. Essa é a grande lógica da complexidade, o “tecer junto”. Como afirma Maffesoli (1998), é um pensamento metanoico que pensa ao lado e não sobreposto ou contrário, como no paradigma da ciência moderna, as partes que compõe o todo são complementares. Portanto, segundo o autor “trata-se de uma ciência operante, não mais desencarnada mas enraizada de globalidade do dado mundano, e isso através de suas diversas componentes, sejam elas naturais, culturais ou sociais” (p. 54).

Segundo Morin e Andrade (2015), estamos em um mundo complexo composto por partes das quais algumas estão mais ligadas do que outras e o pensamento complexo procura religar essas partes, ele distingue, separa e religa. Tudo isso para reparar o grande problema trazido pela especialização, que nos ensina a discriminar e separar as partes do todo, mas não nos ensina a religá-las. Segundo Moraes e Bataloso (2015), um mundo complexo requer um pensamento complexo, relacional e problematizador para compreender a dinâmica que está na sua natureza de ação.

O paradigma da complexidade é o ponto de partida e de repouso de toda a base epistemológica desse trabalho. É sob a ótica da complexidade que pensamos ciência, e mais do que isso, o processo formativo dos professores de ciências. Como fala Moraes (2008, p.13), “a postura epistemológica de um pesquisador seria uma tentativa de explicar como se constrói um determinado conhecimento da realidade.” Por isso, queria começar a falar um pouco mais dessas bases epistemológicas agora, sabendo que elas estão envolvidas na grande área que é a filosofia das ciências.

A complexidade, segundo Morin (2005; 2003), é sinônimo de contradição, incerteza, desordem, ela segue uma lógica, segundo Maffesoli (1998), diferente da que estávamos acostumados. Morin (2005; 2003) explica esse novo movimento, a complexidade, de forma mais detalhada, evocando a existência de princípios que pertencem a essa base que define a complexidade: o da dialogicidade, o hologramático, o princípio sistêmico, o do circuito retroativo, o do circuito recursivo, o da autonomia e da reintrodução.

O princípio dialógico é necessário em sistemas complexos, pois a interação entre as partes só é possível se houver diálogo entre elas, principalmente, quando

elas são opostas. A “dialógica permite assumir racionalmente a inseparabilidade de noções contraditórias para conceber um mesmo fenômeno complexo” (MORIN, p. 96, 2003).

Segundo Moraes e Batalloso (2015), é o olhar complexo que nos permite encontrar uma base comum entre diversas áreas de conhecimento. É o princípio dialógico que reafirma que o paradigma da complexidade não quer hierarquizar nada, mas dizer que o todo precisa estar conectado de forma dialógica, como, por exemplo, dentro dessa dimensão complexa há uma relação de interdependência entre ordem e desordem (SANTOS e SOMMERMAN, 2009).

Enquanto isso, o princípio hologrâmico explica que não apenas o todo é composto por partes, mas que as partes estão contidas no todo. Segundo Morin (2005), o princípio hologrâmico vai além do holístico que só enxerga o todo e do reducionismo que só vê as partes. Segundo Santos e Sommerman (2009), o princípio hologrâmico remete à articulação entre os pares binários, como: todo-parte, simples-complexo, bem-mal, entre outros. Mas não apenas interfere nessas relações binárias, como também pode “acrescentar o movimento de religação ao conjunto desmontado à totalidade fragmentada” (SANTOS e SOMMERMAN, 2009, p. 20). Esse princípio ressalta a importância das inter-relações entre as partes para que o fenômeno possa ser compreendido de fato.

O princípio sistêmico afirma que o todo é a soma das partes. Capra (1996) afirma que é o primeiro critério do princípio sistêmico, essa mudança do olhar para as partes e passar a compreender o todo. Ainda segundo o autor, outro critério do princípio sistêmico é a capacidade que ele tem de deslocar sua atenção entre diferentes níveis sistêmicos.

Segundo Morin (2005), o princípio sistêmico enxerga a realidade composta por partes que fazem parte de um todo, e essas partes se relacionam em um sistema aberto, que tem como principal característica a possibilidade de troca constante com o exterior, se equilibrando em um eterno desequilíbrio, ou seja, está em eterno movimento.

Movimento é um conceito que rege a ideia de circuito retroativo, pois rompe com a linearidade, a causalidade e introduz a ideia de feedback, ou seja, de reações múltiplas. Segundo Moraes e Batalloso (2015), esse princípio traz a ideia de que toda causa age sobre o efeito e ele, por consequência, age sobre a causa, o que se conecta

ao princípio do circuito recursivo, que afirma que o sistema produz os próprios efeitos e as causas deste. Um exemplo que Morin (2003) traz é nos seres humanos, que um dia fomos produzidos no processo de reprodução e quando crescemos nos tornamos produtores, ou seja, nos tornamos produtos do nosso próprio processo produtor.

A respeito do princípio da autonomia, a partir do princípio anterior, podemos dizer que os sistemas são autônomos, principalmente, quando falamos de seres humanos que tem a capacidade orgânica de se auto-organizar. O objeto surge a partir da auto-organização, incorporando características como autonomia, complexidade, individualidade. O ser humano tem muitas destas características também, mas em função do sistema aberto que faz parte de sua essência. Capra (1996) afirma que autonomia é uma característica primordial de todo sistema vivo.

O último, e talvez o mais delimitador do conceito de complexidade dos princípios, é o da reintrodução. Morin (2003) traz a reintrodução como um princípio que se faz necessário para compreender o todo, precisamos repartir para compreender o todo, mas eu não consigo enxergar a sua complexidade se não faço a reintrodução dessas partes no todo. Essa é a dificuldade da perspectiva disciplinar, ela divide, mas depois não reintegra, afinal, todo conhecimento é uma reconstrução da mente e da percepção de quem o interpretou.

Esse último princípio evoca uma das grandes mudanças que o pensamento complexo trouxe na construção de alguns conceitos, como o de conhecimento. A primeira coisa que muda quando falamos de conhecimento é a ideia que ele não é estático, mas que é dinâmico, ele se move e se reconstrói (SANTOS e SOMMERMAN, 2009). Nunca a famosa frase de Sócrates fez tanto sentido: “Só sei que nada sei”.

Acho que começamos a falar de conhecimento a partir disso, pois o paradigma da complexidade nos faz pensar que nunca saberemos de tudo o tempo todo, pois o conhecimento ganha uma forma cíclica e infinita, ou seja, estou sempre construindo novos conhecimentos: quando penso que já sei de tudo, percebo que não sei de nada. Segundo Santos e Sommerman (2009), o conhecimento dentro do paradigma da complexidade toma forma de rizoma, pois ele é uma rede de conexões, “o que leva à multidimensionalidade do conhecimento e à distinção de vários níveis de realidade” (p.24).

Essa ideia de conhecimento pronto e acabado, absoluto, cai por terra a partir da compreensão de que ele é um fenômeno e que está intimamente ligado a relação

que nós estabelecemos com os objetos e qualquer idealismo não pode nos fazer fugir disso (HESSEN, 2000). O que mudou com o paradigma emergente é a forma como essa relação sujeito-objeto acontece para o conhecimento, agora é construção e não obtenção direta e linear, pois “as realidades objetivas e subjetivas são complexas e interativas” (SANTOS e SOMMERMAN, 2009, p. 21).

Maturana (2001) também traz o conhecimento como fenômeno. Segundo o autor, o problema do paradigma anterior está na forma como eu enxergo, explico e reflito sobre a realidade, ou seja, como construo e produzo conhecimento. Conhecimento, portanto, começa a se tornar sinônimo de existência. Ele dá sentido à vida, segundo Santos e Sommerman (2009), pois é o elo perdido entre o todo e as partes.

Capra (1996, p.198) afirma que “viver é conhecer”, pois:

Cada organismo muda de uma maneira diferente, e, ao longo do tempo, cada organismo forma seu caminho individual, único, de mudanças estruturais no processo de desenvolvimento. Uma vez que essas mudanças estruturais são atos de cognição, o desenvolvimento está sempre associado com a aprendizagem.

Sartre (1998) também afirma que o conhecimento é um fenômeno, fenômeno que está na existência humana, pois quando me torno sujeito, sujeito que encontra seu lugar no mundo, saio da ignorância ao conhecimento. Sendo assim, o pensamento precede a existência, pois preciso pensar, refletir sobre mim mesmo, para existir, como afirma a filosofia. Segundo o teórico, quando reflito, tenho consciência, o objeto de minha reflexão vira conhecimento e esse movimento é interno ao sujeito. Quando esse processo reflexivo contribui para a construção do sujeito em sua existência, podemos dizer que ele é um autoconhecimento.

Hegel também concebe o conhecimento como algo que está para existência. Em Moraes (p. 18, 2003), “conhecer é ser” na visão de Hegel do desenvolvimento interno de conceito. Segundo Santos e Sommerman (2009), o conhecimento é uma reconstrução do conhecimento e, por isso, trata-se de uma atividade auto-organizativa e, assim, produz diferentes concepções/visões sobre o mundo devido à diversidade do ambiente e das relações humanas neles contidas.

Esse conceito de conhecimento enquanto fenômeno, para Maturana (2001), está atravessado pela psique, pelo social, mas também pelo biológico, por isso que o autor afirmou que o fenômeno do conhecimento só pode ser compreendido se antes

conhecermos a existência humana. E falar de ser humano também perpassa olhar a sua composição biológica, olhar para o biológico, segundo o autor, é olhar para a explicação ontológica.

O nosso corpo, os nossos órgãos sensoriais que nos permitem perceber a realidade são falhos e percebemos através deles uma porção da realidade, pois, segundo Maturana (2001), eles são falhos, mas também são instrumentos para a compreensão do real, mesmo não sendo os únicos e suficientes. E a filosofia, segundo o autor, precisa mudar e reconhecer que o saber biológico também é importante quando construímos nossas reflexões sobre o social e sobre as questões éticas. Segundo Maffesoli (1998), existe uma racionalidade orgânica, que é uma busca dos estudos pós-modernos, para tornar esse princípio presente nas nossas pesquisas.

As emoções nesse processo de explicação da realidade, segundo Maturana (2001), são a representação do biológico, pois elas são um domínio de ação corporal, ou seja, uma forma que o corpo tem de agir e interpretar a realidade. Segundo Moraes e Bataloso (2015), as emoções nos ajudam a dar significado as nossas ações. Bataloso (2012) diz que as emoções são as grandes impulsionadoras das nossas ações. Isso explica, por exemplo, as diferentes relações que os sujeitos traçam com as realidades que atravessam seu cotidiano. Em suma, para Maturana (2001), assumir a presença da emoção no processo de construção de conhecimento é também assumir a presença do biológico. Dessas emoções, segundo o autor, a que toma lugar central como fundamento que vem do biológico para o social é o amor.

Diante dessa ideia de conhecimento, mudamos o conceito de ciência: se o conhecimento depende da existência humana, do biológico, a ciência não pode fugir disso. Einstein dizia que as teorias científicas eram criações livres do espírito humano. Ora, se fazer ciência é explicar a realidade observada, ela é puramente espírito humano, pois somos nós humanos que observamos os fenômenos e formulamos as perguntas, não posso questionar sobre algo que nunca vivenciei (MATURANA, 2001).

As vivências e as experiências produzidas por elas passaram a ser consideradas no meio científico, pois o equilíbrio entre razão e emoção passa a ser considerado. Maffesoli (1998) nos chama para vivenciar a razão sob um novo olhar, o olhar do sensível. Ele nos convoca a considerar a existência de uma “razão interna”, que se manifesta em pequenas razões momentâneas. Essa razão interna, chamada pelo autor, se trata dos sentimentos, defendido por ele como parcela importante da

existência humana e que nós pesquisadores de “humanas” nos esquecemos de considerá-los nas nossas pesquisas. Só considerando as dimensões da razão e da emoção, poderemos compreender a existência humana em seu desenvolvimento. Tudo isso porque nos falta o conhecimento de que a razão é plural também, Maffesoli (1998) defende a existência de diversas formas de razão.

Batalloso (2012) também fala da importância a esse equilíbrio entre razão e emoção que deu origem ao pensamento da ciência contemporânea e que deve estar presente na educação para a condição humana, ou seja, aquela perspectiva educacional que considera a aprendizagem para o processo existencial. Segundo o autor, é essa junção que dá colorido a percepção que temos de nós mesmos.

A experiência é, portanto, muito importante no processo de construção de conhecimento, principalmente, quando é conhecimento de si. A experiência, segundo Menezes (p. 29, 2003), é um “movimento dialético que a consciência exercita em si mesma, tanto em seu saber como em seu objeto, enquanto surge o novo objeto verdadeiro para a consciência”. Segundo Capra (2002, p.54), “a experiência consciente é uma expressão da vida e surge espontaneamente a partir da atividade neuronal complexa”. Ela é plural, polissêmica, às vezes desordenada, porém, é um acréscimo sempre de conhecimento (MAFFESOLI, 1998).

Afinal, a ação do conhecer está no nosso cotidiano, pois vivemos em um mundo centrado no conhecimento, em nossas relações com os outros estamos continuamente exigindo comportamentos em função de petições cognitivas. Essas petições cognitivas são respondidas e acontecem por meio da fala, é a partir disso que externamos o que pensamos e conhecemos, por isso, nós seres humanos existimos na linguagem (MATURANA, 2001).

A linguagem é ponte de relacionamento entre o observador e a experiência vivida que ele quer explicar e a explicação dessa experiência vivida vai depender da interpretação do observador. Essa explicação da experiência vivida, segundo Maturana (2001), materializa-se no fenômeno do conhecimento quando há uma reflexão nesse movimento de vivência.

Esse caminho percorrido na construção do conhecimento só é permitido em um novo tipo de objetividade, que Maturana (2001) chamou de “objetividade sem parênteses”, pois nessa perspectiva há vários domínios explicativos para diversas realidades e todos eles são legítimos. Ou seja, essa nova ótica enxerga o

conhecimento diverso, pois depende do olhar do sujeito que vivenciou essa experiência e, assim, “plurifica” as explicações sobre as realidades existentes.

Esse novo olhar é a ótica da complexidade, que concebe o conhecimento em duas dimensões: a “dimensão epistemológica (conhecimento do conhecimento do conhecimento) e também uma dimensão antropológica (conhecimento do humano), incluindo uma dialógica, no sentido de despertar um “pensar bem” para a vida e suas complexidades” (MENEZES, p.482, 2015).

Mesmo Sartre e Hegel afirmando que a construção do conhecimento enquanto existência é uma relação interna, ambos não confirmam a presença do biológico, como Maturana, pois, para eles, o interior tem relação com cognição e espírito, ou seja, ficam presos a uma construção puramente subjetiva.

Além do conhecimento ser notoriamente importante para nossa própria construção enquanto ser, ele também é importante para minha conexão com o outro e isso foi concebido, segundo Sartre (1998), pela filosofia entre os séculos XIX e XX, justamente no momento de emergência do paradigma da complexidade.

Abalar o conceito de conhecimento dentro da dimensão epistemológica desarrumou muito as bases nas quais a ciência estava fincada seus pés, não ser mais detentora da verdade absoluta é muito difícil de superar. Segundo Moraes e Bataloso (2015), o conhecimento enquanto aprendizagem implica a sua existência em rede que envolve aspectos socioafetivos, culturais, transcendentais, dentre tantos outros dentro da dimensão da complexidade que interferem fortemente na nossa forma de sentir, pensar e agir.

Outro conceito abalado pelo paradigma da complexidade foi o de verdade, pois foi cercado de incerteza, incerteza de que existe uma verdade absoluta, até porque a totalidade é não verdade (MORIN, 2003). Para Hessen (2000, p. 119), “a verdade é a concordância do pensamento consigo mesmo”. Isso quer dizer que a verdade é incerta porque depende de cada sujeito, do que cada um acredita ser verdade.

Maffesoli (1998) discute a inserção da ciência contemporânea na mudança desse conceito de verdade, a ela lhe foi atribuído valor, os valores que vem do que foi vivido socialmente. Mais uma vez, a incerteza permeando o conceito de verdade, pois, segundo o autor, esta depende das construções sociais.

O conceito de verdade, então, passa a ser relativo. Segundo Maturana (2001, p. 56), “as explicações científicas não se referem à verdades, mas configuram um

domínio de verdade, ou de vários domínios de verdades conforme a temática na qual se dêem”. Sartre (1987) afirma que até mesmo a ciência objetiva não detém a verdade, mas dados que derivam de probabilidade do que pode ser a verdade, portanto, em qualquer área de conhecimento no fazer científico, a verdade é relativa.

O conceito de verdade está muito inserido dentro do conceito de conhecimento, vejo-os tecidos de forma muito imbricada, tanto que a encontramos em várias discussões teóricas sobre conhecimento. E essas perspectivas de verdade que não são absolutas têm uma extrema relação com o paradigma da complexidade.

Quanta revolução o paradigma da complexidade trouxe para os conceitos que envolvem fazer científico, e não foi diferente nas bases epistemológicas que guiam as pesquisas científicas. E é sobre essas bases epistemológicas que foram e são reestruturadas pela complexidade que iremos dialogar agora.

## CAPÍTULO 3

**Fiquei sem chão: sem permissão a transdisciplinaridade entra como um furacão**

### ***Malemolência***

*Veio até mim  
Quem deixou me olhar assim?  
Não pediu minha permissão  
Não pude evitar, tirou meu ar  
Fiquei sem chão*

*Menino bonito, menino bonito, ai!  
Ai, menino bonito menino bonito, ai!  
Menino bonito, menino bonito, ai!  
Ai, menino bonito menino bonito, ai!*

*É tudo o que eu posso lhe adiantar  
O que é um beijo se eu posso ter o teu olhar?  
Cai na dança, cai!  
Vem pra roda da malemolência*

*Céu*

Assim como o menino bonito que tirou o chão da linda Céu<sup>14</sup>, assim é a forma que a transdisciplinaridade vai tomando conta de nós, chega arrebatando e desmistificando a concretude que ampara nossos pés. Eu, sinceramente, não pude evitar, é impossível enxergar novos horizontes e não sentir desejo em desbravar.

Porém, só é possível por ele se abalar quando nos entregamos sem medo. Medo sempre dá, não é fácil querer ficar sem chão, mas uma coisa posso lhes dizer, os primeiros momentos são assustadores, parece que estamos entrando em um redemoinho, mas logo nos percebemos flutuando em meio a tantas possibilidades, tanto a ponto que só queremos criar asas para nunca mais deixar de voar.

Mas é apenas isso que eu posso lhe adiantar, a transdisciplinaridade é disruptiva, avassaladora, transformadora, chega de uma forma que muda o modo como enxergamos e vivemos no mundo, ou seria mundos? Enfim, para entrar no seu movimento, é preciso se entregar, por isso, lhe convido, “cai na dança, vem para roda da malemolência”.

A transdisciplinaridade está associada a teoria da complexidade, segundo Santos (2009), ambas surgiram em decorrência do movimento de globalização. Por isso, anteriormente, dialogamos sobre a complexidade como participante da nossa base epistemológica que está dentro do paradigma da complexidade, porém, o recorte desse trabalho vai ser na perspectiva transdisciplinar. Por essa razão, nesse tópico, terei a difícil tarefa de explicar e discutir o conceito de transdisciplinaridade e compreender a relação dela com a educação.

### **3.1 Tirou nosso chão: os paradigmas que desestruturaram as bases do saber científico e que foram o chão que nós pisamos**

Quando iniciamos as leituras para escrever um trabalho, temos uma noção de quais teóricos e teorias vão nortear nossa escrita, porém, a leitura vai abrindo portas e mostrando tantos outros caminhos. Por isso que esse capítulo cresceu e multiplicou, porque tantos outros teóricos e teorias foram brotando das leituras e se fazendo necessários na composição dessa base epistemológica.

---

<sup>14</sup> Maria do Céu, cantora Brasileira ainda pouca conhecida; muito pelo seu estilo meio fora de padrão e por sua recente aparição no cenário musical nacional, seu primeiro álbum, por exemplo, foi lançado em 2009. Diria que ele é a cara da transdisciplinaridade.

Um desses conceitos que fazem parte da base epistemológica desse trabalho é a dialética, ela surge para mim a partir das leituras sobre complexidade e construção de conhecimento, ligada a falas e discussões de Maturana (2001) e dão base para construção existencial a partir da noção de sujeito sartreana.

O princípio recursivo aparece nitidamente nas discussões de Maturana (2001) quando ele afirma: “se tenho discordância com outra pessoa, essa outra pessoa está num domínio de realidade diferente do meu. É tão legítimo quanto o meu, que é diferente.” (p. 37). Ou seja, ele admite que existem interpretações diferentes da realidade a depender de quem está olhando.

Esse respeito às interpretações opostas à minha mostra a aproximação com o princípio da dialética, pois na objetividade entre parêntese de Maturana (2001), lugar onde habita a concepção de conhecimento enquanto fenômeno, as explicações são expostas não com a intenção de convencer o outro de sua verdade, mas munida da ideia de argumentar para a reflexão de ambas as partes.

A dialética está presente nesse trabalho porque faz parte do processo de autoconhecimento. Segundo Sartre (1998), se faz necessário afastar-se de si mesmo e compreender que ele não é instantâneo, pois vem dessa troca entre o que foi, é, e será vivido, por isso, é também dialético. “Sua motivação está em si mesmo, em um duplo movimento [...] de interiorização e objetivação: captar o refletido como Em-si para fazer-se ser este Em-si captado” (p. 219). O objeto da reflexão para o autoconhecimento é o que Sartre chama de “minha sombra”, que se revela quando quero me ver.

É nítida a necessidade da dialética para a construção de conhecimento, para a construção existencial humana. Por isso, não posso falar de sujeito dentro da perspectiva do paradigma da complexidade sem evidenciar o conceito de dialética, que faz tanto sentido em diversas teorias que dão base para esse trabalho. Segundo Silva (2014), a dialética inspirada nas ideias de Heráclito foi remontada por muitos teóricos, como Marx, Platão e Hegel. Desses, o que discute dialética de forma mais aproximada as nossas bases epistemológicas é Hegel.

Segundo Silva (p. 317, 2014), Hegel define assim a dialética:

A dialética é o movimento em que “os puros pensamentos se tornam conceitos, e somente então eles são o que são em verdade: automovimentos, círculos. São o que sua substância é:

essencialidades espirituais. Esse movimento das essencialidades puras constitui a natureza da cientificidade em geral.

Em suma, a dialética é a lei suprema que define a realidade. Segundo Moraes (2003), em Hegel, esse movimento dialético de definição do real começa pela negação daquilo que se sabia anteriormente. Só na negativa é possível ultrapassar o que já está determinado, mais do que isso, para Hegel, a negativa é o combustível para o movimento dialético (SILVA, 2014).

Falo de dialética e digo que ela compõe a nossa base epistemológica, pois ela é parte importante do processo de humanização. E é sobre ser humano que queremos falar quando trazemos a campo uma perspectiva de formação de professores que está olhando para esse professor também enquanto pessoa, mais do que isso, acreditando que essa formação precisa de uma dose de autoconhecimento, por isso, ela recebe o nome de autoformação.

Portanto, outro conceito que tenho como base epistemológica é o conceito de sujeito. Dentro do paradigma da complexidade, enxergo o sujeito como multidimensional, com todas as suas dimensões, emocional, racional, social, proporcionando o seu processo de construção de conhecimento, pois a realidade não existe separada do ser: realidade e ser estão em eterna dialética.

Um sujeito que é singular, pois é diferente nas suas individualidades. Sendo assim, segundo Morin (2003, p.65), “ser sujeito é colocar-se no centro do seu próprio mundo, é ocupar o lugar do eu.” Esse processo de encontro com o seu próprio eu, segundo o autor, é autônomo, não que seja uma construção totalmente independente, mas que depende também da relação do interior com o exterior desse sujeito.

A autoformação é uma perspectiva de formação que tem como princípio a dialética, pois olhar para si não é algo solitário, o olhar do outro e a troca com o contexto é parte necessária nesse processo. Por isso, vamos dialogar um pouco sobre alguns conceitos dialéticos de construção de sujeitos que embasam esse processo de formação que é chamado de autoformativo.

O primeiro teórico que gostaria de apresentar para vocês é Sartre, que afirma que o ser humano é universal singular. Essa perspectiva Sartreana tem uma origem histórico-dialética, ou seja, o sujeito se constrói em uma relação dialética com o mundo dentro de um contexto histórico específico, movimento dialético esse que ele chamou de singular/universal. Ou seja, o sujeito se faz singular, pois pode ser um sujeito

diferente daquele sujeito padrão do período histórico em que ele está vivenciando sua existência — a influência biológica que Humberto Maturana tanto defende — e ao mesmo tempo se faz universal, pois contém o contexto histórico presente também na sua formação, assim como as diversas influências do contexto que o atravessa.

Sendo assim, para Maheirie e Pretto (2007), o sujeito é essencialmente temporal na visão Sartreana, pois:

Dizer que o ser é dialético, é dizer inicialmente (no plano ontológico) que ele é uma totalidade que implica a afirmação e a negação. Em seguida (no plano antropológico), é dizer que o ser se realiza não apenas enquanto mundo natural, mas também e, fundamentalmente, como mundo histórico (ou humano) (SARTRE, 1998, p.456).

Essa relação dialética é necessária para a construção humana, pois ele não é um ser-Em-si, mas um ser-Para-si, que é a relação do sujeito com o outro, que pode ser outras pessoas, animais, objetos. “Se o ser-Em-si não pode ser seu próprio fundamento nem o dos outros seres, o fundamento em geral vem ao mundo pelo Para-si” (SARTRE, 1998, p.131).

É nessa relação que o sujeito encontra sentido e se diferencia dos outros seres humanos e, assim, encontra o seu lugar no mundo. Esse encontro de seu lugar no mundo, que Sartre (1998) chama de ser-no-mundo, só acontece na tomada de consciência dos sujeitos, que vem dessa relação dialética.

Esta presença a si tem sido considerada comumente como uma plenitude da existência, e um preconceito muito difundido entre os filósofos faz com que seja conferida à consciência a mais elevada dignidade de ser. (p.125)

Esse sujeito em construção não é ainda, portanto, é projeto, que tem passado, vive no presente e vive por aquilo que ainda não aconteceu, o futuro. Sobre temporalidade, Sartre (1998, p.158) discute:

A temporalidade é evidentemente uma estrutura organizada, e esses três pretensos elementos do tempo, passado, presente, futuro, não devem ser encarados como uma coleção de dados (data) cuja a soma deve ser efetuada — como, por exemplo, uma serie infinita de “agoras” na qual uns ainda não são, outros não são mais —, e sim como momentos estruturados de uma síntese original.

Passado, presente e futuro na ideia de temporalidade sartreana coexistem e influenciam um ao outro. Por exemplo, o presente não é o que é ao acaso, ele é assim pois vem sendo construído anteriormente, pelo passado, e vai continuar para a existência do que ainda não é, o futuro. Coexistem porque o passado e o futuro estão na memória, o passado são as experiências e o futuro os desejos e ambos influenciam o presente que vivemos agora, por tudo isso não podemos pensar passado, presente e futuro como simples caminhos datados, mas como dimensões que compõe a noção de temporalidade. Einstein afirmava que o espaço e o tempo são conceitos relativos, depende do olhar do observador do fenômeno (CAPRA, 1982).

Olhar para essa construção da forma temporal sartreana, ou seja, sem estar limitada pelo tempo cronológico marcadamente estático é o que diferencia as ideias de Sartre das ideias cartesianas, que acredita em um sujeito que brota instantaneamente, ou seja, “eu penso, logo existo”, e essas dimensões interligadas são extremamente importantes para a construção da consciência (Para-si) fundadora principal do processo de tornar-se ser (Em-si). Essa ideia instantânea do sujeito cartesiano limita a realidade a apenas uma realidade fixa e definida, sem perspectiva de transformações futuras.

Sartre enxerga o sujeito como construção em um processo que ele chama de subjetivação e objetivação do sujeito no mundo. E ele acontece de forma dinâmica de idas e voltas, de viver e reviver experiências, na junção do passado, presente e futuro. Por isso, para ele, a vida acontece em espiral, esse método de observar a construção do sujeito foi chamado por Sartre (1994) de progressivo-regressivo.

Segundo Maheirie e Pretto (2007), as vivências do sujeito acontecem em épocas determinadas com uma multiplicidade de perspectivas, o sujeito, então, significa tudo que viveu e isso o torna o sujeito individual na diferença. Por isso, para compreender, de fato, o sujeito, devemos olhar para ele sob as diversas dimensões que o constitui, para não cometermos o erro de enquadrá-lo dentro de um conceito generalista.

Outra ideia que Sartre (1998) traz sobre o sujeito é da imperfeição e que, por isso, é um projeto de ser, não o é ainda. A incompletude do ser humano é revelado, segundo Moraes e Batalloso (2015), pelo olhar da complexidade. Somos tão incompletos que alguns filósofos chegam a afirmar que esse processo de se encontrar nunca acaba, porque nunca poderíamos nos conhecer por completo ou ter o domínio

de tudo, daí a explicação de um ser superior que seria perfeito o bastante para saber e dominar tudo, Deus.

Só que esta totalidade é inatingível, posto que não posso dizer nem que a consciência de sede é consciência de sede, nem que sede é sede. Ela está aí, como totalidade nadificada, como unidade evanescente do fenômeno (SARTRE, 1998, p. 132).

Posto como está na fala de Sartre (1998), essa completude eterna, que nós humanos procuramos tantos em tantos lugares, não é possível, pois como já dialogamos anteriormente, se faz necessária a consciência para encontrar-se, porém, essa consciência é evanescente, ou seja, tem uma curta duração. Sendo assim, o exercício de tornar-se consciente é constante, por isso, o processo de chegar ao Paraíso é progressivo-regressivo. Além disso, esse processo de tomada de consciência é que determina a velocidade que o tempo caminha para cada sujeito, ou seja, nas ideias sartreanas, a velocidade em que o tempo passa não é universal.

E por sermos incompletos, buscamos a completude, por isso, vivemos o ideal de transcender que, segundo Sartre (1998), é a realidade humana em busca daquilo que lhe falta, ou seja, a necessidade de reinventar-se, de mudança. Segundo Santos e Sommerman (2009, p.31), “o sujeito que não se renova embrutece e geralmente é excluído da dinâmica social”.

Isso só é possível por causa do desejo de uma correspondência entre o mental e o fisiológico para Spinoza, o que retoma a necessidade do biológico também presente nesse processo de existência humana, como defende o Humberto Maturana. Outro elemento biológico importante para o encontrar-se no mundo é a percepção, é preciso ser sensível, visualizar tudo que nos rodeia segundo Sartre (1998). Como diz a canção de O Teatro Mágico: “e o fim é belo incerto, depende de como você vê”, isto é, trazer a percepção como elemento da construção humana só mostra o quanto ela é relativa, pois fica na dependência da interpretação de cada sujeito individual.

Sartre (1998), assim como Maturana (2001), também reconhece a importância do corpo para a construção do todo existencial, pois ele é o que o outro reconhece como constituição minha, ou seja, ele é necessário para a percepção do outro sobre mim.

Enfim, a teoria sartreana de existência humana tem como princípio a liberdade, o ser que pode escolher os valores no mundo e se autoconstruir, assim como ser

responsável por tudo que devolve a ele, de forma totalmente dialética. Maffesoli (1998) também enxerga esse movimento dialético no processo existencial, quando defende que “a existência é uma constante participação mística, uma correspondência sem fim, na qual o interior e o exterior [...] entram numa sinfonia – seja ela dodecafônica<sup>15</sup> – das mais harmoniosas” (p.29).

Essa ideia de liberdade sartreana na sua tomada de consciência que leva a existência faz emergir um outro conceito que floresceu com o paradigma da complexidade, a autonomia, conceito que também cerceia a perspectiva de construção de realidade e de sujeito desse trabalho.

O ser humano é dependente do sistema onde vive, porém, ao exercer sua autonomia como sujeito criativo que está em permanente renovação, introduz comportamentos ambíguos e, muitas vezes, contraditórios em relação as regras estabelecidas pelo sistema (SANTOS e SOMMERMAN, p. 29).

Capra (1996) afirma que qualquer sistema vivo necessita de liberdade e, quando ele fala em sistema vivo, inclui também a sociedade, ela é um organismo vivo. Segundo Morin (2003), se tornar um sujeito com autonomia depende das condições culturais e sociais, pois, para ser livre na tomada de decisões que vão proporcionar minha autoconstrução, eu preciso principalmente ter acesso a uma variedade de conhecimento sobre valores sociais e culturais e, assim, poder escolher o que vai fazer parte da minha construção existencial. Batalloso (2012) reafirma a importância da autonomia como característica que impede que acabemos alienados pelos bombardeios ideológicos que nos cercam.

Esses sujeitos em construção à busca da autonomia estão inseridos em uma realidade, e é as lentes da fenomenologia que utilizarei para tentar compreender as realidades dos sujeitos. A fenomenologia, trazendo de forma mais clara, é um método de investigação, formulado por Husserl, no qual muitos filósofos se basearam para escrever suas perspectivas filosóficas, como Scheler, Heidegger, Hegel, Sartre, Merleau-Ponty, Lévinas. A fenomenologia busca captar as essências e todos os

---

<sup>15</sup> Dodecafônico é uma técnica de composição criada por Schoenberg em meados de 1930. Esta técnica utiliza-se dos doze sons e foge do sistema tonal tradicional, bem como da harmonia tradicional. A composição dodecafônica tem como base a série escolhida livremente. O compositor usa os 12 semitons da escala cromática na ordem que bem entender. FONTE: wikipédia, acesso: 01/07/20, 22:28.

problemas da realidade estudada, ela tenta descrever a experiência vivida tal qual ela é (LIMA, 2014).

A fenomenologia tem por objeto as coisas que se manifestam ou se mostram, tais como se manifestam os fenômenos; neste sentido, as coisas constituem aquilo que é rigorosamente dado, aquilo que eu encontro e que é, para mim, originalmente presente (LIMA, 2014, n.p.).

Ou seja, a fenomenologia tenta compreender a experiência humana como de fato ela acontece, como se manifesta e descrevê-las sem a interferência subjetiva do observador. Para isso, Husserl afirma que não se pode haver julgamento nenhum na hora de compreender a realidade que nos aparece (LIMA, 2014).

É uma nova forma de fazer ciência, em que o vivido é o que se deseja enxergar, por isso, ela está direcionada ao sentido das coisas, segundo Lima (2014), para a sua essência. Essência que precisa estar atrelada ao fato para ser vista e encontrar meios para compreender essa essência é tarefa da fenomenologia e seu método.

Os meios, para tanto, estão no âmbito dos sentidos, foge do palpável, pois a razão não dá conta de compreender a essência do fenômeno. Por isso, para Husserl, o observador deve usar de sua intuição e sensações para tentar captar de fato o fenômeno observado/vivenciado. Maffesoli (1998) diz que o mundo é muito dinâmico e dar conta da razão interna (o espírito) se torna uma tarefa muito difícil. O fenômeno é, então, a aparição do sentido que tanto se procura no fazer científico da fenomenologia e é tudo que é vivência, na unidade de vivência de um Eu (SANTOS, 2014).

Assim:

De um modo fenomenológico ou compreensivo, talvez se deva considerar o senso comum não como um momento a ultrapassar, não como um “pré-texto” que prefigura o texto verdadeiro que pode ser escrito sobre o social, mas como algo que tem sua validade em si, como uma maneira de ser e de pensar que basta a si própria e que não carece, quanto a isso, de nenhum mundo preconcebido, fosse qual fosse, que lhe desse sentido e respeitabilidade (MAFFESOLI, 1998, p. 160).

Diante de tantos estudiosos da fenomenologia, Merleau-Ponty e suas ideias contribuem para o conceito de fenomenologia que esse trabalho acredita. Filho (2014) afirma que Merleau-Ponty estudou a relação da consciência com o corpo e para ele o

corpo é veículo do ser-no-mundo, o que situa o sujeito de forma temporal e espacial, sendo corpo e mundo realidades inseparáveis.

O corpo, segundo Varela, Thompson e Rosch (1997), surge como uma verdadeira máquina ontológica que faz emergir um mundo, a partir de suas redes neuronais, da coordenação sensório-motora, do papel desenvolvido pelo cérebro e da ação que está sendo realizada (MORAES e BATALLHOSO, 2015, posição 1487).

Com isso, a fenomenologia deixa de trazer apenas a consciência como ferramenta para construção da realidade, agora, dessa união, torna-se vida corporal consciente, tudo isso por causa da relação dialética entre essas partes da realidade: corpo, consciência e mundo.

Assim, Merleau-Ponty, segundo Filho (2014), concebe o homem como subjetividade encarnada, pois ele não é alheio a realidade que tenta compreender, ele é habitante dela e não apenas coisa, ele se encontra imbricado no mundo enquanto “realidade natural e humana”. Ele concorda com a afirmação de Husserl de que a fenomenologia é o estudo das essências, porém, a essência do homem é a existência, e é impossível, segundo ele, existir fora do mundo, ele existe nessa relação vivida e não objetiva, vejo a existência para Merleau-Ponty acontecendo dentro da dimensão da ação, não apenas do pensamento. Enquanto alguns filósofos Husserlianos como Hegel encontra a existência apenas no pensamento, no subjetivo, segundo Moraes (p. 13, 2003), para Hegel, “pensamento e ser fazem um só”.

Merleau-Ponty foi chamado de filósofo da ambiguidade pela recusa das certezas e do absoluto. Tudo porque ele compreendia que o homem na sua existência não precisava ser apenas consciência (Para-si) ou coisa pura (Em-si) como dizia Sartre, mas o diálogo entre os dois (FILHO, 2014). Ele tenta romper com as ambiguidades criadas nessa relação e, mais que isso, segundo Lima (2014), ele concebe que o modo como essa relação do homem com o mundo no processo existencial deve mudar, pois, independentemente da visão, a relação continua sendo objetiva.

Superar a ruptura entre o vivido e o pensado é necessário para Merleau-Ponty, pois o sujeito para existir estabelece uma relação indestrutível com o mundo exterior que lhe é transcendente. Por isso, a base filosófica dele é existencial. Dentro disso ele orientou suas pesquisas para problemas como o dualismo consciência-natureza, o

primado da percepção, a corporeidade do sujeito, a intersubjetividade e a questão do mundo pré-reflexivo (FILHO, 2014).

Quanto a percepção, Merleau-Ponty acreditava que é a partir dela que nos damos conta da existência do outro e esse movimento começa pela reflexão do externo que é o corpo, ou seja, a percepção acontece pelo corpo. Capra (1982) afirma que pensamos com o corpo, mas o domínio do pensamento do racionalismo fez com que a gente deixe de praticar esse movimento através do corpo como um todo.

A percepção para Merleau-Ponty é a origem do conhecimento, perceber, portanto, é diferente de representar algo (LIMA, 2014), pois é uma forma de ver o mundo e ver a si mesmo dentro do mundo. Dentro disso, para ele, toda experiência é uma experiência perceptiva (FILHO, 2014).

E para se formar concepções sobre o mundo precisa-se de um saber que Larrosa (2002) chamou de saber da experiência. É um saber muito maior do que apenas estar informado, segundo o autor, colecionar experiências exige viver e não apenas passa pela vida. Ou seja, o saber da experiência é aquele que é adquirido quando se vive de forma sensível. Tudo porque experiência é aquilo que vivenciamos e nos ajuda a aprender de forma existencialmente. Dentro disso, Larrosa (2002) afirma que existe um sujeito da experiência, que é aquele que é sensível o suficiente para perceber o que vivencia e aprender com isso.

Por isso, a percepção não pode ser reduzida a juízos e raciocínios, assim como pensam os gestaltistas, e Merleau-Ponty concorda com eles quando afirma que perceber o mundo não é apenas a soma de objetos, ela é uma relação entre consciência concreta e universo. Por isso, para ele, o corpo é o sujeito no mundo, então, o sujeito da percepção é o corpo, é uma unidade perceptiva de vida e não apenas uma consciência separada da experiência vivida. O corpo nem é um objeto, como descreve a ciência positivista, nem é um nada desconsiderado pela ciência espiritualista (LIMA, 2014). Portanto, corpo para ele é a totalidade do sujeito em movimento interagindo e vivendo no mundo, eu não tenho um corpo, eu sou meu corpo.

O mundo, portanto, para Merleau-Ponty, é o meio natural e o espaço onde acontecem meus pensamentos e percepções. O mundo fenomenal é aquele que aparece por via da percepção (LIMA, 2014), afinal, segundo Santos e Sommerman

(2009, p.33), a percepção deve ser concebida como “um fenômeno constituído por duas vias simultâneas e interagentes: de fora para dentro e de dentro para fora”.

Dentro de suas inquietações, Merleau-Ponty também estudou o comportamento humano, segundo Filho (2014), na tentativa de romper com dualismos que atravessam a existência humana, como homem-mundo, sujeito-objeto e corpo-espírito. Nesse caminhar, ele consegue ir de encontro com o naturalismo e o intelectualismo que sempre tentam explicar e dominar o comportamento humano dentro de sua ótica. Ele chega, então, à conclusão que o comportamento é “uma realidade plena de intenção e sentido” (FILHO, n.p., 2014). A consciência perceptiva é o sujeito de um comportamento (LIMA, 2014)

Merleau-Ponty, segundo Filho (2014), chega até a ser radical nessa sua luta para romper com o dualismo e compreender de fato a existência humana. Em determinado momento, após pensar sobre a fenomenologia da percepção, ele chegou a questionar sobre o cerne da existência humana e concluiu que ela vinha de dentro, do ser humano bruto, sem a interferência do dualismo, o ser ontológico. Para tanto, ele reabilita a presença do corpo no processo existencial, diante disso, abre-se espaço para uma ontologia<sup>16</sup> do sensível do irrefletido e do Ser bruto.

Mesmo sendo radical em alguns momentos, Filho (2014) afirma que Merleau-Ponty não rompeu com a filosofia, a ciência e as posições dualistas, mas seguiu em uma trajetória metodológica que foi do comportamento à fenomenologia e à ontologia. Mas é fato que sua principal luta é contra o dualismo na filosofia da fenomenologia, sendo a favor do contingente e do acontecimento, para ele não se pode ser de todo objetivo nem de todo subjetivo.

Outra discussão teórica que emerge da fenomenologia e tem como base a complexidade é a Hermenêutica Filosófica e que também compõe a colcha de retalhos da nossa base epistemológica. Segundo Menezes (2015), a Hermenêutica Filosófica defendida por Gadamer se originou das ciências do espírito e, por isso, se aproxima da fenomenologia e das ideias de complexidade. Segundo Hermann (2002), a hermenêutica surgiu também em encontro a racionalidade técnica questionando a construção do conhecimento e a forma de conceber a realidade.

---

<sup>16</sup> Segundo Moraes e Batalloso (2015, 1.926), “a ontologia é a parte da filosofia que trata da natureza do ser, da realidade e da existência dos entes”. Ou seja, que está no íntimo, na base, no profundo.

Hermann (2002, p. 15) traz a hermenêutica também como crítica a essa ideia da ciência racionalista de reduzir a “experiência da verdade a uma aplicação metódica, porque a verdade encontra-se imersa na dinâmica do tempo”.

Gadamer é o teórico que traz e pensa a hermenêutica moderna tomando como base ontológica Martin Heidegger, que tem como problema fundamental a busca de sentido e a interpretação. Essa é a hermenêutica de Gadamer, ou seja, a hermenêutica filosófica moderna que, segundo Flickinger (2010, p. 55), se resume:

[...] a uma filosofia cujo cerne gira em torno da legitimação do saber a partir de princípios últimos, determinados pela reflexão e pelo conceito, encontramos em Gadamer a suspeita de que uma tal concepção perderia de vista uma dimensão inquietante, aberta pela experiência do desconhecido e do estranho, verdadeiro motor da reflexão.

Entendemos que, para a hermenêutica de Gadamer, a interação, a linguagem, o diálogo, a experiência são elementos importantes na aprendizagem do/no mundo. Mas esse diálogo não se resume à conversa, envolve também movimentos interpretativos como, por exemplo, quando interpretamos uma obra de arte. A arte, de forma geral, nos parece ser uma forte arma usada pela hermenêutica filosófica para explicar as lentes que ela usa para compreender o mundo.

Segundo Flickinger (2010), o centro da filosofia gadameriana está no processo de contemplação e reflexão sobre a realidade para interpretá-la, um processo que se assemelha ao movimento que fazemos a nos depararmos com obras de arte, diante delas sempre nos colocamos a refletir e construir os conceitos para nós mesmos. Segundo o autor, isso acontece porque ela foge da objetificação.

Porém, a reflexão exige de nós despir-nos de valores antes consolidados. Isso se inicia quando somos provocados a tal ponto, a arte tem esse caráter provocativo, que nos chama e nos desafia a interpretá-la (*Ibid*). Nessa tensão entre o despir-se para interpretar, acabamos por transpor a reflexão, segundo a estética<sup>17</sup>, torna-se uma experiência ontológica.

É ontológico, segundo Flickinger (2010), pois exige entrega, a ponto de esquecer-se de si mesmo e pensar apenas no diálogo que está traçado nesse

---

<sup>17</sup> Estética é uma palavra com origem no termo grego *aisthētiké*, que significa “aquele que nota, que percebe”. Estética é conhecida como a **filosofia da arte**, ou **estudo do que é belo nas manifestações artísticas e naturais**. Disponível em: <https://www.significados.com.br/estetica/> Acesso em: 02/10/19.

movimento de interpretação da realidade encontrada. Essa entrega só acontece quando há desafio, desafio que é trazido pelo questionamento. Isso é diálogo para a hermenêutica de Gadamer, o encontro entre pessoas “dispostas a ouvirem-se mutuamente e a abrirem-se, nesse movimento, ao que nunca emergiria, até então no horizonte de sua própria compreensão” (*Ibid*, p.79). Esse movimento circular do diálogo foi chamado de “círculo hermenêutico” por Gadamer, o qual exige conflito, troca, mas nunca com a intensão de convencer ou chegar a uma mesma opinião, sendo, portanto, essa a beleza da hermenêutica, o respeito e incentivo a pluralidade de olhares que podem e são construídos diante da interpretação das realidades. Segundo Bolivar (2002), Gadamer é base ideal para pesquisas que usam o método biográfico.

Menezes (2015) encontra uma semelhança entre a Hermenêutica Filosófica e o Pensamento Complexo, o primeiro deles é a presença da dialética como um princípio indispensável nas duas perspectivas.

Neste contexto dialógico entre Pensamento Complexo e Hermenêutica Filosófica, *Religare* constitui-se como processo dinâmico de ações organizantes e auto-organizantes num dialogo consciente as quais bebem na fonte do originário num processo originante (onde saberes mantêm as características do originário de onde brotaram), por um processo constante de ações experienciais complexas na formação de saberes, de interpretação de saberes, de reformulação de saberes no autofazer-se humano numa autopoietica de autocompreensão na compreensão, diferente do que concerne à origem (MENEZES, 2015, p.476).

Essa visão da Hermenêutica Filosófica contribui muito para a ideia de construção de conhecimento a partir da dialética e argumentação e da construção da existência humana ligada ao autoconhecimento. E, nesse processo de autoconhecimento, se faz necessário que o sujeito interaja com o mundo. Essa interação, por ser de forma dialética, mostra que a Hermenêutica Filosófica, segundo Menezes (2015), olha o mundo sob a ótica da complexidade.

Dentro disso, o jogo de interações, segundo Morin (2008), a ordem e o caos são os momentos propícios para a compreensão do mundo e assim construir conhecimento. Porém, a desordem e o caos não devem ser constantes, são cíclicos, ou seja, abre-se um ciclo de desordem que é reorganizado quando conseguimos compreender um conceito ou a situação que está sendo vivenciada, mas a superação

desse momento de caos não faz com que as coisas voltem ao mesmo lugar, a um novo arranjo (MENEZES, 2015).

Para Gadamer (2005, apud MENEZES, 2015), toda compreensão é linguagem e o começo do desconstruir está nessa compreensão por meio do diálogo através da linguagem. Então, outra ligação existente entre Morin e Gadamer, segundo Menezes (2015), é a tentativa de transformar informação em conhecimento por meio da linguagem nessa reconstrução da comunicação entre o sujeito e contexto, pois só contextualizando o sentido emerge e, assim, a informação pode se transformar em conhecimento.

Esse contexto é composto por partes, Morin e Gadamer concordam que, para compreender a realidade, de fato, se faz necessário juntar essas partes, pois essa realidade é uma temporalidade complexa (MENEZES, 2015).

O encontro entre Morin e Gadamer, segundo Menezes (2015), extrapola os conceitos individuais de cada teoria e chega-se a uma nova perspectiva: a complexidade hermenêutica que, em suma, propõe uma construção humana “auto-eco-organizativa” que nada mais é do que um processo de existencialismo, no qual há um dialética autônoma do sujeito com o mundo que é cíclica e infinita porque sofre constantes desconstruções e reconstruções.

São essas teorias e teóricos que compõem a base epistemológica desse trabalho, mas a lente que iremos utilizar para vislumbrar a realidade pesquisada é nascida e crescida a partir de todas essas discussões e merece ser discutida de forma mais evidente, pois ela extrapola o nível das teorias, e se torna o cerne da nossa ação científica, a perturbadora transdisciplinaridade.

### **3.2 Meninx bonitx: a beleza da transdisciplinaridade e seu potencial para tirar o chão de nossos pés**

Mas o que, de fato, é essa tal transdisciplinaridade? Nesse tópico, irei discutir esse conceito. Desde já, tenho certeza do grande desafio pela frente, pois a transdisciplinaridade é tão disruptiva que impede que possamos compreendê-la a partir da visão reducionista que temos. Mais difícil ainda é conseguir reduzir o conceito de trans para tentar fazê-la ser compreendida.

Tudo isso porque a transdisciplinaridade traz consigo a natureza do desvio, segundo Nicolescu (1999), e busca um equilíbrio entre o exterior e interior do homem. Essa forma de enxergar é diferente da visão de mundo que vivemos hoje, totalmente reducionista, maniqueísta e dualista. Portanto, muitas confusões são causadas tanto a níveis de conceito como de compreensão e de prática.

Essa lógica vem perdurando há muitos séculos, gerações a fio foram construídas dentro dessa perspectiva, porém, houve um tempo que esse dualismo ainda não existia, o período em que as civilizações grega e romana eram donas da produção de conhecimento.

Segundo Sommerman (2006), nesse período, Platão e Aristóteles definiam hierarquia entre as áreas de conhecimento, mas que eram unificadas pela filosofia. Platão dividia o conhecimento em três grandes áreas: dialética, física e ética. Divididas, porém, se retroalimentavam, tendo a educação a função de, assim, promover esse movimento, assim como considerar também a alma nesse processo de que está, antes de tudo, para a construção humana. Enquanto isso, Aristóteles dividia a ciência em três grandes blocos: Teóricas (física, matemática e filosofia), práticas (lógica, ética e política) e poéticas (artes). Separadas, mas que tinham um objetivo em comum, produzir o bem moral, os valores que levavam a felicidade.

Existe, então, um movimento fomentado pela ciência e que, por consequência, repercute na sociedade como um todo, uma tentativa de voltar a enxergar o mundo assim como via Platão e Aristóteles antes de toda essa revolução racionalista na ciência.

Essa luta pela derrocada do dualismo está presente nas teorias que tem aproximação com o pensamento complexo e as enxergo emergindo a partir de uma maneira diferente de ler a realidade, diferente da forma que praticamos, aqui no ocidente, a filosofia oriental. Segundo Capra (1982), os filósofos chineses compreendiam a realidade a partir de uma essência chamada tao, que traz como principal característica o movimento incessante e cíclico da natureza, a realidade como um todo se movimenta de forma cíclica, tendo o yin yang como os polos que fixam os ciclos de mudança. Sendo assim, nada é totalmente yin ou totalmente yang, por isso, não há pares totalmente opostos, pois eles se misturam e vivem em um movimento dialético e em equilíbrio dinâmico.

A terminologia yin/yang é especialmente útil na análise do desequilíbrio cultural que adota um amplo ponto de vista ecológico, um ponto de vista que também poderia ser chamado de concepção sistêmica, no sentido da teoria geral dos sistemas (CAPRA, 1982, p.32).

Na perspectiva oriental, esses polos são opostos, mas vivem em eterno movimento de equilíbrio, porém, na cultura ocidental isso é diferente. Segundo Capra (1982), o yang é favorecido na cultura ocidental, nele encontramos elementos ligados ao masculino, enquanto o yin está ligado aos aspectos do feminino, sendo assim, dentro dessa lógica, “o conhecimento racional prevalece sobre a sabedoria intuitiva, a ciência sobre a religião, a competição sobre a cooperação, a exploração de recursos naturais em vez da conservação” (p.28). Esse desequilíbrio, ainda segundo o autor, foi e é extremamente perigoso para o sistema de valores que construímos na nossa sociedade. O equilíbrio que falamos da relação yin/yang consiste em uma interação dinâmica entre dois polos complementares, sendo assim, o sistema é flexível para que ocorram mudanças quando necessário.

A transdisciplinaridade vem da luta pela quebra desse desequilíbrio. Segundo Nicolescu (1999), a transdisciplinaridade nos propõe enxergar a realidade multidimensional, ou seja, composta por vários níveis de realidade que se relacionam de alguma forma. Essa relação acontece graças ao terceiro termo incluído, formando um sistema aberto. A lógica do terceiro termo incluído está baseada na mediação entre esses diferentes níveis de realidade. Segundo Moraes e Batalloso (2015), a complexidade constitui o pano de fundo ontológico na qual repousa a transdisciplinaridade. A complexidade é o cerne do pensamento transdisciplinar, que enxerga os diferentes níveis de realidade presentes e se inter-relacionando ao mesmo tempo, em um sistema que não se fecha e está sempre aberto para ressignificações.

Essa perspectiva de sistemas abertos é Gödeliana, segundo Nicolescu (1999). A teoria de Gödel revolucionou a matemática no século XX, na área da aritmética ele descobriu que “um sistema de axiomas suficientemente rico leva, inevitavelmente, a resultados quer indecidíveis, quer contraditórios” (NICOLESCU, 1999, pg. 60). Gödel conseguiu enxergar a complexidade na matemática ao mesmo tempo que os físicos a descobriram na física, porém, suas descobertas não foram muito consideradas por seus parceiros. Mas ficou impossível não considerar as descobertas de Gödel quando a física quântica trouxe a descoberta do *quantum* para comprová-las:

[...] tal proposição provocou um escândalo quando demonstrou que o *quantum*, a contradição entre onda e corpúsculo, e que, no nível do *quantum*, a contradição entre onda e corpúsculo desaparece, constituindo uma unidade (SANTOS e SOMMERMAN, 2009, p. 22).

Segundo Capra (1996), na mecânica quântica, o todo determina o comportamento das partes, indo de encontro a mecânica clássica que acredita que é o comportamento e propriedades das partes que determinam as propriedades do todo.

O fato da física moderna, a manifestação de uma extrema especialização da mente racional, estar agora estabelecendo contato com o misticismo, essência da religião e manifestação de uma extrema especialização da mente intuitiva, mostra de uma bela forma a unidade e a natureza complementar dos modos racional e intuitivo de consciência, do yang e do yin (CAPRA, 1982, p. 37).

A física quântica desafiou, segundo Moraes e Batalloso (2015), a causalidade linear da ciência tradicional e trouxe a ideia de causalidade circular de natureza recursiva ou retroativa. Segundo Capra (1982), uma nova visão de mundo surgiu a partir dos preceitos da física moderna e da biologia organicista, palavras como orgânica, holística e ecológica começaram a ser utilizadas e o universo deixou de ser visto como máquina e percebido como um todo dinâmico.

Capra (1996, p. 31 e 32) afirma que, na década de 20, a física teve que “aceitar o fato de que os objetos materiais sólidos da física clássica se dissolvem, no nível subatômico, em padrões de probabilidade semelhantes a ondas”. Probabilidade também de interconexões. Essas partículas subatômicas não podem ser entendidas como unidades isoladas, mas são definidas pela interação que estabelece com as outras unidades que compõe o todo.

As partículas subatômicas devem ser concebidas como entidades quadrimensionais no espaço-tempo. Suas formas têm que ser entendidas dinamicamente, como formas no espaço e no tempo. As partículas são padrões dinâmicos, padrões de atividade que possuem um aspecto espacial e um aspecto temporal. O aspecto espacial faz com que elas se apresentem como objetos com uma certa massa, o aspecto temporal, como processos que envolvem a energia equivalente. Assim, o ser da matéria e sua atividade não podem ser separados; são apenas aspectos diferentes da mesma realidade espaço-tempo (CAPRA, 1982, p.75).

A física quântica também foi responsável pela construção do conceito de complementariedade, através de Niels Bohr, com a descoberta que onda e partícula são dimensões integrantes da mesma realidade e, portanto, se complementam (SANTOS et al., 2009).

Segundo Santos et al. (2009), foi na cidade de Como, Itália, no ano de 1927, que Bohr anunciou o Princípio da Complementariedade que afirmava a coexistências de formas diferentes e opostas, mas que descrevem o mesmo fenômeno Físico. Isso ele afirma porque descobriu que onda e partículas são manifestações diferentes dentro de uma realidade quântica. Essas partículas só podem ter suas propriedades definidas quando estão em interação no sistema, sendo assim, as partículas subatômicas são interconexões e não “coisas” (CAPRA, 1982).

Esse princípio descrito por Bohr baseou a ideia de interação entre as partes a partir da dialética que está cerceando o principal pilar da transdisciplinaridade, o Terceiro Termo Incluído (SANTOS et al., 2009), além de convidar o observador a enxergar a realidade a partir de outros ângulos. Segundo Capra (1982), essa perspectiva de complementariedade está nitidamente refletida no antigo pensamento oriental, quando eles trazem a figura do yin/yang.

Essas descobertas foram essenciais para o abalo da lógica Clássica, a crise se instaurou centrada na quebra dessa divisão dualista que tanto defende as concepções Clássicas. Segundo Capra (1982), a teoria quântica e da relatividade promoveram a transcendência da visão de mundo cartesiana. A transdisciplinaridade se propõe, portanto, a romper com essa lógica hegemônica, desmistificando essas linhas divisórias e considerando que existe um terceiro elemento no qual se une o “é” ao “não é” (SANTOS, 2009).

A transdisciplinaridade de Basarab Nicolescu também surgiu baseada nos estudos de Heisenberg sobre o Princípio da Incerteza que, segundo Santos (2009), se contrapõe a dualidade, a dicotomização e ao sentido de ordem e certeza da visão clássica que contribui para uma visão apenas parcial da realidade. “A estabilidade e a continuidade são essenciais. No entanto, demasiada estabilidade ameaça a continuidade” (p.30). Por isso que a incerteza se faz necessária para o bom funcionamento do sistema. Heisenberg chegou ao princípio da incerteza quando concluiu que “a incerteza é inerente à medida, que ela é inevitável” (SANTOS et al., 2009, p.101).

A grande realização de Heisenberg consistiu em expressar as limitações dos conceitos clássicos numa forma matemática precisa, conhecida como princípio de incerteza. Esse princípio consiste num conjunto de relações matemáticas que determinam a extensão em que conceitos clássicos podem ser aplicados a fenômenos atômicos; essas relações marcam limites da imaginação humana no mundo atômico. Sempre que usarmos termos clássicos — partícula, onda, posição, velocidade — para descrever fenômenos atômicos, descobrimos existirem pares de conceitos, ou aspectos, que estão inter-relacionados e não podem ser definidos simultaneamente de um modo preciso. Quanto mais enfatizarmos um aspecto em nossa descrição, mais o outro se torna incerto, e a relação precisa entre os dois é dada pelo princípio da incerteza (CAPRA, 1982, p.63).

Além do Princípio da Complementariedade de Bohr e da Incerteza de Heisenberg, segundo Santos et al. (2009), o Paradigma Holográfico de Bohm contribuiu para a construção dos pilares da transdisciplinaridade. Desses teóricos, Bohm, segundo Capra (1982), foi o mais ousado, pois ele trouxe a noção de totalidade ininterrupta:

[...] seu objetivo é explorar a ordem que ele acredita ser inerente à teia cósmica de relações em um nível mais profundo, “não manifesto”. Ele chama a essa ordem “implicada” ou “envolvida”, e descreve-a em analogia com um holograma, em que cada parte, num certo sentido, contém o todo. Se qualquer parte de um holograma é iluminada, toda a imagem será construída, embora mostre menos detalhes do que a imagem obtida do holograma completo. Na opinião de Bohm, o mundo real está estruturado de acordo com os mesmos princípios reais, estando o todo “envolvido” em cada uma das partes (CAPRA, 1982, p.80).

Segundo Santos et al. (2009), nesse momento de surgimento da transdisciplinaridade, foi importante a complementação de diferentes linguagens, que não se resumiram apenas às descobertas da física e da matemática, como também às contribuições da biologia — sobre a qual dialogamos anteriormente — e a antropologia. Todas elas muito contaminadas com o momento no qual se encontravam e, por isso, muito fecundas para o surgimento de novas formas de construção de conhecimento.

A teoria de Gödel, segundo Nicolescu (1999), as descobertas da física quântica, para Santos (2009), da biologia e antropologia, para Santos et al. (2009), ajudaram os teóricos da transdisciplinaridade a compreender a lógica da relação entre

os níveis de realidade, sendo essa talvez a ideia mais complexa para nós, meros reducionistas, compreender dentro da teoria da transdisciplinaridade.

Em cima de todas essas descobertas da própria ciência clássica foi possível construir os três pilares da transdisciplinaridade: 1. Diferentes níveis de realidade; 2. Terceiro Termo Incluído e 3. Complexidade (SANTOS e SOMMERMAN, 2008).

A realidade, segundo Nicolescu (1995, p.142, apud Moraes e Bataloso, 2015), é um “conjunto de sistemas que permanecem invariante sob a ação de certas transformações”. E cada realidade é interpretada através do olhar do observador, isso é que faz com que se tenha diferentes realidades da mesma realidade. Há também vários níveis de realidade ao mesmo tempo: cada realidade, segundo Moraes e Bataloso (2015), é, portanto, um mundo macrofísico e microfísico regido por diferentes leis e essas diferentes realidades conseguem se relacionar entre si e o ponto de intercessão entre eles é o terceiro termo incluído. Não é apenas uma soma de diferentes dimensões, mas acontece em cooperação complementar que faz emergir algo novo.

A primeira característica que deve ter essa unidade, que liga os níveis de realidade, é que seja uma unidade aberta e tenha coerência (NICOLESCU, 1999). Segundo Nicolescu (1999), se apenas tiver coerência, essa transmissão de um nível de realidade para o outro em algum momento vai esbarrar na própria limitação dos níveis de realidade, por isso, se faz necessário que esse sistema seja aberto, para que isso não aconteça. Porém, ainda segundo o autor, é aí que se faz necessário o terceiro termo incluído, que é considerado por ele o pilar do conceito de transdisciplinaridade.

Para que a coerência continue para além desses dois níveis limites, para que haja uma unidade aberta é preciso considerar que os níveis de realidade prolongue-se para uma *zona de não-resistência* as nossas experiências, representações, descrições, imagens ou formalizações matemáticas (NICOLESCU, 1999, pg. 62).

A zona de não-resistência é a primeira característica do terceiro termo incluído. Precisa ser um espaço de intercessão entre os níveis de realidade que esteja livre de conceitos pré-formados, de amarras dicotômicas e principalmente da maneira racional de formar conceitos, pois, segundo Nicolescu (1999, pg. 62), essa “zona de não-

resistência corresponde ao sagrado, isto é, aquilo que não se submete a nenhuma racionalização”.

Por isso, para compreender o mundo pela ótica transdisciplinar, eu tenho que me render às sensações, emoções, acreditando no que eu não consigo ver, nem tocar, mas ter FÉ naquilo que eu apenas sinto, ouço e percebo. Uso o termo FÉ porque essa relação que o autor fez com o sagrado está conectada justamente a essa ideia de que, para se acreditar na existência de coisas que não são palpáveis, eu preciso muito mais do que uma construção puramente cognitiva. É energia, é fé, é sagrado, é algo que entra na dimensão espiritual.

Conforme o segundo desses três pilares, o da lógica do terceiro incluído, a lógica da energia ou a lógica da realidade mostra que todo fenômeno, elemento ou evento real está sempre associado a um antifenômeno, antielemento ou antievento, de tal modo que a atualização do primeiro resulta na potencialização do segundo e vice versa, sem que este jamais desapareça completamente, sendo que o ponto de equilíbrio ou semiatualização e semipotencialização é um ponto de máximo antagonismo ou contradição a partir do qual, no caso de fenômenos complexos, um estado T (T de “terceiro incluído”) emerge, resolvendo a contradição num nível superior de realidade (SANTOS, et al., 2009, p.103).

Para Santos (2009, p.23), “ao articular as partes opostas o terceiro termo incluído leva-nos a outro nível de realidade, diferente do nível anterior da lógica da não contradição, abrindo a possibilidade de uma nova visão da realidade”. Assim, na ação do terceiro incluído a compreensão da realidade, além de mudar de nível, se torna mais abrangente e aberta a novos processos. Mudar de nível de realidade segundo os mesmos autores é obter um ponto de vista diferente a partir de outro panorama sobre o mesmo fenômeno.

Segundo Moraes e Batalloso (2015, l.1584), trabalhar dentro da ótica ternária é usar de uma lógica que “inclui a unidade na diversidade e vice-versa [...] uma lógica inclusiva que traz consigo uma força conciliadora capaz de perceber a existência de um outro dinamismo intrínseco”. Dinamismo que não é aparente, mas que acontece em outro nível de realidade.

Ainda, segundo Santos, Santos (2009, p.66), na lógica do Terceiro Incluído os opostos coexistem:

[...] se articulam e se unem sem se anularem. A unidade construída vai além da simples justaposição dos contrários. Os opostos interagem e formam uma unidade, configurando outro nível de realidade. Os opostos não desaparecem. Ao deixarem de interagir, voltam ao nível anterior, ao nível das oposições. Os opostos radicais, como a clausura e a abertura, não se superam. Eles convivem.

Por isso, esses níveis de realidades que coexistem a partir da ação do Terceiro Termo Incluído constitui um sistema aberto para que novos níveis de realidade possam emergir, portanto, as concepções dessas realidades são voláteis, diante da estruturação desse sistema (SANTOS et al., 2009, p.104).

Outro pressuposto que ajuda a definir a transdisciplinaridade e complementa a compreensão dos diferentes níveis de realidade é a pluralidade complexa, ou seja, é a compreensão de que existem vários níveis de realidade diferentes que estão interagindo o tempo todo de forma descontínua (NICOLESCU, 1999). Somos tendenciosos a acreditar que existe uma continuidade linear entre os níveis de realidade e que nesse processo de interação forma-se uma única realidade, quando, na verdade, a relação entre elas forma uma realidade plural.

O fato é que o conceito de transdisciplinaridade ainda causa grandes confusões, porém, segundo Nicolescu (1999), essa confusão de estende a diferenciação de conceitos como pluridisciplinaridade/multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, que são conceitos que se complementam, mas que não são iguais. Sommerman (2006) mostra essa confusão quando traz as diversas concepções que os estudiosos da área construíram. Essa tentativa de diferenciação, mesmo que de forma hierarquizada, começou por Piaget (Ibid.).

Segundo Nicolescu (1999), a pluridisciplinaridade, alguns autores chamam de multidisciplinaridade, acontece quando várias disciplinas tentam compreender um mesmo objeto, toda a produção de conhecimento que acontece nesse movimento contribui apenas para cada disciplina de forma individual. Ou seja, ela ultrapassa os limites disciplinares, mas a construção do conhecimento continua a serviço da ideia disciplinar. Enquanto a transdisciplinaridade, segundo Santos et al. (2009), pensa de forma sistemática onde tudo está integrado, havendo uma interação entre o todo com as partes e as partes com o todo. Ainda de acordo com os autores, a multi simplesmente justapõe os conhecimentos, porém, quando há interlocução entre as

diferentes áreas de conhecimento, significa que já se está vivenciando a interdisciplinaridade.

A partir de Sommerman (2006, p. 28 e 29), posso trazer aqui as diferentes concepções de multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade:

O multidisciplinar evoca basicamente um aspecto quantitativo, numérico, sem que haja umnexo necessário entre as abordagens, assim como entre os diferentes profissionais. (COIMBRA, 2000, p.57).

Multidisciplinaridade: sistema de um só nível e de objetivos múltiplos; nenhuma cooperação (SILVA, 2002, p.74).

A pluridisciplinaridade é a existência de relações complementares entre disciplinas mais ou menos afins. É o caso das contribuições mútuas das diferentes histórias (da ciência, da arte, da literatura etc.) ou das relações entre diferentes disciplinas das ciências experimentais (ZABALA, 2002, p.33).

Pluridisciplinaridade: sistema de um só nível e de objetivos múltiplos; cooperação mas sem coordenação (SILVA, 2002, p. 74).

Dentre tantas tentativas de definir e diferenciar multi, pluri, inter e trans, segundo Sommerman (2006), a mais aceita é aquela desenvolvida por Erich Jantsch no seminário da OCDE (Organização para a Cooperação do Desenvolvimento Econômico), no ano de 1979, que afirma novamente o intercruzamento entre o conceito delas.

Segundo Sommerman (2006), a confusão entre o conceito de Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade é muito maior, ele prova isso trazendo uma gama de estudiosos da área que divergem no conceito de inter e transdisciplinaridade:

A interdisciplinaridade é a interação de duas ou mais disciplinas. Essas interações podem implicar transferência de leis de uma disciplina a outra, originando, em alguns casos, um novo corpo disciplinar, como, por exemplo, a bioquímica ou a psicolinguística (ZABALA, 2002, p. 33).

A interdisciplinaridade é um método de pesquisa e de ensino suscetível de fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si, esta interação podendo ir da simples comunicação das ideias até a integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia,

da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa (JAPIASSU, 1991, p.136).

O interdisciplinar consiste num tema, objeto ou abordagem em que duas ou mais disciplinas intencionalmente estabelecem nexos e vínculos entre si para alcançar um conhecimento mais abrangente, ao mesmo tempo diversificado e unificado. Verifica-se nesses casos a busca de um entendimento comum (ou simplesmente partilhado) e o envolvimento direto dos interlocutores (COIMBRA, 2000, p. 58).

Sommerman (2006) ainda traz alguns autores que defendem haver tipos diferentes de interdisciplinaridade, um deles é Jean Louis Le Moigne que divide em interdisciplinaridade do tipo pluridisciplinar e do tipo transdisciplinar. A do tipo pluridisciplinar seria o empréstimo de conceitos, métodos e informações de uma disciplina para outra, enquanto a do tipo de transdisciplinar é apenas um novo modelo epistemológico para a compreensão dos fenômenos. Segundo o autor, essa organização deixa mais claro as divisões entre os conceitos.

O conceito de interdisciplinaridade começou a ser discutido na década de 60 pelo Centro de Pesquisa e Inovação Educacional da OCDE que, ao pesquisar as atividades interdisciplinares e o que as originaram, descobriu que elas aconteciam motivadas “pelo avanço da ciência, necessidade dos estudantes, demandas para a capacitação profissional, necessidades básicas da sociedade e problemas no funcionamento e administração da universidade” (KLEIN, 1996, p. 20, apud. SOMMERMAN, 2006). Isso explica porque a interdisciplinaridade é tão usada na resolução de problemas dentro do contexto educacional.

Segundo Sommerman (2006), em tantos outros espaços e momentos históricos, a interdisciplinaridade foi utilizada, porém, em todos eles se desenvolveu uma interdisciplinaridade do tipo pluridisciplinar, a menos na década de 20 do século XX, no Círculo de Viena, quando foi desenvolvido um projeto intitulado Enciclopédia da Ciência Unificada. Nesse projeto sim a interdisciplinaridade foi vivenciada dentro da ideia transdisciplinar, ou seja, mais aproximada ao conceito mais usado e acreditado dos dias atuais.

Tantos outros eventos e reuniões aconteceram na tentativa de discutir o conceito de interdisciplinaridade, dentre eles, o I Seminário Internacional sobre a Pluridisciplinaridade e a Interdisciplinaridade, realizado na universidade de Nice (França), no ano de 1970, patrocinado pelo ministério da educação Frances e a OCDE. Foi nesse evento que houve um maior consenso sobre o conceito de

interdisciplinar e, a partir disso, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) e a OCDE começaram a apoiar eventos para discutir pluri, multi, inter e transdisciplinaridade (*Ibid.*).

A partir disso, muitos modelos e definições de inter e de trans surgiram, Piaget, por exemplo, foi o primeiro a usar o termo transdisciplinaridade e a afirmar que ela atravessa as disciplinas. Enquanto isso, Patrick Paul define a trans como uma nova organização do conhecimento, já Erick Jantsch disse que a transdisciplinaridade também tinha relação com a dimensão humana e não apenas com a ciência, se tornando o mais influente (SOMMERMAN, 2006).

Porém, foi no I Congresso Mundial da transdisciplinaridade, organizado pelo CIRET (Centro Internacional de Pesquisas e Estudos Transdisciplinaridades), que foi produzido um documento chamado Carta da transdisciplinaridade, assinado por 62 participantes de 14 países, que delineou o conceito de transdisciplinaridade, baseada basicamente nos três pilares descritos por Nicolescu (como dialogamos anteriormente).

Dentre tantos, o conceito mais aceito hoje de interdisciplinaridade afirma que nela se busca a resolução de problemas com as transferências de métodos entre as disciplinas que podem ser de cunho epistemológico ou de aplicação, e até mesmo produzindo a construção de novas disciplinas. Segundo Nicolescu (1999, pg.11), [...] “a interdisciplinaridade ultrapassa as disciplinas, mas sua finalidade também permanece inscrita na pesquisa disciplinar”.

O conceito de interdisciplinaridade mais aceito e que mais faz sentido nesse trabalho é da pesquisadora e autora Ivani Fazenda. Segundo Fazenda (2008), a interdisciplinaridade vai além de apenas fazer conexões entre disciplinas, mas a interdisciplinaridade busca relacionar o conhecimento científico com a sociedade para buscar soluções para as problemáticas sociais, políticas e econômicas. Essa necessidade surge pela incapacidade das disciplinas científicas sozinhas resolverem problemas complexos.

Fazenda (2008) relaciona interdisciplinaridade com transdisciplinaridade e afirma que a transdisciplinaridade surgiu e foi pensada antes da interdisciplinaridade, uma, portanto, complementa o conceito da outra. Porém, a transdisciplinaridade, como defende Nicolescu (1999), vai muito além de tudo isso, porque ela está ao mesmo tempo entre, através e além de qualquer disciplina.

Isso não significa que a transdisciplinaridade desconsidera o conceito disciplinar, segundo Santos (2009), ela se apoia no conhecimento disciplinar, pois eles não são antagônicos, mas complementares. Segundo Moraes e Batalloso (2015), o conhecimento transdisciplinar não nega a importância da disciplinaridade, multi, pluri e interdisciplinaridade, ao contrário disso, ela se alimenta deles e reconhece sua importância.

A intenção da transdisciplinaridade não é descartar a disciplinaridade, mas mostrar que essa não é a única forma de lidar com a realidade. Mais que isso, elas são complementares, segundo Santos e Sommerman (2009), a transdisciplinaridade articula os saberes disciplinares e essa confrontação faz emergir novos dados trazendo uma nova visão da realidade. Segundo Santos et al. (2009), a transdisciplinaridade articula os níveis de realidade a ponto de fazer emergir outro nível de realidade.

No fim, diferenciar multi/pluri, inter e trans é muito difícil por causa da fluidez conceitual que existe entre eles, o que dificulta sua caracterização (ibid). O fato da transdisciplinaridade, como afirma Moraes e Batalloso (2015), favorecer a religação de saberes, também é um agravante para essa dificuldade em separar esses conceitos. Segundo os autores, a transdisciplinaridade favorece o que eles chamaram de ecologia dos saberes, que reconhece a existência de conhecimentos plurais.

O fato é que, segundo Moraes e Batalloso (2015), a transdisciplinaridade efervesce no meio das pesquisas científicas uma nova fenomenologia complexa do conhecimento humano e “confirma o caráter indissociável entre experiências vividas e o operar das inteligências e das linguagens” (l.525).

A subjetividade e a intersubjetividade, segundo Moraes e Batalloso (2015), são os pressupostos científicos desse novo paradigma que está emergindo que traz implicações educacionais importantes e significativas que não podemos deixar que se percam, por isso, a minha insistência como educadora que sou de fazer a conexão educação-transdisciplinaridade.

### **3.3 Ficar sem ar: transcender para desenvolver uma prática pedagógica transdisciplinar**

Talvez, você que está dialogando comigo através desse texto, esteja se perguntando o porquê dessa minha insistência em ligar educação e transdisciplinaridade. Para explicar esse meu movimento, faço das palavras de Batalloso (2012, p.152) as minhas palavras:

Uma das características essenciais de todo fenômeno educacional é sua condição complexa, crítica e instável. Os fatos educativos se movem entre os limites da conservação e da transformação social, o qual sempre configura um cenário móvel e permanente crise, que exige, por sua vez, contínuas ações e reflexões, recriação, reconstrução e reorientação, tanto de caráter sociopolítico, como também epistemológico e metodológico.

Sendo a educação um fenômeno complexo em suas diversas dimensões, a transdisciplinaridade surge como uma nova proposta de educação, segundo Moraes e Batalloso (2015, l.422), que vai promover “o encontro entre as perspectivas intercultural e intercrítica capazes de reconhecer, compreender e valorizar a diversidade humana e as relações culturais que nela se constituem.”

A transdisciplinaridade pedagógica e educacional supõe um salto maior em relação ao processo de construção do conhecimento. Não é apenas a combinação ou a articulação de conteúdos disciplinares e a emergência de um novo conhecimento integrado as diferentes informações procedentes de cada uma das disciplinas, como pensa a maioria dos acadêmicos (MORAES e BATALLOSO, 2015, l.1386).

A visão transdisciplinar não constitui de modo algum uma nova filosofia. Ela parte do pressuposto de que o ser humano não se reduz a definições nem a papéis que se dissolvem nas estruturas formais (MORAES e BATALLOSO, 2015, l.1404).

O pensamento transdisciplinar na educação convida-nos a reconectar os saberes valorizando tanto o conhecimento científico com sabedoria humana (*Ibid*, l.1469).

Por ser dentro da dimensão pedagógica uma teoria nova, segundo Santos (2009), ela ainda se encontra em construção, porém, existem muitos educadores já em vias de conhecer os seus conceitos. Emerge também no contexto escolar essa tal de transdisciplinaridade, porque os problemas da sociedade estão se tornando cada vez mais complexos. Como educação e sociedade são intimamente ligados, a escola busca então a resolução para esses problemas e percebe que o conhecimento

compartimentado não consegue resolvê-lo, entra-se, então, em crise. Os problemas da educação, segundo Edgar Morin, são agora de ordem qualitativa e paradigmática (BATALLOSO, 2012).

Necessitamos, pois, de uma educação concebida, entendida e desenvolvida como responsabilidade social, que seja capaz de responder coerentemente aos desafios e necessidades existenciais do tempo que nos toca viver, desenvolvendo, por sua vez, todas as dimensões da pessoa humana (*Ibid*, p. 153).

Principalmente, porque os fenômenos educacionais são complexos, segundo Moraes e Bataloso (2012), complexos em todas as suas dimensões. Porém, romper com a perspectiva tradicional dentro da dinâmica educacional não é algo fácil, tudo por causa da cultura reducionista e dicotômica que fomos formados, isso tudo faz com que sejamos tendenciosos a escolher e pensar apenas, escolher e vivenciar apenas uma dimensão de cada vez (SANTOS, 2009). Afinal, segundo Capra (1982), nossa sociedade tem orgulho de ser científica, sendo assim, no meio escolar se exclui qualquer outro conhecimento que não venha da ciência, e “essa atitude, conhecida como cientificismo, é muito difundida, e impregna nosso sistema educacional” (p.29).

Dividir, partir, cortar, quantas parcelas forem possíveis, para compreender melhor o fenômeno, assim fomos ensinados a viver. Por causa desse princípio, o da fragmentação, que, segundo Santos (2009, p.18), a “prática pedagógica tendeu a se organizar nos moldes da disjunção dos pares binários”. É algo tão distante da realidade escolar, que, segundo Moraes e Bataloso (2015), muitos professores da educação básica desconhecem até o termo transdisciplinaridade. E romper com essa dicotomia e reconhecer a diversidade de pensamento e cultural são um passo inicial para trilhar pelo caminho da transdisciplinaridade (SANTOS e SANTOS, 2009).

Segundo Sommerman (2006), a ciência moderna se instituiu no começo do século XIX, empurrada pelo positivismo de Auguste Comte que foi um dos grandes responsáveis pela superespecialização que rege o contexto educacional e a formação de professores até os dias atuais. O que antes não existia, até Kant não existia um filósofo que não tivesse formação em tantas outras áreas. Todo esse movimento fez com que o ensino puramente disciplinar se tornasse hegemônico em todos os níveis de ensino.

Ainda segundo os autores, essa interação entre as partes e o todo é um dilema que assola a estrutura escolar e ao mesmo tempo obriga o exercício da transdisciplinaridade dentro desse contexto. Mas que não se pode ser esquecido por causa das dificuldades, pois essa polaridade produz nas gerações que passam por ela uma “incapacidade de administrar-se como seres humanos completos e internamente harmônicos” (ibid. p.27).

Não só por isso, mas porque os problemas da vida são complexos, exigindo sempre um olhar global, forçando-nos a buscar métodos, ações, procedimentos para contextualizar, relacionar, conectar saberes diversos para que esses problemas sejam resolvidos, pois uma área de saber apenas não consegue resolvê-los (BATALLOSO, 2012).

Essa insistência na mudança de olhar de perspectiva educacional que assuma a transdisciplinaridade no seu cotidiano perdura pelo fato de estarmos falando de uma perspectiva de educação que está com e para a condição humana e não pode estar comprimida e simplificada em fórmulas, programas e normas, visto que “nem o ser humano, nem suas experiências vitais, nem a própria realidade podem unidimensionalizar-se ou ser consideradas e abordadas desde uma única perspectiva ou nível de realidade” (BATALLOSO, 2012, p.155). Nessa afirmação de Batalloso (2012), fica nítido que a existência humana é transdisciplinar, está na nossa essência.

Portanto, vivenciar a transdisciplinaridade no contexto educacional perpassa pelo pertencimento dela no processo existencial dos seus atores. Santos et al. (2009) afirmam que o olhar transdisciplinar precisa ver e tratar o objeto de forma transdisciplinar, afinal, segundo os autores, mudança de conceito exige mudança postural. Santos et al. (2009) reafirmam essa necessidade quando dizem que uma mudança epistemológica exige que o sujeito seja re-conceitualizado para que tome consciência sobre a nova forma de lidar com o conhecimento.

Justamente, essa tomada de consciência só é possível, segundo Moraes e Batalloso (2015), quando o sujeito consegue perceber a existência de outras possibilidades, de outras realidades, pois, segundo os autores, os diferentes níveis de realidade existem porque existem diferentes percepções, mas a minha ampliação de olhar, para ligar esses diferentes níveis de realidade, só acontece quando eu me permito perceber aquela realidade de outra forma.

Compreender o professor como ser complexo e, assim, investir em sua formação dentro dessa perspectiva da complexidade, proporciona a transformação de sua prática, como discutimos anteriormente. Acredito que assim nesse processo de autoformação ele possa, por exemplo, desenvolver uma visão sistêmica. Prigol e Behrens (2015, pg. 419) afirmam que o desenvolvimento dessa visão sistêmica pode proporcionar ao professor a “transformação de pensamentos, comportamentos, valores e atitudes”.

Aquele sujeito que consegue sair de sua realidade e enxergar as outras, mais que isso, consegue conviver com elas a ponto de compreender que elas se relacionam e coexistem sem anular uma à outra, esse sujeito transcenderá. Compreender que existem vários níveis de realidade, enxergar a relação entre eles e conviver com essa dinâmica é o que Nicolescu (2000) chamou de sujeito transdisciplinar. Segundo Moraes e Batalloso (2015, l.1166), “seria, então, o sujeito perceptivo iluminado pela intuição, imaginação, sensibilidade e capacidade criadora”.

Nossa concepção de sujeito transdisciplinar é construída a partir de uma ontologia complexa, ou seja, que prioriza a relação entre sujeito e objeto transdisciplinar, concebidos como duas emergências inseparáveis que se manifestam pelo diálogo entre os níveis de realidade caracterizadores do objeto e os níveis de percepção dos sujeitos transdisciplinares (*Ibid*, posição 1613).

Afinal, a transdisciplinaridade pedagógica ou educativa, segundo Moraes e Batalloso (2015), trata-se de trabalhar a construção do fenômeno humano atendendo as suas diferentes dimensões, que extrapola as dimensões cognitivas, e adentra nas dimensões afetivas, artísticas, estéticas e espirituais.

Para tanto, segundo Capra (1982), o sujeito precisa se encontrar em um ritmo perfeito, “esses momentos de ritmo perfeito, quando tudo parece estar exatamente certo e as coisas são feitas com grande facilidade, são elevadas experiências espirituais em que todo tipo de separação ou fragmentação é transcendido” (p.282). Segundo o autor, a concepção de vida sistêmica é espiritual em sua essência, portanto, essa dimensão também precisa ser considerada quando pensamos em transcendência humana. Creio que seja a dimensão mais difícil de ser reconhecida no processo de humanização, pois vivemos em uma sociedade — como já dialogamos anteriormente — altamente materialista, na qual não existe muito espaço para tudo que vem da base mística, como a espiritualidade.

Como trazer a espiritualidade para a escola, para educação, educação para a condição humana?

A educação espiritual não consiste em adicionar ou completar os programas escolares com conhecimentos esotéricos ou religiosos, mas pelo contrário, trata-se simplesmente de animar e estimular em todas as pessoas sua sensibilidade, sua capacidade de admiração e de reverência por tudo o que foi criado e por tudo que é vivo, que respira, fomentando, ao mesmo tempo, o desenvolvimento de uma consciência ética planetária (BATALLOSO, 2012, p. 167).

Uma maneira de cultivar a espiritualidade humana na escola é através de práticas meditativas que facilitem esse processo de interiorização, de encontro consigo mesmo, com a natureza e com o cosmo. O fato é que precisamos trazer para o contexto escolar os conteúdos emergentes que contribuem para o desenvolvimento humano, como a espiritualidade (MORAES e BATALLOSO, 2015).

Além disso, exige dos sujeitos um olhar para si e para sua existência, o que nos faz retomar a certeza de que, para uma prática transdisciplinar aconteça, o sentido da existência precisa ser tocado.

Portanto, uma docência transdisciplinar, pautada no paradigma da complexidade e na epistemologia da transdisciplinaridade, traz consigo uma mutação na perspectiva epistemológica do sujeito, resgatando a subjetividade e a intersubjetividade processual de natureza crítica e reflexiva, e que vai se transformando de acordo com as circunstâncias vividas, com as reflexões desenvolvidas e em função de uma temporalidade existencial que atua na relação cognitiva entre consciente e inconsciente (MORAES e BATALLOSO, 2014, p. 20).

Porém, é um dos grandes desafios da reconstrução da prática pedagógica, segundo Santos (2009), pois exige uma transformação para que o processo ensino-aprendizagem se torne prazeroso ao resgatar o sentido do conhecer que foi perdido por causa da razão fragmentada. Além disso, segundo os mesmos autores, os professores desconsideram os princípios da transdisciplinaridade em sua prática pedagógica tratando o conhecimento de forma mecânica.

Conhecimento, esse precisa ter sentido para que os sujeitos possam transcender, segundo Santos et al. (2009, p.76), “ao deixar de ser neutro, o conhecimento toma vida, articulando sujeito e objeto, convertendo-se em um componente para a organização, a reorganização e autoconstrução do ser”.

O conhecimento na transdisciplinaridade assume uma postura “democrática cognitiva”, ou seja, não existe hierarquização dos saberes. Isso exige um espírito livre e desprendido de preconceitos (SANTOS e SOMMERMAN, 2009). Ele intensifica o processo de aprendizagem, segundo os autores, por trabalhar com conceitos que mobilizam ao mesmo tempo todas as dimensões que compõe nossa existência.

Os professores, devido aos princípios da pedagogia tradicional implícitos nas estruturas do sistema e na mentalidade dominante, tendem a ignorar o processo de construção do conhecimento, suas características paradoxais, incertas, diversas e complexas. Nessa interação os professores abstraem a subjetividade; despersonalizam os alunos na sala de aula, os homogeneizam, atribuindo determinado nível cultural como uma turma homogênea, priorizando a razão e a memória (SANTOS e SOMMERMAN, 2009, p. 32).

A docência transdisciplinar, segundo Pereira (2014), exige do sujeito uma postura que ultrapasse a disciplinaridade, proporcionando uma articulação entre diversas áreas de conhecimento, inclusive as diferentes dimensões humanas, o que possibilita a conexão do ser com ele mesmo, com a natureza e com o outro. Segundo Moraes e Batalloso (2015, l.1517), “a cultura transdisciplinar é impossível sem um tipo de educação que considera as dimensões do ser humano”.

O professor já apropriado dessa visão sistêmica, que enxerga o conhecimento dentro de toda a sua complexidade, poderá então desenvolver uma prática pedagógica dentro do paradigma da complexidade, uma prática transdisciplinar. As atividades dentro dessa prática pedagógica transdisciplinar e a forma como a aula é desenvolvida parte do pressuposto da criatividade, dialogicidade, criticidade, pluralidade de ideias, linguagens e recursos (PRIGOL e BEHRENS, 2015).

[...] uma docência transdisciplinar, consciente dos diferentes níveis de realidade que se apresentam nos ambiente educacionais, da complexidade inerente ao próprio processo de construção do conhecimento e em como a realidade se apresenta nutrida por uma lógica diferenciada e inclusiva, exige por parte do educador transdisciplinar o rigor, a tolerância, o respeito, a abertura, a humildade diante da realidade e do conhecimento, bem como o cuidado com a dimensão inclusiva em todas as etapas dos processos educacionais (MORAES e BATALLOSO, 2014, p. 22).

Em resumo, é aquele entende que a dualidade pode ser superada a partir da percepção construída em outro nível de realidade, no qual é possível combinar diferentes pontos de vista e opções aparentemente

excludentes, opostas e contrárias, a partir de um nível de percepção mais ampliado, profundo e abrangente, um nível que necessariamente está atravessado e alimentado pela ética, a espiritualidade e a responsabilidade profissional, social e política (*Ibid*, p.23).

Dentro dessa prática pedagógica transdisciplinar, o professor deve enxergar o aluno de uma outra forma, segundo Prigol e Behrens (2015):

A prática pedagógica permeada pelo pensamento transdisciplinar percebe o aluno na sua multidimensionalidade; desenvolve o autoconhecimento, a capacidade de interiorização e harmonização; resgata a dualidade entre corpo e mente, racional e emocional; e identifica a existência de diferentes estilos de aprendizagem. Com isso, é resgatar uma docência de escuta sensível que propõe ambientes acolhedores, intelectual e emocionalmente, dinâmicos, flexíveis, mais cooperativos e solidários.

Essa sensibilidade proporciona que enxerguemos o outro, segundo Barbosa et al. (2016), a prática transdisciplinar proporciona ao professor que ele perceba que é preciso respeitar os valores e diferenças da construção humana. Compreender cada aluno na sua individualidade é outra consequência dessa mudança de paradigma, pois a visão sistêmica que adquirimos no processo de transcendência nos permite ver que cada ser humano é diferente do outro, portanto, cada um tem um processo diferente de construção, ou seja, ele considera o aspecto da diversidade em sua prática pedagógica.

Porém, segundo Batalloso (2012), para “aprendermos” a sermos sensíveis, precisamos refletir sobre nossas ações e buscar compreender quais são as nossas motivações, interesses e valores que nos guiam.

Educar na sensibilidade implica, então, uma dupla dimensão de incremento de nossa lucidez, precisão e qualidade perceptiva no contínuo de nosso fazer, assim como nos relacionamos com a mãe natureza que nos acolhe e nutre (BATALLOSO, 2012, p. maff163).

É essa relação entre o interior e o exterior do sujeito que, segundo Moraes e Batalloso (2015), a percepção é aguçada para enxergar a transdisciplinaridade da realidade, é ela que nos permite enxergar os diferentes níveis de realidade. As emoções, ainda segundo Batalloso (2012), começam a ser controladas e compreendidas quando entramos nesse movimento de educar na sensibilidade, pois ele promove em nós o olhar para si. Com a sensibilidade para lidar consigo mesmo e

assim com nossas emoções, nossas relações com o outro e com o mundo muda, inclusive a relação entre professor e aluno, pois, a afetividade começa a fazer parte dessa relação, segundo Barbosa (2016, pg. 6 e 7):

O docente transdisciplinar é aquele que vivencia a prática e estabelece relação afetiva de amor à vida, ao conhecimento e de responsabilidade diante do seu papel enquanto formador de seres humanos participativos na sociedade e na educação planetária.

Segundo Moraes e Batalloso (2015), a sensibilidade se desenvolve a partir de experiências de contemplação da vida e conexão com a natureza, mas principalmente a partir de experiências amorosas. Batalloso (2012), usando as falas de Paulo Freire e Humberto Maturana, enriquece a força que o amor tem para a educação, quando Maturana (1996) afirma que as relações sociais devem ser fundamentadas no amor, pois ela permite que o diálogo e os acordos aconteçam, o processo educativo é uma relação social, que, segundo Freire (1975), está fundamentada e constituída no amor.

É pelo amor e no amor que nos tornamos humanos, razão pela qual a educação, como fenômeno humano, é tanto mais autêntica na medida que esteja mais embasada, ontológica, epistemológica e metodologicamente, no amor como vivência e experiência central de todas as dimensões e facetas de nossa existência (BATALLOSO, 2012, p. 171).

Isso me faz lembrar que o poeta Renato Manfredini Junior, mais conhecido como Renato Russo, já dizia em sua música intitulada de Monte Castelo: “ainda que eu falasse a língua dos homens e falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria”. Se faz parte de forma essencial do Ser, como não poderia ser necessário no transcender?

Portanto, revisitando Maturana, reafirmo, aqui, o amor é um fenômeno biológico, é uma necessidade vital. E está intimamente ligada ao processo de transcendência, pois, segundo Batalloso (2012), o amor é mais do que tudo que falamos até agora, ele é uma nova forma de olhar o mundo, trocamos as lentes quando estamos inundados de amor. O autor reafirma o amor como base para o transcender quando nos diz:

Faz falta um olhar epistemopático, ou seja, um olhar baseado nos afetos, nos sentimentos, no carinho, no amor, já que é por meio dos sentimentos e, especialmente da cálida afetividade, da aceitação

incondicional do outro, do cuidado, do acolhimento, da ternura, da compreensão, da empatia e da sensibilidade como único caminho que nos permite aceder ao conhecimento vivo que procede da experiência e nos leva à descoberta e integração dos diferentes níveis de realidade (p.174).

Tudo porque o amor se encontra, segundo Batalloso (2012), na nossa capacidade de sentir que nos leva as ações, que assim cheia de sentimento são denominadas pelo autor de afetividade. Então, reafirmo através da fala de Moraes e Batalloso (2015, p. 21), que a docência transdisciplinar é “um processo que implica cuidado e amorosidade, amor à vida, à verdade, ao conhecimento e amor às pessoas que estão sob os nossos cuidados para que floresçam e realizem o que lhes corresponde”.

A afetividade, que é o amor sentimento em forma de ação, então, estreita os laços e permite a socialização. Segundo Moraes e Batalloso (2015, l.1495), “a qualidade das relações depende da qualidade das emoções”. Por tudo isso o ambiente muda também, se torna aberto ao diálogo, pois o aluno se sente à vontade para falar, interagir e aprender. Quando a relação entre professor e aluno muda, o ambiente muda também. “Isso porque a ressurreição de nossa missão educadora inclui, certamente, o cultivo do amor e do cuidado, a ressurreição da fé e o resgate da esperança” (MORAES e BATALLOSO, 2015, l.439).

A troca entre professor e aluno é extremamente importante para o processo de transcendência, quando ambos estão abertos a aprender. Isso porque, segundo Santos et al. (2009), as novas gerações têm maior habilidade para aceitar e lidar com o paradigma transdisciplinar, portanto, nessa troca, os professores, que em sua maioria pertencem a gerações muito distantes de seus alunos, podem se abrir para o processo de transcender. Tudo por vias do diálogo, da troca. Essa troca, principalmente quando exige sensibilidade, segundo Moraes e Batalloso (2015), é um dos grandes desafios da educação de natureza transdisciplinar.

Segundo o artigo 13 da Carta da Transdisciplinaridade,

A ética transdisciplinar recusa toda atitude que se negue ao diálogo e à discussão, qualquer que seja sua origem - de ordem ideológica, cientificista, religiosa, econômica, política, filosófica. O saber compartilhado deveria levar a uma compreensão compartilhada, baseada no respeito absoluto das alteridades unidas pela vida comum numa só e mesma Terra (FREITAS, MORIN e NICOLESCU, 1994, p. 196).

Portanto, o diálogo é pressuposto para uma prática transdisciplinar, pois como poderíamos proporcionar aos nossos alunos perceber o mundo e todas as suas relações sem considerarmos a troca de conhecimentos que é proporcionado por ambientes onde o diálogo acontece. O diálogo, segundo Moraes e Batalloso (2015), é uma exigência existencial que promove uma relação horizontal entre as pessoas. Esse ambiente regado de diálogo proporcionado por essa abertura de olhar ao outro, segundo Magalhães (2011), pode proporcionar o prazer de aprender.

Assim como discutimos anteriormente, o conhecimento tem que fazer sentido para a transcendência e, segundo Santos et al. (2009), para haver significado deve haver diálogo, não só do professor com o aluno, mas do conhecimento com o contexto no qual está inserido.

Unidade, totalidade são conceitos que precisam ser revistos, segundo Santos et al. (2009), diante de toda mudança planetária que veio de mãos dadas com a transdisciplinaridade. Segundo os autores, a transdisciplinaridade associa a totalidade a uma dinamicidade, sendo ela um processo que encerra dois momentos opostos que são clausura e abertura. “Em tanto clausura sugere a ideia de operacionalização, a abertura implica dinâmica renovadora que acompanha a constante transformação da sociedade” (p.70).

A nova forma de enxergar a totalidade relaciona-se com a contextualização, sendo assim, dentro do contexto escolar depende do universo conteudista, ou seja, o currículo deve estar nesse movimento de dialogar com o contexto no qual ele está inserido (*ibid.*).

Segundo Moraes e Batalloso (2015), a contextualização dos saberes proporciona a construção de uma consciência crítica, o que só é possível com práticas dialógicas que, segundo Moraes e Batalloso (2015), ajuda a fazer a união entre os contrários. Ainda segundo os autores, faz parte da docência transdisciplinar promover a amplitude e iluminação da tomada de consciência. Segundo Santos e Sommerman (2009, p.26), “trabalhar a educação com tal visão supera a mesmice do padrão educativo, encanta o aprender e resgata o prazer de aventurar-se no mundo das ideias.”

O fato é que a transdisciplinaridade se materializa, segundo Moraes e Batalloso (2015), como uma atitude vital, que dá sentido ao nosso fazer docente, assim como a

nossa existência, em um processo no qual tecemos nossas vivências, experiências e convivências. Esse movimento atitudinal transdisciplinar pode ser desenvolvido por professores que não foram formados e treinados para tanto, que não tiveram nenhum contato com bases teóricas transdisciplinares, afinal, somos seres transdisciplinares por essência (MORAES e BATALLOSO, 2015). Isso para mim só vem reforçar que a transdisciplinaridade vem da construção existencial, portanto, seres que buscam se autoconhecer acabam por enxergar a complexidade de si e do mundo ao seu redor, sendo assim um ser transdisciplinar.

Mas eu acredito na possibilidade de transformação e mudança do ser humano, acredito a partir da filosofia oriental, que afirma que a transformação e a mudança são aspectos essenciais do universo, ou seja, a mudança é uma tendência natural, inata aos sistemas vivos. Assim, “o universo está empenhado em um movimento e uma atividade incessantes, num contínuo processo cósmico” (CAPRA, 1982, p.27).

Em suma, podemos compreender que a prática transdisciplinar se inicia com a transformação do professor enquanto pessoa. Após esse processo, sua prática pedagógica rompe com os padrões reducionistas e se transforma, pois uma vez que trocamos nossas lentes e enxergamos a complexidade do mundo não conseguimos mais nos permitir voltar às caixinhas que nos aprisionam. E, nessa transcendência que é existencial, o equilíbrio entre razão e emoção é necessário e só chegamos a tanto quando nos colocamos dispostos a vivenciar um processo autoformador.

## CAPÍTULO 4

### Um eterno aprendiz: a caminha e as vivências para tornar-se professores/professoras de ciências

#### *O que é o que é?*

*Viver  
E não ter a vergonha  
De ser feliz  
Cantar e cantar e cantar  
A beleza de ser  
Um eterno aprendiz*

*Há quem fale  
Que a vida da gente  
É um nada no mundo  
É uma gota, é um tempo  
Que nem dá um segundo*

*Há quem fale  
Que é um divino  
Mistério profundo  
É o sopro do criador  
Numa atitude repleta de amor*

*Gonzaguinha*

Eu também Gonzaguinha, também acredito na sinceridade das crianças, quando falam com toda a simplicidade que a vida é bonita, não apenas dizem, mas vivem a vida com toda a sua beleza, tudo porque elas não temem, se jogam, caem, levantam-se e tentam de novo.

Mas nos adultos nos desfazemos dessa essência, a vida vai se enchendo de tantas responsabilidades que os prazeres vão sendo esquecidos. Acabamos por viver uma vida sem graça, mas qual o sentido de se viver morrendo? Sim, morrer, pois uma vida no qual o prazer não é vivido é o mesmo que não viver, isso é vegetar.

Uma das nossas principais responsabilidades nessa vida de adulto é a atividade do trabalho, trabalho esse que depende de uma profissionalização, que nem sempre é a desejada pelo sujeito a ela assujeitado. Então, como ter prazer em um trabalho que não se ama? É preciso amar o que se faz para ter prazer. Como dialogamos anteriormente, nós não precisamos de amor, nos necessitamos dele.

Mas o que mais encontro são pessoas que não amam o que fazem, como professora vi muitos parceiros que não viviam a profissão de professor, apenas trabalhavam para sobreviver. Mas é preciso amor, “amor da cabeça aos pés”.

Segundo Batalloso (2012, p.173), o amor é a essência da educação e “inclui o autoconhecimento, o desenvolvimento das inteligências e a transformação da realidade com a finalidade de restaurar e equilibrar a necessária harmonia conosco mesmos e como o nosso meio natural e social”. Assim, ser professor exige de nós amor suficiente para ter a humildade de se assumir um eterno aprendiz, pois não se é professor, formado e acabado, tornamo-nos professores diariamente, ao mesmo passo que nos tornamos pessoa, em um processo contínuo e sem fim.

Afinal, como diz Moraes e Batalloso (2015), os educadores plantam sementes de esperança, justiça, fé, amor, solidariedade e sabedoria no coração de cada ser humano que é atravessado pela sua prática.

Por isso, nesse capítulo, após compreender as questões ligadas ao conhecimento e a transdisciplinaridade, precisamos fazer a relação dessas perspectivas com a educação, principalmente com os processos e vivências do se tornar professor, professor enquanto pessoa complexa cheia de conhecimento, mas também cheia de sentimentos e humanidade.

#### **4.1 E a vida o que é diga lá meu irmão: a formação do professor de ciências enquanto pessoa**

É sobre vida que quero dialogar nesse capítulo, a construção da vida desses professores de ciências, olhá-los não apenas como profissionais, mas como pessoa. Afinal, segundo Edgar Morin, o Ser Humano precisa primeiro ser curado em todas as suas dimensões, inclusive espiritual e emocional, para que o mundo possa ser curado (MORAES e BATALLOSO, 2015). E resgatar a dimensão emocional, segundo Santos e Sommerman (2009, p.27), “não significa supervalorizá-la: nem só razão, nem apenas emoção.” O que se faz necessário é articular essas dimensões, assim como tantas outras pertencentes à existência humana e que são esquecidas quando desenvolvemos processos formativos.

Para tanto, precisamos compreender o que nesse trabalho compreendo como formação. Formação, conceito que parece tão fácil de ser definido, mas que, por vezes, é erroneamente usado. Como tudo que vivenciamos tem uma explicação que bebe da nossa construção histórica, queria começar rememorando essa construção ao longo dos tempos.

Segundo Pineau (2004), o termo formação (século XII), dentro da língua francesa, apareceu antes do termo educação (XIV), porém, é a educação, segundo ele, que é a ciência de domínio dos processos formativos. Por causa da forma e do tempo em que os termos surgiram, uma confusão se fez e muitos querem restringir a formação ao setor profissional, pois foi onde ele surgiu. O termo, portanto, tem uma extensão muito grande, sendo usado em diversas áreas, por isso, seu conceito é tão difícil de ser definido.

Nóvoa (1988) afirma que o conceito de formação de professores vem de um modelo desenvolvimentista de educação baseada na ciência moderna que oculta a verdadeira questão da formação de professores, que é a questão do sentido. Segundo Pineau e Galvani (2012), a formação docente está intimamente atrelada ao paradigma da ciência aplicada. Nessa perspectiva, é difícil compreender a formação sem estar atrelada a progresso ou desenvolvimento.

Lógico que a história da formação de professores está ligada a história da educação e da ideia de conhecimento científico, ambos estão entrelaçados, e foi no

período que o racionalismo técnico iniciou seu domínio sobre os modelos de ensino que nos afastávamos mais da ideia de enxergar o professor como pessoa.

Uma “certa” literatura científica refere três grandes a fases no percurso evolutivo da investigação pedagógica: a primeira distingue-se pela procura das características intrínsecas ao “bom” professor; a segunda define-se pela tentativa de encontrar o melhor método de ensino; a terceira caracteriza-se pela importância concedida à análise do ensino no contexto real da sala de aula, com base no chamado *paradigma processo-produto* (NÓVOA, 1992, p. 16 e 15).

Segundo Nóvoa (1992), é esse paradigma que ele chamou de *processo-produto* que reduz a ação do professor e sua formação aos aspectos apenas técnicos, separando cada vez mais o EU pessoal do EU profissional. Vejo, assim, que um dos grandes problemas da formação de professores está no paradigma ao qual ela está atrelada. O autor ainda afirma que a formação de professores tem passado momentos difíceis por causa desse olhar tecnicista sobre a formação de professores nos últimos vinte anos.

Os estudos de Ball e Goodson (2002) trazem esse processo de sofrimento passado pelos professores, de forma resumida. Nos anos 60 foi um período em que os professores foram ignorados, como se eles não tivessem influência na dimensão formativa; na década de 70, os professores eram apontados como responsáveis pelas desigualdades sociais; e nos anos 80 sobressaíram as formas de controle sob a prática dos professores, como, por exemplo, o uso de avaliações institucionais. Tudo isso, segundo os autores, corroborou para o esvaziamento da dimensão pessoal do processo de formação de professores.

Por isso a dificuldade de compreendermos formação sobre o que Nóvoa (1988) chamou de “balanço de vida” e, nessa perspectiva, o sentido da formação é promover a reflexão crítica do sujeito sobre seu próprio processo formativo. “A formação impõe-se então como uma função vital essencial a ser exercida permanentemente” (PINEAU, 2004, p. 153). Segundo Pineau (2004), o sentido de formação vem de criar, construir por integração, totalização em conjunto e com sentido, o que torna o termo muito amplo e forte.

Além disso, tem a própria dificuldade semântica que, segundo Josso (1978, p. 61), “a palavra “formação” designa tanto a atividade no seu desenvolvimento temporal, como o respectivo resultado”. Essa ambiguidade entre processo e resultado produz

um conceito errôneo de formação, sempre tendencioso ao polo dos resultados, porém, nesse trabalho, quero dialogar sobre formação, enxergando-a enquanto processo que é autoformativo, contínuo e sem fim. A autora sobre formação conclui:

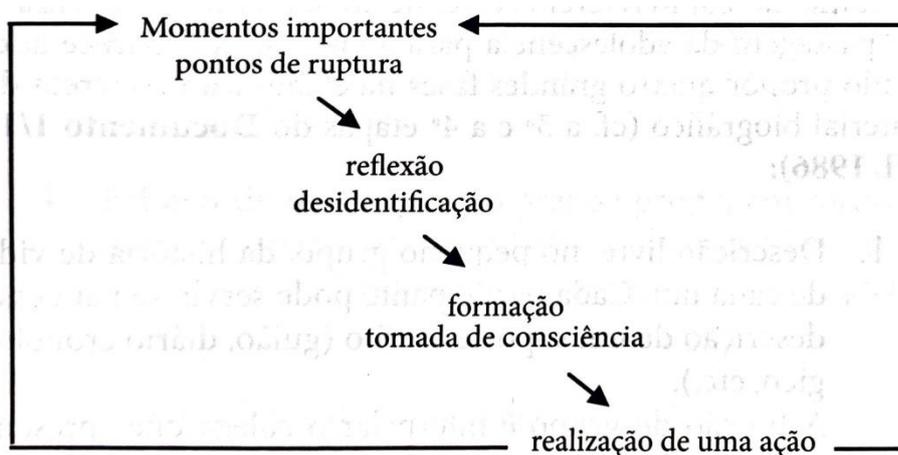
[...] formamo-nos quando integramos na nossa consciência, e nas nossas atividades, aprendizagens, descobertas e significados efetuados de maneira fortuita ou organizada, em qualquer espaço social, na intimidade com nós próprios ou com a natureza (JOSSO, 1987, p. 71).

Por isso, penso que, por ser processo, torna-se complexo, então, explicar formação requer que se traga o conhecimento de outras ciências como antropologia, psicologia, sociologia e filosofia, sem negar que é um conceito que parte das ciências da educação. A partir da afirmação de Pineau (2004), de que, no século XIX, o conceito tomou uma dimensão humana e social, nesse caminho o conceito de formação conseguiu se encontrar dentro da dimensão educativa.

Nóvoa (1988) discute a forma abusiva como o termo formação é utilizado pelas ciências da educação, pois está sempre atrelada a obtenção de objetivos educacionais ou voltada a satisfazer a exigências avaliativas, porém, esse processo deve ser algo pertencente ao próprio sujeito em formação. Pineau (2004) diz que, dentro da dimensão escolar, a formação seguiu a ideia de que esse processo acontece a partir dos adultos que formam as crianças e os jovens.

Nóvoa (1988) afirma que essa distorção do conceito de formação acontece porque se confunde processo de formação com processo de aprendizagem que, segundo o autor, “é a aquisição de técnicas e a capacidade de manipulá-las” (p.173). Enquanto isso, o processo de formação para o autor é a reflexão retroativa sobre os elementos do processo de conhecimento e aprendizagem que tem, como consequência, a tomada de consciência. Esse processo formativo está delineado na figura 2:

**Figura 2: processo formativo segundo Nóvoa (1988)**



Fonte: Nóvoa (1988, p. 173).

A introdução do olhar do professor como pessoa no processo formativo, constituindo concepções como a descrita anteriormente por Nóvoa (1988), veio de uma publicação, em 1984, pela autora Ada Abraham, intitulada “o professor é uma pessoa”. Segundo Nóvoa (1992), essa publicação fez com que a literatura pedagógica fosse invadida por obras que colocavam os professores no centro do processo formativo, é nesse momento que surge a perspectiva biográfica e de história de vidas como metodologia de formação de adultos. A formação adulta, segundo Pineau (2004), é um momento de formação mais autônoma, na qual o sujeito é obrigado a tomar as rédeas do seu próprio processo, por causa de uma série de movimentos que vão acontecendo “naturalmente” no avançar do tempo *chronus* de sua vida, claro que não é automático.

Ela precisa, pelo menos, de um relaxamento dos laços sociais herdados, familiares e escolares para abrir um espaço de escolhas que permita estreitar outras relações mais pessoais, entre outras, com representantes da mesma geração, até o encontro de um (ou de uma) *alter ego*. Este encontro de um (ou de uma) outro privilegiado (a) constitui um meio importante de formação adulta (PINEAU, 2004, p.153).

Novas perspectivas e olhares para o processo formativo do professor têm surgido na contemporaneidade, a partir de ideias como as de Ada Abraham. Isso é indício de estarmos em um processo de mudança na nossa sociedade como um todo e o sistema educacional, por sua vez, não pode ficar de fora. Segundo Pineau (2004), a função da formação é metamorfoseante, por ser multitópica, ou seja, é concebida,

gestada e vivida em diversos lugares e por protagonistas diferentes, tanto quanto houver.

Nóvoa (1995) reconhece o fato de que a formação de professores tem um papel importante na configuração de uma nova profissionalização docente que, conseqüentemente, vai refletir na reorganização do contexto escolar. Sendo assim, a formação docente precisa ser revista, repensada e reconfigurada.

Nóvoa (1988) afirma que existe uma tensão em torno da formação, mas é uma tensão formadora e que será capaz de abrir novas possibilidades no projeto de formação. É fato que aquele modelo de formação ligado as Ciências da Educação está desmoronando e cada vez mais emerge um novo paradigma para se pensar em processo formativo de professores.

Freire (2008) e Garcia (1999), por exemplo, trazem o processo de formação de professores dentro da dimensão da humanidade, assumindo que o ser humano é complexo e que se desenvolve de forma processual. Esse processo deve ser visto também como uma autoconstrução, o profissional docente deve refletir sua prática e sua própria formação, enquanto sujeito, deve estabelecer relações com a sua formação inicial e o contexto de sua prática pedagógica. E essa formação humanista é pouco explorada e vivenciada na dimensão educacional, como dialoga conosco Batalloso (2012, p.151):

[...] trata-se de compreender que no campo das aprendizagens autenticamente transcendentais para a vida e para o pleno desenvolvimento de nossa humanidade está, todavia, sem explorar o suficiente. É necessário, pois, incorporar como educadoras e educadores, não somente a qualquer pessoa que nos mostre com sua conduta o sentido da vida, mas também a natureza inteira da qual somos parte.

Diante da necessidade de vivenciar no contexto escolar essa perspectiva humanista e dentro dela mover os professores para tomarem as rédeas de seus processos formativos, como traz Batalloso (2012), Garcia (1999) cita componentes essenciais que devem ser desenvolvidos no processo de formação de professores que atende a esse novo paradigma da formação mais humanista. O professor, além dos conhecimentos, deve saber mobilizá-los e transformá-los em competências e atitudes na prática docente. O professor deve se apropriar do conhecimento em suas diversas faces relacionado ao contexto social e não apenas ao conhecimento teórico,

mas o conhecimento de saber-fazer, ou seja, saber como mediar a construção do conhecimento e o saber por que ele deve compreender o motivo pelo qual desenvolve-se na prática.

O conhecimento dentro de sua área específica de ensino é necessário para a formação do professor especialista, mas se faz necessário também a construção de outros saberes que, segundo Carvalho e Gil-Pérez (1998), irão gerar práticas pedagógicas diferentes, pois quando a formação do professor se detém apenas em adquirir o saber científico, alimentará um fazer de mera reprodução dos modelos de professores que ele encontrou ao longo da sua caminhada enquanto aluno.

Em uma educação da inteireza humana é preciso relativizar o sentido da objetividade pretendida pela ciência e promover a implicação do sujeito em sua própria metanarrativa, tornando-o consciente de que ele é sempre o autor e o ator de seu próprio processo de formação, propiciando, assim, o movimento e o ambiente adequados e necessários, capazes de consolidar um espaço onde a ecologia dos saberes e das ideias possa se manifestar, garantindo, assim, a singularidade e a diversidade das narrativas humanas em seu processo de evolução (MORAES, 2014, p. 52 e 53).

Carvalho e Gil-Pérez (1998) discutem a importância de conhecer a matéria a ser ensinada, não apenas compreender os conceitos advindos dela. Como, por exemplo, é preciso saber a história das ciências para perceber os problemas que geraram a construção de conceitos que são utilizados hoje, isso vai dar sentido ao processo de aprendizagem tanto do professor como do aluno, pois, se para o professor construir aquele conhecimento faz sentido, conseqüentemente, ele vai fazer com que faça sentido também para o aluno. Muito atrelado a isso vem a questão de saber a metodologia empregada na ciência para a fomentação de pesquisa assumindo o papel de professor orientador de vários momentos de construção, principalmente, as atividades práticas.

Quantas habilidades e competências são exigidas desse professor, me cansei só de falar! E tudo isso é exigido como construção profissional. Como construir tantas habilidades e competências apenas na formação inicial e em momentos de propostas pontuais daquilo que chamam de formação continuada?

É preciso olhar para o professor e enxergá-lo de fato, sair desse movimento perverso de exigir dele enquanto profissional sem percebê-lo como pessoa. É essa dimensão do ser complexo que é o professor que quero dialogar nesse trabalho, pois

acredito no que diz Nóvoa (1992, p.17): “é impossível separar o eu pessoal do eu profissional”.

Pensar na formação desse professor enquanto pessoa, ou em sua identidade docente, é compreender que esse sujeito é formado por uma dimensão pessoal e uma dimensão profissional. Porém, o foco desse trabalho é pensar na dimensão pessoal desse professor, pois acredito ser o caminho para levar a visão transdisciplinar para a sua prática profissional.

Sendo assim, vejo essa dimensão plural e tripolar, pois, segundo Moita (1992, p. 115), a identidade pessoal se entrelaça com a identidade social:

“A identidade pessoal constitui também a apropriação subjectiva da identidade social – ou seja, a consciência que um sujeito tem de si mesmo é necessariamente marcada pelas suas categorias de pertença e pela sua situação em relação aos outros.”

Ou seja, a interpretação de si depende das relações que estabeleço com o ambiente no qual eu estou e com as pessoas pertencentes a eles, sendo assim, essa construção é uma interrelação entre o EU, o OUTRO e o MEIO, princípios defendidos pelo processo autoformativo.

Quando falamos do professor como pessoa e afirmamos que nosso foco é a dimensão pessoal, não queremos com isso excluir a dimensão profissional desse processo, lógico que ela faz parte dessa construção, ela compõe também aos polos de relação com os OUTROS e com o MEIO. Porém, ela não é a parte mais importante do processo formativo do professor, mas a formação dele enquanto pessoa influencia diretamente na sua identidade profissional, é uma formação global, como afirma Dominicé (1985), mas que, para mim e neste trabalho, se inicia na construção da dimensão desse sujeito enquanto pessoa.

Segundo Nóvoa (1992), o pessoal está para o profissional, assim como o profissional está para o pessoal, um alimenta o outro. Dentro da dimensão pessoal, o olhar sobre o processo formativo muda e outros elementos que não são considerados, muitas vezes, quando se olha apenas a dimensão profissional, emergem, como o saber que vem da experiência. Ora, estamos falando de condição humana, quando olhamos para a dimensão pessoal, e humanizar-se é um processo de autoconhecimento, “de compromisso e de experiências vitais em relação a tudo aquilo

que forma parte de nossa complexa e contraditória natureza” (BATALLOSO, 2012, p 152).

A aprendizagem e o ensino da condição humana poderia ser compreendido como um amplo e interminável processo de desenvolvimento da consciência, que é também um processo de (des)aprendizagem de nossa mentalidade egóica, na qual estariam integradas todas as polaridades e bucles, envolvendo não somente aspectos lógicos, racionais e técnicos que as instituições educacionais formais têm superdimensionado como exclusivos, mas sobretudo, aquelas dimensões corporais, emocionais, afetivas, éticas, espirituais e sociopolíticas que, geralmente, tem sido ignoradas ou marginalizadas (BATALLOSO, 2012, p.155).

Não poderia olhar para formação de outra forma, estamos falando de seres humanos, que são sistemas vivos. Esses, por sua vez, são abertos, complexos, refletem e estão constantemente trocando energia, matéria, informação com o meio e se autoconstruindo em suas diversas dimensões (MORAES e BATALLOSO, 2015).

Assim, nesse trabalho, se acredita em uma formação que considera a dimensão pessoal e que considera que esse processo é permanente. Segundo Pineau (2004), a formação permanente se apoia em novas formas de lidar com o tempo, novos ciclos de trabalho e de vida, o que faz com que se abra novos tempos para a educação e que levou vinte anos para se impor como fenômeno novo na educação.

Essa ligação de dimensões temporais é trazida como necessária para compreensão existencial do sujeito. Melo (2014), baseado em Navas (2013), assegura que o ato de autoconhecer implica na nossa capacidade de integração e respeito a “como fomos no passado, relacionado ao presente e ao futuro, na consciência de que a vida somente pode ser vivida no momento atual, tomando decisões e antecipando as suas competências” (p.181).

Por compreender o tempo dessa forma — múltiplo, Pineau (2004) acredita que o aprendizado segue nesse mesmo caminho, ele varia a cada indivíduo, ou seja, cada um tem o seu próprio ritmo de aprendizagem, que não acaba no período escolar, mas que perdura para o resto de nossas vidas. Sendo assim, o tempo está intimamente relacionado com a formação, tanto que o autor chega a usar o termo conjugado: tempo-formação.

Segundo Pineau (2004), a formação é permanente, porque estamos falando de seres humanos em formação, ou seja, vidas, e a vida está em eterno movimento, ela

não para. Portanto, o processo formativo acontece ao longo de toda nossa vida. Quando dizemos que na educação a formação é permanente, quer dizer que ela é alternante, pois os períodos de formação se alternam, entre outros, com os períodos de trabalho, esses tempos são articulados.

A alternância remete a um movimento cíclico vital, que situa juntos elementos e sentidos opostos. Os exemplos fundamentais são de ordem auto-ecológica, transações ligando organismos e meio ambiente. A respiração e a alternância dias-noites são os exemplos mais fortes. (PINEAU, 2004, p.188).

Porém, essa ideia de uma formação permanente que acontece pela alternância é paradoxal, com isso, traz ao processo formativo uma pluralidade que emerge da necessidade dialética pela heterogeneidade dos tempos e lugares múltiplos existentes nessa visão de formação. Uma fragmentação e pluralidade necessária para uma formação permanente, pois ela força a dialética entre dimensões formativas que sempre foram trabalhadas de forma distintas (*Ibid.*).

Essa alternância, segundo Pineau (2004), acontece em dois tempos, no tempo de formação formal, que acontece durante o dia, e a formação experiencial que acontece no período da noite. Porém, essa combinação é muito mais complexa, admite o próprio autor, afirmando que essa alternância acontece de forma tridimensional, considerando esses dois tempos, mas que neles são trabalhados três dimensões do sujeito em formação: a pessoal, social e ecológica.

Pineau e Galvani (2012) afirmam que essas dimensões conseguem ser atreladas quando olhamos para a vida, acreditando que é vivendo que aprendemos e nos formamos. Sendo assim, metodologias formativas que usam das vivências e experiências como pressupostos para o processo formativo podem ser um caminho para rompermos com esse paradigma que há tanto tempo aprisiona o processo formativo docente.

#### **4.2 A vida devia ser bem melhor e será: a biografia educativa para aproveitar o saber da experiência**

Sentir que a vida poderia ser melhor é uma sensação que emerge quando vivemos, passamos por momentos que deixa em nós o saber da experiência. É sobre

experiências de vida e seu grande potencial humanizador do sujeito professor que vamos dialogar nesse momento.

O saber da experiência e seu potencial humanizador têm sido percebidos desde os anos 80. Existem pesquisadores que discutem sobre processos formativos com adultos a partir da experiência, como Marie-Christine Josso, Pierre Dominicé e Mathias Finger, e a esse processo formativo eles chamam de biografia educativa o qual:

“permite, com efeito, trabalhar com um material narrativo constituído por recordações consideradas pelos narradores como “experiências” significativas das suas aprendizagens, da sua evolução nos itinerários socioculturais e das representações que e que construíram de si próprios e do seu meio humano e natural” (JOSSO, 2002, p. 34).

Não é apenas falar sobre suas experiências, mas refletir sobre elas para compreender o que dela ficou. Só é experiência se fizermos um balanço do que foi vivido. “A experiência formadora implica uma articulação conscientemente elaborada entre atividade, sensibilidade, afetividade e ideação, articulação que se objetiva numa representação e numa competência” (JOSSO, 2002, p.35). E é isso que diferencia experiência de vivência. Segundo Maffesoli (1998), é marca da pós-modernidade trazer a razão interna em ação nos fenômenos sociais, que traz consigo o uso das experiências vividas e a temática do sensível, tudo isso indo de encontro a razão abstrata.

A formação por narrativas de vida nos ajuda a compreender nossas vivências e transformá-las em experiência. Segundo Moraes e Suanno (2014), olhar para as vivências e experiências dos professores nos ajuda a enxergar o mais profundo de sua existência, enxergamos a alma docente, trazendo vida pulsante para o ambiente educacional.

Para Josso (2010), as experiências podem ser agrupadas em 3 gêneros de aprendizagem e conhecimento: as aprendizagens e conhecimentos existenciais (EU); as aprendizagens e conhecimentos instrumentais e pragmáticos (MEIO e OS OUTROS); as aprendizagens e conhecimentos compreensivos e explicativos (como EU me vejo no MUNDO).

Portanto, é evidente que nesse processo formativo precisa existir uma troca entre o ser interno e o que lhe é externo em um processo dialético. Afinal, a lógica do

aprendizado a partir da experiência não é a transmissão subordinada de uma determinada cultura ou ideologia, mas a integração negociada do sujeito com o meio cultural. E é nessa troca entre individual e coletivo, se relacionando de forma dialética, que nos tornamos professores autônomos e assim nos empoderamos do nosso próprio processo humanizador.

Há, porém, uma diferença entre a experiência existencial, que é aquela que mexe com os valores da nossa vida, e a aprendizagem pela experiência, que é a reconstrução dos nossos saberes cognitivos, afetivos, comportamentais a partir desses momentos-chaves que tocam nossas vivências (JOSSO, 2010).

Assim, por definição, a 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, 2010, p. 48).

Para aprender com nossas próprias experiências exige um processo de reflexão, pois é refletindo que repensamos o que experienciamos nas nossas vivências. Mais do que refletir sobre as nossas experiências, Josso (2010) traz a ideia do caminhar para si, que, em suma, é ir ao encontro de si mesmo visando a descoberta e a compreensão em que viagem e viajantes são apenas um. Por isso, é muito mais que um projeto de formação, mas um projeto de vida.

Este conhecimento de si não se especializa num ou em vários dos registros das Ciências Humanas; tenta pelo contrário, agarrar as suas imbricações complexas no centro da nossa existencialidade. Este conhecimento de si procura, pois, envolver os nossos diferentes modos de estar no mundo, de nos projectar-mos nele e de o fazermos na proporção do desenvolvimento da nossa capacidade para multiplicar, alargar, aprofundar as nossas sensibilidades para nós próprios e para o mundo, para questionarmos as nossas categorias mentais na medida em que se inscrevem numa historicidade e numa cultura (JOSSO, 2010, p. 43).

Josso (2010) chega a um ponto da relação do ser com suas experiências que muito faz sentido para o que esse trabalho quer problematizar, que é sobre formação de professores que eu quero falar, é sobre o processo de caminhar para si mesmo necessário a todo ser humano antes mesmo de qualquer profissionalização.

Batalloso (2012, p.159) também acredita nesse caminhar para si, que ele chama de conhecer-se a si mesmo, que:

Significa, basicamente, ser capaz de utilizar nossas capacidades de observação, exploração e introspecção com a finalidade de identificar nossas características pessoais, obtendo, assim, informação sobre nos mesmos para nos autodescrevermos.

Significa que somos capazes de encontrar nossos próprios sentimentos e, assim, saber até que ponto as emoções influenciam nossa conduta.

A construção como um autorretrato dinâmico possibilita a tomada de consciência de quem ele é e o lugar que ele ocupa no mundo, ou seja, o encontro com sua própria existência. Essa construção exige não só o olhar para si mesmo, como o olhar do outro, e nessa troca construir retrato de si mesmo.

Assim, o próprio procedimento impõe ao mesmo tempo em evidência a impossibilidade de existir independentemente de outrem e o desejo de existir, apesar de outrem, no lugar do outro como revelador de mim próprio e como tendo uma visão redutora do eu, este outro que acolhe a minha diferença e que a ameaça, cuja presença oscila entre o medo de se afirmar e o medo de não poder fazê-lo (JOSSO, 2010, p. 45).

É sobre existência, sobre ser, que penso as vivências as quais levam ao tornar-se professor, que exige esse caminhar para si descrito por Josso (2010), mas esse caminhar para si não é fácil, nem para o próprio dono do processo, nem para o outro que pode ser facilitador dessa caminhada. Não é fácil, segundo Batalloso (2012), pois não é apenas olhar e descrevermos a nós mesmos, é muito mais complexo do que isso. Os eixos norteadores dessa perspectiva de formação é a corrente de formação experiencial.

Josso (2010) fala no processo de histórias de vida como uma busca pelo sentido da existência. O uso das histórias de vida, segundo a autora, pode ser uma forma de tomar consciência de quem eu sou e, assim, traçar um caminho a seguir por itinerários de vida em busca da felicidade, do sentido, do conhecimento e até do que de fato é real.

O trabalho biográfico apresenta-se assim como um processo dialético de construção e desconstrução com vista a criação de um espaço interior de liberdade para o sujeito se pensar, viver, dizer no ser no mundo consigo, com os outros e com o ambiente humano e natural. É só na medida em que este desafio pode ser levantado que podemos entrar na elaboração de um saber-viver renovado (JOSSO, 2002, p. 127).

Para tanto, enxergo uma possibilidade no que elucida Nóvoa (1988), que defende o uso do método (auto)biográfico e as histórias de vida como uma saída. Assim como Josso (1978) afirma que essa perspectiva está dentro do campo de atividades da educação de adultos, assim, esse processo formativo se volta a pensar na formação do sujeito, o que vai além de apenas aprender sobre conhecimentos específicos de ciências da natureza ou exatas, perpassa por repensar que ser humano eu sou e qual o meu lugar no processo de aprendizagem.

As pessoas em formação não fazem sua história de vida para fazer literatura e menos ainda num sentido disciplinar. Produzem sua história de vida, diretamente, para viver. Elas tentam, portanto, criar sentido a partir de sua experiência para fazer ou refazer sua vida — ganhá-la —, tentando compreendê-la um pouco. (PINEAU, 2004, p.198).

Mas segundo Pineau (2004), a perspectiva de histórias de vidas quebra com o movimento desvitalizante das formações institucionalizadas. Os processos formativos a partir das histórias de vida constroem seus dados a partir das experiências dos participantes, isso é muito forte, é puramente vida! O capital desse processo formativo é o da vida e é isso que o torna diferente dos outros processos formativos.

Essa é uma mudança de paradigma, segundo Josso (2010), o acompanhamento de vidas pode surgir como uma nova ligação social. De fato, traz um novo sentido para a formação de professores, trazendo à tona a necessidade de formá-los enquanto pessoa. Dentro dessa ideia de formação, acredita-se que o saber da experiência é muito valioso, é na troca entre os pares e refletindo sobre suas próprias vivências que o professor consegue se empoderar da sua prática pedagógica.

Segundo Moraes e Batalloso (2015), o saber que vem da experiência, visualizado através dessa metodologia, é importantíssimo e tem um poder extremamente libertador.

Isto porque, ao resgatar essas experiências mais marcantes de suas vidas, ao refletir sobre elas, estamos também resgatando a alma docente, que traz consigo a fé, a esperança, a utopia e o sonho de Ser professor, dimensões estas nutridoras de sua docência e de suas escolhas profissionais. Ao trabalhar as histórias de vida, estamos religando passado, presente e futuro, facilitando a integração de

processos ocorridos no passado, mas que ainda continuam inconscientemente presentes no cotidiano (MORAES e BATALLOSO, 2014, p.16).

Assim, trazemos a ideia de que o método (auto)biográfico também pode ser usado como metodologia de formação continuada, o que Josso (1978) chamou de biografia educativa. Nóvoa (1988, p. 167) também afirma que “a biografia é, simultaneamente, um meio de investigação e um instrumento pedagógico: é essa dupla função que justifica a sua utilização no domínio das ciências da educação e da formação”.

Segundo Josso (1978), esse método formativo busca acompanhar o adulto em formação para que, a partir de processos reflexivos sobre a sua história, ele possa ir obtendo seu processo de autonomização.

A Biografia Educativa constrói-se no decurso de três etapas reflexivas, cada uma das quais é indispensável para o trabalho biográfico. Só uma dessas etapas está centrada na elaboração de uma narrativa oral e depois escrita, pois as outras duas giram em torno da compreensão do processo de formação e, para alguns, do processo de conhecimento (JOSSO, 1978, p. 65).

Segundo Vasconcelos (*et al.* 2018), é uma forma de se encontrar no mundo, pois o exercício de contar a própria história é um exercício de autoconsciência, que leva o narrador a ser expectador da própria vida. Pineau (2004) fala que contar a própria história é uma forma de usar a linguagem de forma eficiente, para se autoformar, afinal, segundo Austin (1970, apud PINEAU, 2004, p.198), “dizer é fazer”, ou seja, existe uma estrita relação entre os dois. Por isso, segundo o autor, a linguagem é importante nesse processo de transformar-se.

Segundo Moraes e Suanno (2014), na dialética entre os saberes internos e externos, o sujeito toma consciência e encontra sua própria essência, conseguindo, assim, visualizar as outras dimensões pertencentes a construção de sua existência e compreender melhor o seu lugar no mundo.

Analisando essas características da biografia educativa, me deparei a pensar que não cabe chamar esse processo de formação continuada, se é um processo autoreflexivo (JOSSO, 1978), um exercício de autoconsciência (VASCONCELOS *et al.*, 2018), é um caminhar para si (JOSSO, 2002). Todas essas formas que os autores usaram para denominar as formações continuadas que se utilizam o método

biográfico só me fazem ter certeza de que não posso usar o nome formação nesse trabalho. Por isso, como falamos melhor na metodologia, pretendo propor vivências autoformativas; a vivência porque extrapola a formação, pois tem como principal instrumento as experiências vividas pelos professores, e autoformativas porque levamos a olhar para si mesmo e para seus próprios processos, buscando formas de encontrar consigo mesmos e tomar consciência do seu lugar no mundo e na dinâmica da realidade escolar. Por isso, durante o texto, quando os autores utilizarem o termo formação, eu vou alterar para *processos formativos*, na tentativa de fazê-los (vocês, leitores desse trabalho) embarcar nesse sentimento.

Outra vez Josso (2010) fala daquilo que esse trabalho deseja tanto discutir, a elaboração do saber-viver. O método autobiográfico, segundo Josso (2010), produz um conhecimento de saber-viver, que nele pertence outros saberes como o saber-pensar, saber-fazer, saber-comunicar, saber-criar e saber-avaliar. Mais que isso, segundo Pineau e Galvani (2012), esse método pode nos devolver o amor à vida, a sua profissão, por isso, eles afirmam que um novo saber emerge desse processo de reencontro consigo mesmo na vida, o saber alegre.

Os saberes das ciências da natureza e das ciências humanas nos dá um saber de conhecimento vasto sobre o mundo, sobretudo, sobre o ser humano, porém, o conhecimento das artes, da fenomenologia, da espiritualidade é o que nos ajuda de fato a compreender nossa existência. Segundo Maffesoli (1998), é preciso saber associar arte e conhecimento para não objetificar o ser humano, sendo assim, “não se pode assimilar a humanidade, também movida pela paixão e pela não-razão, ao objeto morto das ciências naturais” (p.16). E esse método, segundo Josso (2010), tem uma característica metadisciplinar, pois proporciona usar o conhecimento das várias áreas das ciências humanas que tentam contribuir para a construção do ser humano.

Além de metadisciplinar, esse método é transdisciplinar, segundo Moraes e Bataloso (2015), pois ele proporciona a religação de saberes, assim como, para nós pesquisadores, clareia a visão do sujeito em suas diversas dimensões.

Diante dessa mistura de áreas de conhecimento que participam dessa forma de pensar o processo formativo humano, os papéis que se ocupam também se misturam. Segundo Josso (2010), o formador e o pesquisador nessa metodologia têm que ser ao mesmo tempo mediador e aprendente, e assim, me coloco, como mediadora aprendente nesses momentos de vivências autoformativas. Por isso, a

abordagem biográfica é colocada por Josso (2010) como uma metodologia de investigação-formação.

Josso (1978) traz alguns pressupostos que precisam ser considerados no momento de se construir e desenvolver processos formativos dentro desse viés da biografia educativa. O primeiro deles é explicar aos participantes do processo de formação a essência dele, que é a construção do sujeito em um movimento de olhar para dentro de si mesmo. O grande problema, segundo a autora, é conseguir que os professores dentro do processo consigam fazer isso, falta coragem e habilidade para fazer algo que nunca fizeram.

Para tanto, Josso (2010) defende que deve existir uma boa convivência no meio do grupo, por exemplo, todos devem ser sensíveis e empáticos às problemáticas dos outros e principalmente humildes para aceitar a troca de vivências. Essa relação, segundo a autora, é o ponto de ancoragem da perspectiva de histórias de vidas. Isso porque, falar sobre si mesmo, expor o seu íntimo, não é fácil. Olhar para si também não é fácil, porque muitos de nós não nos permitimos olhar e tocar em pontos que preferimos não lembrar que existem.

[...] a escrita do desafiador relato autobiográfico traz consigo antagônicas emoções, ao oportunizar nossa memória, ao reviver alegrias, tristezas, saudades, sonhos já realizados, sonhos adormecidos, entre outros sentimentos. Temos de nos encher de coragem para abrir pequenas gavetas, desvelando lembranças por vezes sofridas e escondidas bem no fundo da alma (MENDES, 2014, p.186).

A ideia de o mediador do processo lançar a sua história de vida primeiro, por exemplo, já que também ele é participante, para que os outros participantes se sintam bem e tenham confiança para fazer o mesmo, e se perceberem distantes de ser apenas ratos de laboratórios que estão ali para serem observados, é uma forma de tentar quebrar esse impasse inicial.

Esse movimento de olhar para si mesmo é incentivado pelo grupo, quando estamos nesse processo formativo. Josso (1978) traz um exemplo desse movimento formativo. Com um grupo de professores, ela inicia com dois questionamentos: “como me tornei no que sou hoje”; “como tenho eu as ideias que tenho” (p. 66). As respostas a esses questionamentos foram construídas em um texto individual que, segundo a autora, é outro elemento necessário nesse processo formativo que ajuda no movimento de reflexão sobre si mesmo.

Josso (2010) também ressalta a importância de um vai e vem nas narrativas, no sentido de revisita, pois ajuda os participantes a compreenderem melhor seu processo formativo. A qualificação da formação nessa perspectiva está centrada na dinâmica que acontece entre as experiências. Segundo Moraes e Suanno (2014), elas, as experiências, nos permitem entrar em um movimento de auto-eco-organização quando revivemos o que antes foi vivenciado.

Não só os momentos de introspecção, mas os de partilha também são importantes que estejam presentes nesse processo formativo, portanto, o grupo de Josso (1978) promoveu um segundo momento em que os participantes compartilhavam suas histórias de vida, ouviam e dialogavam uns com os outros. Para tanto, o grupo precisa estar entrosado, se sentir à vontade o suficiente para não temer o julgamento de valores. Essa troca de experiências em grupo é importante, pois ajuda o sujeito a se afastar de si mesmo através do olhar do outro. Nóvoa (1988) também afirma a importância do afastamento do sujeito de si mesmo e isso pode ser proporcionado a partir das narrações orais em grupo.

Josso (1978) fala também da importância de se identificar os momentos-charneiras, pois, como eles são momentos nos quais identificamos o processo de reflexão e, assim, de formação acontecendo, serão muito importantes para o andamento do processo formativo. E durante o processo estamos também analisando, não apenas observando e participando dele.

É a partir desses momentos-charneira que se pode compreender os pontos em comum no processo formativo de cada sujeito, que serão usados como temas gerados para uma intervenção agora formativa desses sujeitos. É assim usando esses pressupostos, que Josso (1978) defende a sua ideia como processo formativo que leva a uma autonomia do sujeito.

No termo da apresentação do que entendemos pelo instrumento “Biografia Educativa” e pela relação ao saber que esse permite elaborar sobre os processos de formação dos participantes, por meio de uma estratégia de investigação-formação, vamos desembocar não só numa melhor compreensão da formação do sujeito como também 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 horizontes que elas lhe abrem (p. 78).

Existe a fase de balanço em que todos vão pensar sobre os contributos desse processo formativo. Analisando sempre o que propõe Olivier Reboul, quando pensamos o que aprendemos: aprender a saber-fazer (o que desenvolvemos enquanto profissionais, no sentido da ação), aprender que recebe informações e aprender a dar sentido.

Nem o formador, nem o investigador dão feed back das narrativas, porque esse processo de análise é do próprio participante em processo formativo, é uma auto-análise, isso inquieta demais os participantes. Isso vem de uma recusa em se assumir responsável pelo seu próprio processo formativo.

Tantos outros elementos são necessários como a capacidade de escrita que o participante precisa ter; a impermanência, característica que deve ser logo percebida pelo sujeito disposto a seguir nesse processo de vivência formativa; deve-se considerar a heterogeneidade do grupo participante, pois essa necessidade de singularizar pode limitar o trabalho; é preciso também respeitar o tempo.

Enfim, essa forma de vivenciar o processo autoformativo causa uma desordem aos seus participantes, tudo porque existe nesse meio a impermanência na construção do sentido sobre si, pois somos seres postos a modificação, ela nos obriga a deslocar-nos. Essa desordem que causa é necessária para a construção do ser.

Porém, quando essa mudança acontece por pressão do contexto, sem respeitar a temporalidade de cada sujeito, pode ser nociva. Portanto, todo o cuidado é pouco, pois as narrativas são para entender como se deu a formação dos sujeitos e não para tentar compreender ou comprovar alguma teoria das ciências humanas.

Nóvoa (1988) deixa claro alguns cuidados que se precisa ter que ajudam a evitar equívocos no desenvolvimento dessa abordagem. O primeiro é que a narrativa biográfica não acontece de forma cronológica, mas através da reconstrução das experiências vividas, que são entrelaçadas nos momentos de rupturas que acontecem durante o processo reflexivo. O segundo é que a narrativa biográfica deve estar em torno de um determinado eixo de investigação que assegura que haverá uma reflexão teórica e epistemológica sobre o processo formativo. E terceira é que não devemos esquecer que o principal objetivo dessa abordagem é a formação, compreendê-la, nem que seja necessário primeiro passar pelo processo de escuta de narrativas de vida para depois chegar ao momento de compreensão.

Ou seja, é um processo formativo ousado e inovador, pois quebra com a lógica de formação continuada com a qual estamos acostumados. Nóvoa (1988) afirma que essa abordagem formativa procura desencadear nos sujeitos envolvidos uma reflexão teórica, colocando-os na posição de investigadores, por isso que podemos dizer que se trata de uma nova epistemologia da formação e que, segundo o autor, é um verdadeiro processo de produção-inovação. Porém, ela não é uma formação que fica apenas no campo do cognitivo e mexe com dimensões do ser humano que podem ser dolorosas e dispendiosas para eles fazerem.

Sendo assim, é difícil fazer com que os sujeitos se engajem nesse formato de formação continuada, exige uma disposição a entregar-se que assusta e amedronta os participantes. Mais do que isso, Nóvoa (1992) afirma que existe um fundo histórico que causa um efeito de rigidez nos professores, tornando-os indisponíveis a mudança. Muitos, segundo o autor, temem se render as novidades pedagógicas, pois acreditam que são apenas modas passageiras.

Outro sentimento que gera resistência nesses sujeitos e que é causado pelo sistema é o costume. Segundo Holly (1992, p.87), “quando o ser humano confia nos outros para que lhe digam o que fazer e como fazer, perde a confiança nas suas próprias capacidades de actuar e de tomar decisões”. Muitos professores estão acostumados a fazer o que lhe é mandado e, portanto, acabam esquecendo e acreditando que eles não são capazes de refletir e construir a sua própria prática pedagógica.

Compreendo que a questão da vulnerabilidade também corrobora para a dificuldade dos sujeitos de se envolverem nesse tipo de metodologia/formação. Segundo Goodson (1992), essa perspectiva promove um espírito de colaboração entre os participantes, ao mesmo tempo em que os deixam vulneráveis ao julgamento dos outros.

Quando os professores operam para proteger as suas próprias imagens, não estão tão abertos nem receptivos a novas experiências e novas aprendizagens como quando não dependem as suas energias em defesa própria. Na medida em que os professores desenvolvem a autoconfiança e a auto-aceitação, tornar-se-ão mais abertos e mais problematizadores quanto às suas experiências (HOLLY, 1992, p.88).

Ao mesmo tempo pode ser libertador, depende de como o sujeito lida com esse processo. Se ele conseguir se desprender dos seus medos e se entregar de fato a esse momento, provavelmente, a forma como ele se enxerga no mundo vai mudar, isso é uma janela importante para abrir várias outras, inclusive, a forma como ele desenvolve, pensa e usa sua prática pedagógica. Por isso a importância de desenvolver a autoconfiança, como disse Holly (1992), para que esses professores consigam se entregar a esses processos formativos.

Mas é fato que falar de si exige alguns cuidados, como nos traz Pineau (2004, p.201):

Para falar de si, é preciso não só equilibrar exigências opostas da língua, o lado orgânico e o lado sociolinguísticos, mas principalmente articulá-los em um movimento incessante de desdobrar/dobrar. No centro motor desta articulação/desarticulação existe um não-sabido, um duplo vazio, interno e externo, condição da formação em si.

Assim, pensamos em utilizar esse processo formativo, porque compreendemos que ele possui uma relação íntima com o que lemos e pensamos sobre o processo de autoformação. Pineau (1985) afirma que o processo autoformativo precisa recorrer a novas formas de compreender o sujeito e uma delas é a abordagem de histórias de vidas, que tem a mesma base epistemológica do método (auto)biográfico que tanto discutimos nesse tópico. Mais que isso, Pineau (1985) defende que a abordagem de histórias de vida seria praticamente a única forma de desenvolver um processo autoformativo, pois ela ajuda a fazer a ligação entre os polos pertencentes a autoformação.

Pineau (2004) afirma que a prática das histórias de vida são um marcador de tempo próprio, pois:

Conquistar seu tempo dentro de uma unidade curta de vinte e quatro horas apoiando-se no ritmo natural básico dia/noite é uma coisa. Não perdê-lo no curso mais longo e mais complexo da vida, é outra. Para combater esse desperdício, infelizmente tão generalizado, há cerca de trinta anos se desenvolve em formação permanente uma prática que pode ser vista como um sincronizador pessoal [...] (p.193).

Reescrever suas experiências, pensar e refletir sobre elas, segundo o autor, faz com que os sujeitos compreendam seu próprio tempo formativo, construindo uma

consciência temporal. Assim, empodera o sujeito para que ele domine seu processo formativo.

### **4.3 Somos nós que fazemos a vida: a autoformação e seus componentes plurais**

Se viver não é um caminho por nós construído, o que seria então? As vezes nos eximimos de responder essa pergunta por medo de assumir as consequências que trazem essa responsabilidade. A filosofia afirma que assumir o controle das nossas vidas nos liberta, mas também nos torna, como diria Saint-Exupéry (2015), “te tornas eternamente responsável por aquilo que cativas”.

Pineau e Galvani (2012) defendem que precisamos aprender a viver e nesse movimento se faz necessário interligar os polos individuais, sociais e materiais, os quais são mediados por alguns saberes: saber que preciso aprender sempre; saber contextualizar a minha formação a partir de minhas experiências; saber alternar períodos de trabalho e estudo; e principalmente saber ser transdisciplinar.

Nos liberta e nos faz transcender, segundo Moraes e Batalloso (2015), ter contato com sua própria essência resgata o autoconhecimento e tem poder de curar, curar-nos de tanta desumanidade que nos envolve desde o primeiro dia de nossas vidas, por romper com perspectivas de ser humano que vivenciamos a vida toda. Encontrar a nossa essência me parece fazer com que consigamos transcender. Segundo os autores, é o retorno do espírito sobre si mesmo que nos leva ao autoconhecimento.

Moraes e Suanno (2014) traz esse processo de reviver as experiências com um tremendo potencial transformador, pois, ao revivermos, podemos encontrar o sentido que antes não havíamos enxergado, colaborando para a subjetividade e a construção identitária. Mas que isso, Bolivar (2014) afirma que a autoformação empodera os sujeitos.

O convite, então, que eu lhes faço, é que não fuçamos disso, que não tenhamos medo de nos aventurar nos percursos da nossa própria vida. A biografia educativa sobre a qual dialogamos anteriormente defende esse olhar para si com a intenção que tomemos posse da nossa própria construção humana e se entrelaçã com a concepção de que essa reconstrução se faz pelo próprio sujeito, por isso, é uma autoformação.

Assim, a ordenação do percurso de formação é uma narrativa periodizada é um trabalho simultaneamente individual e autopoietico e obra coletiva. Damos muita importância a essa importância da articulação no nosso método de trabalho, pois pensamos que ela é a ordenação, na nossa situação particular, do que caracteriza toda produção de conhecimento. Concretamente, permite a introdução da ideia de que essa produção é um processo consensual e a desmistificação da ideia correntemente verbalizada de uma objetividade científica *in abstracto* (JOSSO, 1978, p.70).

A fala de Josso (1978) revela a ligação da biografia educativa – quando ela diz: “percurso de formação é uma narrativa periodizada”, ela está falando da biografia educativa – e a autoformação, pois revela a essência orgânica desse processo. Suas bases repousam sob a ideia de auto-organização, princípio que emergiu dos estudos da cibernética e do sistema nervoso (CAPRA, 1996).

Os primeiros modelos em torno da concepção de auto-organização surgiram na década de 70 e 80, elaborados por diversos pesquisadores, de países diferentes: “Ilya Prigogine na Bélgica, Hermann Haken e Manfred Eigen na Alemanha, James Lovelock na Inglaterra, Lynn Margulis nos Estados Unidos, Humberto Maturana e Francisco Varela no Chile” (CAPRA, 1996, p. 69).

Mesmo de diferentes países e de bases de formação diversas, os modelos baseados no princípio auto-organizador têm algumas características em comum. A primeira delas, segundo Capra (1996), está no fato de que eles usam a perspectiva dos sistemas abertos que trabalham afastados do equilíbrio e que existe um fluxo grande de energia e de matéria no sistema para que o movimento auto-organizador aconteça. Outra característica é que as conexões dentro do sistema são não-lineares, o que proporciona a realimentação desse sistema. Esses princípios descrevem o que é o movimento auto-organizador, que teve origem na ideia de rede como padrão geral da vida e que, posteriormente, foi aprimorado por Maturana para o conceito de autopoiese.

Dessas tantas concepções que tiveram o movimento auto-organizador como base, é autopoiesi de Maturana e Varela que começa a se aproximar da concepção de autoformação. Pineau (1985) afirma que o processo de autoformação tem origens orgânicas, pois as bases epistemológicas vêm da autopoiesi e da antropogenesi.

Auto, naturalmente, significa “si mesmo” e se refere à autonomia dos sistemas auto-organizadores, epoiesi – que compartilha da mesma

raiz grega com a palavra “poesia” — significa “criação”, “construção” (CAPRA, p. 77).

Maturana e Varela (2011) dizem que a essência da construção do conhecer humano vem também da sua existência biológica, não apenas a partir das conexões neurológicas, mas de toda complexidade orgânica que a ele pertence. “Parece-nos necessário compreender como esses processos se enraízam na totalidade do ser vivo” (p. 40).

Capra (1996) descreve exatamente o momento em que Maturana e Varela conseguem desmistificar um impasse que acontecia entre os estudiosos que utilizavam a auto-organização como base para suas pesquisas:

Enquanto biólogos organísmicos tinham investigado a natureza da forma biológica, ciberneticista tinham tentado entender a natureza da mente. Maturana compreendeu, no final dos anos 60, que a chave para esses dois quebra-cabeças estava no entendimento da “organização da vida” (p. 76).

Desde a origem do universo, a primeira expressão de vida reconhecida pelos cientistas se mostra uma “rede de interações moleculares que produzem a si mesmas e especificam seus próprios limites” (MATURANA E VARELA, 2011, p. 46). Esse foi um indício aos cientistas para que reconhecessem aquele emaranhado de relações como uma forma viva, mas, quando o fizeram, assim fizeram porque encontraram nessa relação alguma forma de organização; eu diria que, desde esse momento, podemos enxergar uma autorganização. Segundo Capra (1996), foi olhando e descobrindo mais sobre o funcionamento do sistema nervoso que Maturana começou a dar seus primeiros passos em direção à concepção de autopoiesis, isso porque ele percebeu a organização circular do sistema nervoso.

E a organização nada mais é, para Maturana e Varela (2011, p. 50), do que “alguma coisa ao mesmo tempo simples e potencialmente complicada. Trata-se daquelas relações que têm que existir ou têm de ocorrer, para que esse algo seja.” Assim, dentro dessa lógica, nós estabelecemos critérios de organização universal para classificar os objetos e os seres vivos, para que os reconheçamos a partir de esquemas mentais pré-formados. Porém, os autores acima citados defendem que é fácil identificar objetos e pessoas a partir de sua organização pré-formada em nossa memória, porém, é difícil compreender as relações que constituem tal relação.

No caso dos seres vivos, Maturana e Varela (2011, p. 51) definem que a organização se caracteriza por “produzirem de modo contínuo a si próprios”, ou seja, o que eles chamam de organização autopoietica. Segundo Capra (1996), a autopoiese é característica da existência de vida. Para ele, se o padrão de organização for uma rede autopoietica, podemos afirmar que ali existe vida.

A autopoiese, ou autocriação, é um padrão de rede no qual a função de cada componente consiste em participar da produção ou da transformação dos outros componentes da rede. Dessa maneira, a rede, continuamente, cria a si mesma (CAPRA, 1996, p.122).

A característica chave dessa organização em forma de rede é que ela produz a si mesma, podemos, então, dizer que ela é uma rede viva. “Em outras palavras, redes autopoieticas devem, continuamente, regenerar a si mesma para manter sua organização” (*Ibid*, p.127). Essa organização é bem peculiar do ser vivo, pois é uma rede de relações moleculares em interações contínuas, o que os químicos chamam de metabolismo celular.

Os processos metabólicos formam uma vasta rede em um sistema que se mantém afastado do equilíbrio e, através de seus laços de retroalimentação que é inerente a esse sistema, consegue desenvolver e evoluir. Por isso, as células têm sido um meio de estudo para que Maturana e Varela conheçam melhor os processos das redes autopoieticas (CAPRA, 1996).

O metabolismo celular para Maturana e Varela (2011) é uma rede de transformações formada pelo metabolismo responsável pelas transformações e pela membrana que formam as fronteiras, mas que também participam e colaboram para o processo de metabolismo, se desfazendo, sempre que necessário, para que a dinâmica do metabolismo aconteça, construindo essa rede na qual um precisa necessariamente do outro, pois, sem a membrana, o metabolismo se espalharia e não constituiria o componente célula e, sem o metabolismo, não haveria dinâmica celular.

É importante notar que não se trata de processos sequenciais, mas sim de dois aspectos de um fenômeno unitário. Não é que primeiro haja a fronteira, a seguir a dinâmica, depois a fronteira etc. Estamos falando de um tipo de fenômeno no qual a possibilidade de distinguir algo do todo [...] (MATURANA e VARELA, 2011, p. 54).

É essa organização, própria dos seres vivos, a capacidade de se organizar e se diferenciar do meio a partir de sua própria dinâmica e elementos de tal maneira que são inseparáveis (dinâmica e elementos), que Maturana e Varela (2011) chamaram de autopoiese, que Pineau (1985) considerou como uma das bases epistemológicas para se compreender a autoformação, pois ela é um indicio que o ser humano é uma unidade autônoma, autônomo no sentido de ser capaz de “especificar sua própria legalidade” (MATURANA e VARELA, 2011, p. 55).

O que é importante nesse processo de organização autônoma do ser vivo, é que ela é tão peculiar que o seu único produto são eles mesmos sem haver separação entre produtor e produto, ou seja, o ser e o fazer são inseparáveis nessa unidade autopoética, constituindo o modo específico de organização dos seres vivos (MATURANA e VARELA, 2011).

Não quero com isso justificar a autoformação apenas a nível orgânico, mas, com essa ideia de autopoiese, afirmar que autoformação assim se faz, porque considera que o processo de construção humana também vem de nível orgânico, mas que esse é apenas uma das formas de organização pertencentes a esse processo.

Os próprios Maturana e Varela (2011), no livro “A árvore do conhecimento”, se aprofundam nessa discussão em relacionar o orgânico com o social para explicar o fenômeno do conhecer que, em suma, se dá nesse nível orgânico, que eles chamaram de fenomenologia biológica, a nível ontológico<sup>18</sup>, além de fenômenos históricos que formam as unidades de segunda ordem (antropogênese) e os fenômenos culturais e sociais que formam as unidades de terceira ordem.

Santos e Sommerman (2009) reafirmam que o nível biológico não é a única forma de organização do ser humano, pois ele é:

[...] uma organização viva e contextualizada; um sistema aberto que possui uma estrutura própria de autorregulação e dispõe de um modo particular de construção, sempre inserido no meio ecológico, com o qual interage e assume compromissos e responsabilidades (p. 35).

---

<sup>18</sup> Ontogenia é a história de mudanças estruturais de uma unidade, sem que esta perca a sua organização. Essa contínua modificação estrutural ocorre na unidade a cada momento, ou como uma alteração desencadeada por interações provenientes do meio onde ela se encontra ou como resultado de uma dinâmica interna (MATURANA e VARELA, 2011, p. 86). Para Capra (1996, p.164), ontogenia é “o curso de desenvolvimento de um organismo individual”.

Todos esses níveis, segundo Maturana e Varela (2011), se entrelaçam no nosso processo de conhecer o conhecer, que nada mais é do que encontrar-se consigo mesmo, ou seja, autoformar-se. Santos e Sommerman (2009) afirmam, baseados em Humberto Maturana, que o princípio da autopoiesi é autofazer-se, por isso que Pineau (1985) afirma que a autoformação se concebe a partir dessa base epistemológica.

Pineau (1985) também vê a autoformação de uma revolução formativa escondida e afirma isso a partir das ideias de Dumazedier (1980), que discutia o poder libertador do processo autoformativo, pois empodera os sujeitos levando-os a gerir seus próprios processos educativos, rompendo, assim, com as normas sociais. E por ser algo que vem de dentro, acontece de forma sorrateira e explode em modo de revolução.

Segundo Pineau (1985), essa revolução é tão profunda que chega a ser orgânica – autopoiese. Tem relação com o processo de morfogênese, que nada mais é que acreditar que o ser vivo não resolve seus problemas adaptando-se, mas modificando a si mesmo, reformulando suas estruturas internas para se inserir no ambiente (SIMONDON, 1964, apud PINEAU, 1985); esse movimento tem relação ao que Pineau (1985) chamou de antropogênese.

Moraes e Batalloso (2015, p. 58) também afirmam a existência dessa organicidade no processo formativo. Segundo os autores, “formação implica transformação e mudança, a partir de uma dinâmica autopoietica e inativa de produção de si, algo que acontece de dentro para fora e que se expressa de diferentes maneiras.”

Como dialogamos anteriormente, Pineau (2004) traz a formação composta por temporalidades, ou seja, cada sujeito se autoconstrói em seu próprio ritmo. Nesse processo, há uma dialética entre o interior do sujeito e o externo que o rodeia, desde relações para adaptar-se, como relações para encontrar seu próprio ritmo de formação e compreender seu ritmo, sincronizando suas dimensões formativas, seus ciclos, como gosta de denominar o autor.

Assim sendo, ele começa falando dos ritmos biológicos, os biorritmos, que estabelecem relação com os ritmos cósmicos externos, como, por exemplo, nosso ciclo circadiano que é fortemente influenciado pelo ciclo de dia/noite da rotação terrestre. Essa dialética acontece porque existe um sincronizador entre esses dois

ritmos — o biológico e o cósmico, nesse caso específico, o que faz com que fique nítido de qual tempo ele está falando, que é diferente do tempo do relógio, que apenas marca o tempo determinado. Esse tempo não tem harmonia, por isso, o relógio não é um sincronizador de ritmos (PINEAU, 2004). Enxergo os sincronizadores como se fossem os momentos charneiras que encontramos quando olhamos para as histórias de vida, são aqueles momentos cruciais que promovem reflexão e, assim, contribuem para o processo autoformativo.

“A autoformação permanente das pessoas no decorrer de suas vidas representa um espaço-tempo privilegiado desta negociação temporal” (*Ibid.* p. 149). Nesse processo de negociação temporal da autoformação, segundo Pineau (2004), diversos são os sincronizadores, como a alternância estudo-trabalho, que é um sincronizador social; a alternância dia/noite, que é um sincronizador ecológico; e o sincronizador humano que aparece quando o sujeito refaz sua própria história, ou seja, a reflexão e tomada de consciência.

Diante de um ambiente tão mutável e dinâmico, os seres vivos estão em eterna evolução, assim, nunca podem parar, estão sempre em ação. Segundo Pineau (1985), os seres vivos são sempre atravessados por dois tipos de pluralidades:

[...] uma pluralidade sincrônica de trocas incessantes dos seus múltiplos componentes internos e externos e uma pluralidade diacrônica dos diferentes momentos, das diferentes fases de transformação do ser. (p. 101)

Ou seja, o movimento desse processo formativo não é linear, nem regrado, mas acontece em diferentes direções, em diferentes ritmos, sendo assim um movimento formativo complexo. Pineau (2004) afirma que ele é complexo e plural, pois deve fugir da dimensão do tempo unificado e compreender que o tempo é diferente para cada sujeito, pois, segundo ele, quando determinamos que todos devem ter o mesmo tempo de formação, estamos desumanizando aquelas pessoas, querendo que elas tenham o mesmo ritmo de formação e isso é robotizante.

É o ritmo que nos permite uma aproximação com a possível duração do processo formativo, a partir do movimento dialético entre tempo e contratempo de cada sujeito. Não é possível calcular com exatidão essa duração, pois o processo formativo é um fenômeno cíclico, “o ritmo remete a uma maneira particular de fluir” (PINEAU, 2004, p. 145).

Ainda segundo Pineau (2004), conquistar seu tempo de formação é se apropriar de seu próprio ritmo. Ele assegura que

Conquistar seu tempo exige, portanto, aprender ritmos particulares completamente opostos, indo do biológico ao cósmico, passando pelo social, mas também implica articular estes ritmos para si mesmo, sincronizá-los pessoalmente (*Ibid.* p.145).

Por envolver tantas dimensões que devem ser ritmadas pelo próprio dono do tempo formativo, se torna um processo tão complexo. É complexo, principalmente, porque esse processo formativo, segundo Moita (1992), não acontece do nada e é uma troca constante de relações que está intrinsecamente ligado ao percurso de vida de cada sujeito.

Um percurso de vida é assim um *percurso* de formação, no sentido em que é um *processo* de formação. Dominicé (1985) trabalha largamente o conceito de processo de formação, identificando-o a um desenrolar complexo, um conjunto em movimento, uma globalidade própria à vida de cada pessoa. Para esse autor só é possível ter acesso a essa globalidade e complexidade a partir da identificação de *processos parciais de formação* enquanto “linhas de força, de componentes, de traços dominantes de uma história de vida”. É na confluência desses processos parciais que é possível encontrar uma lógica singular, um modo único de os gerir – a que Dominicé chama de processo global de formação (p. 115).

Mais que complexidade, essa forma de ver o processo formativo revela a face transdisciplinar da autoformação, pois Pineau (1985) fala que o próprio indivíduo formado é o terceiro termo incluído e essa formação, quase que orgânica, só acontece na relação com o meio ambiente e com a sociedade. É essa individuação que Pineau (1985) chamou de terceiro termo incluído que faz nascer a força da autoformação.

É esse o sentido da autoformação, tornar o sujeito empoderado do seu próprio processo formativo, tudo por causa do ciclo vital que ela segue. Moraes e Suanno (2014) também afirmam essa autonomia que é produzida quando coloca que ele se torna construtor de sua própria história ao passar por processos auto-organizadores e transcendentais.

Segundo Pineau (1985), a reflexividade é a base desse ciclo vital, pois a autoformação tem uma dupla relação de poder, na qual o ser vivo em formação se torna sujeito e ao mesmo tempo objeto de formação. Na sua relação entre ele mesmo

com os outros e o meio ambiente, essa dinâmica seria impossível sem o uso da reflexão. Segundo Pineau (1985), é nessa relação que nasce o sistema-pessoa.

A abordagem de um processo autoformativo dos ciclos de vida, segundo Pineau (1985), tenta comprovar que o desenvolvimento do adulto não é linear, nem está encerrado como quis nos fazer acreditar o positivismo. O primeiro argumento para defender isso é que o adulto vive em eterno estado de interrogação, se perguntando sobre sua vida, o que promove movimento e impede que ele fique parado no mesmo lugar.

Gaulke (2018) compreende que o processo de autoformação acontece na relação com a escola. É nesse processo de desenvolver sua prática naquele lugar com aquelas pessoas (alunos e colegas de trabalho) que acontece o desenvolvimento profissional.

Pensar na construção desse professor enquanto pessoa, ou em sua identidade docente, é compreender que esse sujeito é formado por uma dimensão pessoal e uma dimensão profissional. Porém, o foco desse trabalho é pensar na dimensão pessoal desse professor, pois acredito ser o caminho para levar a visão transdisciplinar para a sua prática profissional.

Quando falamos do professor como pessoa e afirmamos que nosso foco é a dimensão pessoal, não queremos com isso excluir a dimensão profissional desse processo. Lógico que ela faz parte dessa construção, ela compõe também aos polos de relação com os OUTROS e com o MEIO. Porém, ela não é a parte mais importante do processo formativo do professor, mas a formação dele enquanto pessoa influencia diretamente na sua identidade profissional, é uma formação global, como afirma Dominicé (1985), mas que para mim, neste trabalho, se inicia na construção da dimensão desse sujeito enquanto pessoa. Segundo Nóvoa (1992), o pessoal está para o profissional assim como o profissional está para o pessoal, um alimenta o outro.

Sendo assim, vejo essa dimensão plural e tripolar, pois, segundo Moita (1992, p. 115), a identidade pessoal se entrelaça com a identidade social:

“A identidade pessoal constitui também a apropriação subjectiva da identidade social – ou seja, a consciência que um sujeito tem de si mesmo é necessariamente marcada pelas suas categorias de pertença e pela sua situação em relação aos outros.”

Ou seja, a interpretação de si depende das relações que estabeleço com ambiente no qual eu estou e com as pessoas pertencentes a eles. Sendo assim, essa construção é uma interrelação entre o EU, o OUTRO e o MEIO, princípios defendidos pelo processo autoformativo.

Segundo Prigol e Behrens (2015), uma formação de professores dentro desse paradigma envolve as dimensões intelectuais, afetivas, emocionais e sociais que proporcionam ao professor refletir sobre o seu real papel no mundo, a formação integral do sujeito.

Nóvoa (1992) leva em consideração a autoconsciência como necessária para a autoconstrução desse ser humanizado, pois “[...] tudo se decide no processo de reflexão que o professor leva a cabo sobre a sua própria acção. É uma dimensão decisiva da profissão docente [...]” (p. 16).

Por isso, adotei, nesse trabalho, a perspectiva de autoformação descrita por Galvani (2002), que considera a existência de pluralidade de níveis de realidade, dialogando ao mesmo tempo dentro do processo formativo do professor. Galvani (2002) concebe o processo formativo acontecendo de forma tripolar, envolvendo três polos: autoformação, heteroformação e ecoformação.

Entre a ação dos outros (heteroformação) e a do meio ambiente (ecoformação), parece existir, ligada a estas últimas e dependentes delas, mas à sua maneira, uma terceira força de formação, a do eu (autoformação) (PINEAU, 1985, p. 100).

A definição desse processo dentro de uma conformação tridimensional tem uma corroboração enorme dos estudos de temporalidades de formação de Pineau (2004), a partir da emergência de um novo turno de formação, o noturno, que antes era desconsiderado. O período noturno é aquele no qual o sujeito reflete sobre o seu dia e seu processo formativo, assim como consolida tudo que vivenciou através do sono e do sonho.

Segundo Pineau (2004), o ciclo de dia/noite é um sincronizador ecológico, que rege o nosso ciclo circadiano<sup>19</sup>, tudo por causa do nosso controle hormonal que com a liberação do hormônio melatonina estimula — não só em nós, mas em todos os seres vivos, a partir da influência da luminosidade, o ciclo de sono e de despertar. É,

---

<sup>19</sup> Ciclo circadiano é o nome dado ao ritmo em que o organismo realiza suas funções ao longo de um dia.

portanto, um sincronizador que vem da nossa dimensão biológica, mas que é usado pela sociedade. Nossas atividades, em sua maioria, são no período da manhã e da tarde, em que o sol ainda está aparente, e, quando o sol vai se pondo, nossas atividades vão diminuindo e vamos entrando em um movimento de desaceleração.

O dia é o polo positivo — a vida — que carrega positivamente os elementos associados a ele: a visão e o conhecimento visual, claro distinto, a distância, protótipo do conhecimento intelectual [...] o masculino, o espírito. A noite é o polo negativo — a morte — tendo seu campo a matéria, a mulher, a parte inferior, o conhecimento subjetivo, global, experiencial pelos contatos direto, manual e corporal. Esta bipolarização é tão forte que toda a cultura e mesmo as culturas humanas podem ser interpretadas como uma luta, uma dialética entre dois regimes, diurno e noturno (PINEAU, 2004, p. 165 e 166).

O período noturno é desconsiderado quando pensamos e falamos sobre formação, pois, como trouxe Pineau (2004,) esse momento do dia é considerado obscuro. As pessoas que usam ele para o trabalho, geralmente, o fazem porque não tem escolha, porque precisam aumentar a renda, enfim, é um horário não preterido, pois é o horário do descanso, do sono.

Pineau (2004) enxergou essa formação acontecendo em dois tempos, pela análise das histórias de vida, descobrindo que autoformação acontece no período noturno, pois é o período que podemos refletir, e a heteroformação acontece no período diurno, na nossa troca com os outros. Porém, nessa dinâmica entre os dois polos, a essência tripolar dessa formação emergiu, pois como uma relação dialética entre dois polos pode acontecer sem que haja um outro para fazer a relação entre eles?

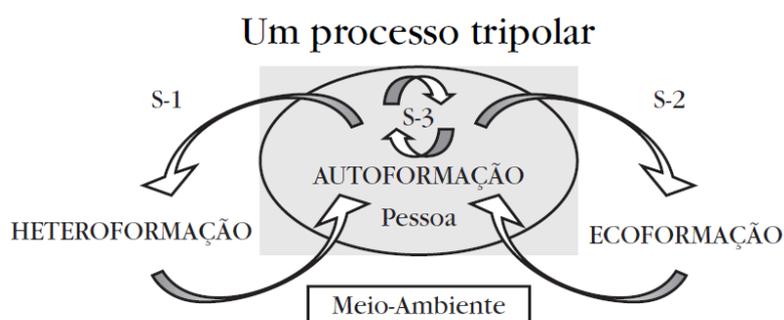
Quando usamos o termo autoformação, não quer dizer que é um momento egocêntrico de formação, mas sim o processo de autoconhecer-se. É um processo formativo que tem suas bases na formação permanente e que usa os prefixos para deixar claro os polos de influência e não para separá-los e dizer que são processos diferentes, juntos eles formam um mesmo processo formativo (PINEAU, 2004).

A heteroformação condiz a relação do sujeito em formação com a cultura, sociedade e período histórico que atravessa esse processo formativo, e produz vivências que influenciam na construção do sujeito, é como aprender quem eu sou a partir do olhar do outro (PRIGOL e BEHRENS, 2015). Já a ecoformação diz respeito aos aspectos físicos, químicos, que dão forma a pessoa (GALVANI, 2002). Morin

(2003) discute esse polo da ecoformação, afirmando que, no processo de autonomia, o ser humano é dependente do ambiente em que vive, pois é dele que retira energia e informação, o que ele denominou de auto-ecoorganização. Principalmente, quando falamos em organizações vivas, segundo Moraes e Bataloso (2015), não se pode pensar em autonomia e desconsiderar a dependência desses sistemas vivos em relação ao seu entorno, ou seja, a autonomia é relativa e dependente, mas nunca aprisionada.

Esses três polos, autoformação, heteroformação e ecoformação que compõem o processo de autoformação docente, estão em eterno diálogo, interagindo de forma dialética com a porção interna cognitiva do sujeito em formação, como aparece na Figura 3.

**Figura 3: Processo de autoformação**



Esse processo é dialético porque existe troca entre os polos, o sujeito recebe e dá devolutivas até chegar ao processo representado por S-3 na figura, que significa a tomada de consciência sobre seu próprio funcionamento. Essa tomada de consciência é reflexiva, segundo Galvani (2002), e acontece por causa do diálogo traçado entre o sujeito e o meio que o cerca. Isso tudo mostra o quanto o processo de autoformação é plural e que seus movimentos de interrelações entre os níveis de realidade estão imbricados aos “processos de tomada de consciência, de interiorização e de descentralização” (GALVANI, 2002, p. 102).

A autoformação se declina então em três processos de retroação: retroação de si sobre si (subjativação), retroação sobre o meio ambiente social (socialização), e retroação sobre o meio ambiente físico (ecologização) (GALVANI, 2002, p. 98).

Essa interação entre autoformação, heteroformação e ecoformação se entrelaça fortemente com os processos de retroação descrito por Galvani (2002), de forma a estarem imbricadas, constituindo a base de uma concepção antropológica de formação do sujeito professor. Sobre o movimento (que ele chama de prefixo) dos polos, Pineau (2004, p. 156) afirma que “os prefixos apontam, desse modo, polaridades extremamente complexas, homogeneizantes e heterogeneizantes ao mesmo tempo, de colocar em relacionamento, de colocar em conjunto, em sentido, em forma.”

Sendo assim, segundo o autor, esses prefixos estão para o movimento transdisciplinar. É transdisciplinar por se desenrolar nessa alternância tripolar, que só é possível por causa da existência de um sincronizador, ou seja, essa dialética tripolar é composta por duas dimensões opostas que se relacionam dialeticamente pela intervenção de um sincronizador, que Pineau (2004) achou ele dotado de uma “terceiridade volátil, mas formadora” (p. 191).

Para o autor pensar o processo formativo assim é entrar em uma perspectiva antropológica ternária. Foi isso, portanto, que me fez trazer a autoformação como processo formativo que dialoga estreitamente com as minhas ideias de construção de sujeito, visão de mundo e principalmente de formação humana e assim de professores.

Segundo Pineau (2004), esses polos estão presentes em todos os momentos da vida do sujeito, convivendo de forma dialética, mas cada um deles pode se tornar evidente ao longo de cada momento da vida do sujeito. Na juventude, por exemplo, o polo da heteroformação está em evidência, pois a formação daquele indivíduo está sob a responsabilidade de alguém mais velho, geralmente os pais; o polo da autoformação fica em evidência na fase adulta, em que o sujeito é levado a tomar conta da sua vida e vivências. Enquanto isso, o polo da ecoformação se destaca mais para o fim da vida, em que tomamos consciência da nossa fraqueza corporal e que ficamos mais à mercê das intempéries do contexto.

O termo autoformação foi o primeiro a surgir, ele catalisa para si muitas pesquisas sobre formação, isso porque, segundo Pineau (2004), provoca um movimento de olhar para um processo de personalização e subjetivação na formação. O processo de subjetivação que deriva desse olhar para si mesmo permite que

tenhamos as primeiras oposições ao ambiente e conseguir, assim, compreender sua concepção do EU. É o termo que identifica o sujeito como protagonista de sua formação.

O momento do dia em que esse polo está altamente em movimento, como vimos anteriormente, é o período noturno. Pineau (2004) afirma ser esse momento noturno aquele no qual o sujeito tem tempo para refletir e pensar sobre o dia que passou e que virá, sendo, então, um momento importante de encontro consigo mesmo, em que a autoformação acontece mais ativamente. Esse momento é desconsiderado também porque o usamos, além de descansar, para também vivenciar momentos de entretenimento. Por toda a história e configuração do sentido de formação, nos momentos de diversão, nem sempre estamos aprendendo, muito menos em movimento de construção, tudo porque construção pessoal não é considerada como contribuição para o processo formativo do professor.

A noite contrai o espaço, dilui as formas, mistura o interno com o externo, o objetivo com o subjetivo, o real com o imaginário. Ela perturba as referências do eu visual. É uma escuta tensa de silêncios e de sons invisíveis que não se deixam marcar claramente, mas que criam formas inéditas de coexistência entre si e o mundo. Estas formas são atravessadas e constituídas pelos vai-e-vem acelerados e incontrolados entre interiorização e exteriorização que dissolvem os objetos, os sujeitos (PINEAU, 2004, p. 173).

Assim, não podemos desconsiderar o período noturno como espaço formativo, principalmente, quando falamos de auto e de ecoformação, pois é nesse espaço-tempo que os sentimentos mais ocultos emergem, nossos desejos, aqueles que nem nós mesmos tomamos consciência ainda. Não só o sono para o processo formativo, mas o acordar, segundo Pineau (2004), é um momento importante, pois é nele que tomamos consciência de tudo que foi construído durante a noite, além de ser a transição entre o período noturno e diurno. “A emergência das lembranças do acordar é muito específica, são fluxos psíquicos com fontes abissais que afloram e vem excitar a consciência” (p. 177).

Ao acordar, abrimos um espaço entre o corpo e o ambiente onde podem se estabelecer interações que corroboram para o processo existencial. E é nessa conexão com o ambiente e a tomada que eu busco motivos para viver, pois são eles que vão impulsionar minha decisão em levantar da cama. Esse movimento de questionar os motivos da vida me fazem refletir sobre a minha existência: por que

estou aqui? Qual a minha missão hoje? Entre tantas outras perguntas que tomam conta da nossa atividade mental nesse momento. Por isso, Pineau (2004) afirma que aprendemos também no movimento de acordar, “são aquelas aprendizagens de tipo 2 e 3, reflexivas e metacognitivas de desenquadramento/reenquadramento” (p. 180).

Enquanto a autoformação e a ecoformação se aproximam quando falamos do período noturno, a heteroformação está ligada ao período diurno, como dialogamos anteriormente, e, por isso, segundo Pineau (2004), eles são antagônicos, ao mesmo tempo em que são ligados, graças a uma alternância que os dissocia enquanto os une. Ainda segundo o autor, essa contradição é necessária para que esses polos se desenvolvam, porém, a dialética entre eles não é um processo fácil, o desenvolvimento de um pode sobrepor o outro em alguns momentos.

A heteroformação, que promove a socialização com o meio que ele está inserido, permite ao sujeito compreender o lugar que ele ocupa no mundo. Afinal, segundo Moraes e Batalloso (2015), nosso mundo aparece a partir da relação com o outro, aprendemos nesse cenário de troca e não de competição como é criado em muitas dimensões educacionais. Segundo Pineau (2004), o polo da heteroformação — o polo do social — é contraponto ao polo individual.

O terceiro polo é o da ecoformação que, segundo Pineau (2004), é o mais silencioso e sempre esquecido pelos outros dois polos que se fazem aparecer de forma mais evidente. A ecoformação, explicada anteriormente, promove a fusão entre sujeito e objeto. Goodson (1992) traz o ambiente como um aspecto essencial da prática profissional dos professores, estando ele entrelaçado de idiossincráticos as experiências de vida desses sujeitos e que, por isso, devem ser estudados e pensados considerando toda a sua complexidade. Afinal, como afirma Capra (1982), a nossa interação com o meio ambiente consiste em uma influência mútua, entre o meio externo e o nosso interior. Nessa relação, ainda segundo o autor, a nossa resposta ao meio vai depender das experiências que carregamos conosco, assim como propósitos, interpretação e percepção daquela realidade.

Nóvoa (1988) afirma a importância de percebermos o lugar onde os professores vivenciaram seus processos, seja eles sociais, sejam culturais ou institucionais, para compreender sua construção enquanto pessoa. Segundo Pineau (2004), existe um espaço-tempo que é desconsiderado quando falamos em ecoformação, justamente pelo período em que ele acontece, o período noturno. Precisamente, no momento do

sono, “ele produz certos efeitos específicos. Ele opera transformações, conforme um trabalho inconsciente, nas fronteiras do biológico, do psíquico, do social e mesmo do cósmico” (PINEAU, 2004, p. 171). Segundo o autor, nos sonhos, podemos vivenciar coisas que desejamos vivenciar em determinados espaços e lugares, assim como revivenciar momentos de espaços determinados que ficaram guardados no nosso inconsciente e assim dar sentido a eles. “O sonho é o lugar em que o homem se vê frente a frente com a solidão, com as grandes instâncias naturais às quais se vê submisso apesar de toda civilização: a morte, a fome, o sexo e a violência” (p. 171).

Somos submetidos, durante o sono, a falta de controle, que vem dos processos do inconsciente, é o que causa a insônia. Segundo Pineau (2004), a insônia é o medo de reviver e pensar sobre momentos que vivenciamos e queremos esquecer. “A vigília noturna é desconcertante e angustiante. Assim, poucos a fazem. Contudo, é uma experiência única de autoformação” (p. 172). Tudo porque, no sono profundo, que gera o sonho, surge um anti-sujeito que, segundo o autor, tem sua natureza ainda desconhecida, escapa pelos nossos dedos, porque não é claro e distinto como tudo que vivenciamos no período diurno. Essa dimensão do anti-sujeito que nos confronta e gera a negação de tudo que estamos vivenciando no processo de sono é essencial, segundo o autor, para começarmos a ter consciência e, assim, entrar no movimento autoformativo.

Todo esse processo formativo que parte da tomada de consciência do ser sobre compreender a si mesmo e o lugar que ocupa no mundo promove nesse sujeito uma visão sistêmica. Para Moraes (2007), a autoformação proporciona a evolução da consciência humana. A visão complexa é aquela que enxerga a realidade como ela de fato é, cheia de partes que existem todas ao mesmo tempo e estão sempre dialogando entre si. Quando a nossa visão de mundo toma essa proporção, nos possibilita compreender que nem tudo que nós acreditamos é verdade. Por isso, a tomada de consciência da realidade só pode acontecer se tivermos desenvolvido essa visão sistêmica, ou seja, uma está em detrimento da outra.

A diversidade revelada pelo encontro com o antagonismo, é importante, pois, além de nos fazer refletir, nos força a aprender a lidar com o oposto. Esse encontro promove a dilatação das minhas pupilas para ver que não existe verdade absoluta, mas verdades plurais. Compreender que não existe verdade absoluta é essencial para desenvolver práticas pedagógicas dentro do paradigma da complexidade. Prigol e

Behrens (2015) afirmam que a prática dentro dessa perspectiva da complexidade precisa de pensamentos desprovidos de certezas absolutas.

Isso constrói em nós a noção de complexidade. Segundo Morin (2003), um dos princípios de compreender o conhecimento como complexo é não chegar uma verdade absoluta, mas dialogar com a incerteza. Esse processo de dialogar com a incerteza, ainda segundo o autor, é esforçar-se para pensar bem, ou seja, pensar de forma crítica-reflexiva. Isso porque a incerteza traz consigo a premissa de nos manter fora da zona de conforto, pois ela é flutuante e faz parte da construção humana de forma tão íntima que, às vezes, não conseguimos percebê-la (SANTOS e SOMMERMAN, 2009).

Tudo que foi discutido tem a ver com uma formação integral do sujeito, formação essa que poderá levar o sujeito a transformação, segundo Prigol e Behrens (2015), pois trabalha e considera que esse sujeito necessita desenvolver de forma simultânea o intelecto, o físico, o afetivo, o emocional, o ecológico, o espiritual, o social, dentre outras dimensões.

## CAPÍTULO 5

### Clareou: os sentidos e significados que emergem do nosso caminhar para Si

#### **Clareou**

*A vida é pra quem sabe viver  
Procure aprender a arte  
Pra quando apanhar não se abater  
Ganhar e perder faz parte*

*Levante a cabeça amigo a vida não é tão ruim  
Um dia a gente perde mas nem sempre o jogo é assim  
Pra tudo tem um jeito, e se não teve jeito  
Ainda não chegou ao fim*

*Mantenha a fé na crença se a ciência não curar  
Pois se não tem remédio então remediado está  
Já é um vencedor quem sabe a dor de uma derrota  
Enfrentar*

*E a quem deus prometeu nunca faltou  
Na hora certa o bom deus dará*

*Deus é maior, maior é deus  
E quem 'tá com ele nunca está só  
O que seria do mundo sem ele*

*Chega de chorar  
Você já sofreu demais agora chega  
Chega de achar que tudo se acabou*

*Pode a dor uma noite durar  
Mas um novo dia sempre vai raiar  
E quando menos esperar clareou*

*Clareou...*

*(Diogo Nogueira)*

Analisar histórias de vida, como? Para tanto, é preciso saber viver, mas como saber e ter essa fórmula? Só se aprende a viver vivendo e, dessa arte, tenho pouco domínio, pois o tempo da minha vida ainda é curto. 35 anos é pouco para saber.

Mas posso dizer que desenvolver essa pesquisa-formação clareou, iluminou nossos caminhos, olhar para Si se tornou um pouco mais fácil. A análise inicial é essa, nossa vivência autoformativa iluminou muitos pontos do nosso processo existencial e pudemos nesse caminhar nos encontrar com sentidos e significados produzidos no decorrer desse caminho.

Acredito sim que esse processo de vivência autoformativa chegou perto de cumprir seu objetivo maior, que, segundo Nóvoa (1988), é promover a reflexão crítica do sujeito sobre seu próprio processo formativo. E desse movimento reflexivo o amor pelo fazer docente, a vontade de progredir e a fé dominam nossas vidas. De forma geral, somos professores que acreditam muito na educação e na força que emana de nós mesmos.

Então, nesse capítulo, quero refletir com vocês sobre o nosso processo de caminhar para Si a partir dos sentidos e significados, buscando entender esse nosso movimento de transcendência. Para tanto, dividimos esse movimento de compreensão das histórias de vida em 3 momentos: o primeiro, no qual irei descrever quem somos NÓS participantes da pesquisa-formação; no segundo teceremos a teia de nosso processo a partir dos momentos charneiras que buscamos em nossa síntese construída em coletivo; e o último é aquele que faço uma auto análise sobre o que me tornei e o que aprendemos e ressignificamos nesse processo.

## **5.1 Quem somos NÓS: docentes que amam e acreditam no poder da educação**

*Quem é você, diga logo que eu quero saber...*

*(Chico Buarque)*

O papel que assumirei nesse momento é apenas de apresentadora, isso porque irei descrever quem somos cada um de nós de forma individual a partir de tudo que falamos sobre nós mesmos. Esses momentos descritivos emergiram dos nossos encontros on-line e a partir do que cada um foi falando sobre si mesmo, então, teci

essa colcha de retalhos que nos ajuda a vislumbrar um pouco do que cada um de nós somos.

Por não ter a intenção de julgar quem são nossos participantes, apenas descrevê-los, não utilizarei nossa base teórica nesse momento, pois não tenho o que explicar ou refletir, apenas apresentar. Minha única inferência como pesquisadora, neste momento, foi recortar momentos das narrativas desses professores que elucidam a pessoa que eles são. Esses recortes foram validados por eles, pois solicitei que eles olhassem e me falassem se os recortes que retirei de fato os define.

### **5.1.1 Givania, a vigorosa professora de biologia...**

Professora de ciências da rede pública, mãe de dois e filha dedicada. Uma educadora ávida por conhecer e aprender mais. Por isso, ela busca continuar estudando e se aperfeiçoando no seu propósito, porém, fica presa a sua afetividade, pois cuidar da família é uma coisa imprescindível para ela. Deixar de cuidar da família é algo que a deixa muito tocada e que a impede que, às vezes, ela invista um pouco mais no aprender mais sobre sua profissão. Ela é uma mulher forte, batalhadora, que não desiste fácil. Mas deixa que ela mesma conta sua própria história:

*“Eu fiz licenciatura plena em ciências biológicas pela UFRPE e assim, eu sou muito grata, por todos os professores... alguns a gente sabe assim que são aqueles que levantam a bandeira de verdade da licenciatura. Fazem com a maior paixão e fazem a gente se apaixonar como hoje assim eu sou completamente apaixonada pela licenciatura em ciências biológica, inclusive assim fico feliz em saber que alguns dos meus alunos secundaristas do nível médio tão fazendo biologia e assim eu sou superfã, parece aquela mãe babando os filhotes porque eu fico muito feliz assim saber por que a nossa profissão é tão assim desvalorizada, infelizmente ainda é tão desvalorizada mas que a gente assim com o amor, o amor pelo que a gente faz mostra para as outras pessoas que aquilo não é uma coisa ruim. E eu tenho certeza que eu faço com amor e eu acho que é isso, que a gente consegue passar para os nossos alunos, esse amor pelo que faz, faz com que eles também sintam esse prazer de chegar lá e também fazer do mesmo jeito que a gente e eu sou muito feliz por essa formação inicial, por minha formação inicial ter sido assim com esse cunho tão forte na pedagogia.”*

Sua personalidade já apareceu para nós no primeiro encontro:

*“Eu já tenho o meu slogan que é: juntos somos mais fortes, desistir jamais. Por que esse slogan? Eu faço parte de uma... eu sou de uma família de três filhas né? Minha*

*mãe e três filhas, porque o meu pai assim a gente quase que não o via. Ele vivia com a gente, mas ele não convivia, ele estava presente, mas ele não convivia e essa era uma frase que minha mãe sempre disse pra mim que desistir jamais porque as coisas não eram muito fáceis nas nossas vidas e com esse persistir e desistir jamais, eu subi vários degraus na minha vida. E o juntos somos mais fortes é porque a minha mãe também dizia pra gente que com uma mão só a gente não consegue levantar muitas coisas, mas que com duas mãos ou mais a gente consegue ir muito mais além, a gente consegue fazer muito mais coisas do que com apenas nossas duas mãos. E hoje, eu faço parte de um grupo, que se chama família solidária que a gente faz um trabalho social e esse é o lema do nosso trabalho: persistir, desistir jamais, juntos somos mais fortes e é por isso. Então assim, tem um pouco da minha mãe também porque assim ela é uma mulher muito guerreira. Ela ainda é viva, ela tem setenta e dois anos, mas minha mãe tem Alzheimer há dez anos, ela hoje é acamada, está totalmente dependente de nós, mesmo assim faz a gente continuar batalhando para alcançar mais degraus da vida né? Que desistir jamais. É isso. E ela é o bebezão da gente, hoje, mas assim ela mostra para gente o tempo todo... a vontade de continuar vivendo e lutando por essa vida, é muito bom.”*

A família está muito presente nas suas memórias, podemos perceber Givania falando mais uma vez da sua conexão com a família, enquanto relembra dos momentos de conflito e resolvia que caminho profissional poderia seguir:

*“E aí assim, eu sempre disse para mim mesma assim que eu dou muito valor à minha família primeiro lugar é a minha família, então se eu não conseguisse dar conta do meu filho que na época tinha dez anos e da minha mãe. O esposo fica em terceiro lugar ainda, eu não queria que a escola fosse uma coisa que me incomodasse em trabalhar. Eu quero hoje que ir com prazer dar a minha aula, que eu não esteja estressada para dar aula...”*

A família e a carreira de Givania estão sempre muito relacionadas, a todo momento ela mostrava seu dilema: sustentar a família ou se realizar profissionalmente? Fica evidente esse conflito nesse momento de narrativa dela:

*“Eu já fui muito criticada na minha família porque assim eu venho de uma família bem pobre né? Como eu já falei em outros encontros para vocês e assim eu sempre fui tida como a mais inteligente, a que sabia de tudo e porque eu sempre fui muito focada nos estudos, sempre fui muito determinada... E quando eu comecei a minha vida profissional, eu comecei na área de saúde. E assim, eu fui fazer um curso técnico, porque eu queria trabalhar, não queria fazer vestibular, que na minha época, na década de noventa, era vestibular e eu não queria porque como minha mãe precisava muito eu queria trabalhar para ver se eu deixava ela respirar um pouco. Porque minha mãe dizia assim não trabalha eu quero que estude eu quero que estude, mas eu disse: “não mãe, eu não quero, eu quero fazer um curso técnico, que eu não vou deixar de estudar e vou conseguir alcançar um salário mais rápido do que se eu entrar em uma faculdade”. E a minha família toda dizia assim, por que que eu fui fazer um curso na*

área de saúde, que era patologia clínica para trabalhar em laboratório e assim com o desenrolar do curso todo mundo dizia: “você vai ser uma enfermeira, você vai ser uma médica, você tem capacidade de ser uma médica, vai estudar e eu não quis, eu fui trabalhar porque eu precisava ajudar minha mãe”. Quando eu voltei a estudar todo mundo dizia assim: “por que você vai fazer biologia? Por que que você vai ser professora? Por quê?” Porque eu quero, eu acho bonita a profissão de professora e eu quero. Na época meu filho tinha um ano e oito meses quando eu comecei a fazer e eu dizia assim: “eu não quero ganhar dinheiro, eu quero viver com a minha família. Eu quero trabalhar com o tanto que eu consiga acompanhar o crescimento do meu filho”. E eu não vou ficar feito uma louca, fazendo outro curso para trabalhar doze horas e não ter contato com a minha família. E todo mundo ficava... Até hoje eu encontro colegas minhas de faculdade, de biologia que diz assim: “por que tu não fez medicina? Por que tu não fez biomedicina?” Eu não quero, eu quero ser professora e eu entrei só para ser aquela professora que ia ter um emprego meio expediente e que no outro expediente ia tomar conta da minha família e até hoje assim aparece também outras oportunidades... E eu já recusei algumas oportunidades para dizer assim oh um salário para mim é suficiente porque eu quero viver a minha família. [...] eu quanto mãe, né? A gente pensa logo assim: “O que eu consigo planejar onde eu não consiga tirar, excluir a minha família?” Eu falo família, eu tenho hoje dependendo de mim, meus dois filhos, meu esposo e minha mãe. E aí assim o que eu projeto para daqui a três anos é o meu ponto principal, meu alvo hoje, ser uma professora estadual efetiva. E esse é o meu projeto para o futuro. Sim Givania mas e aí assim vai mudar alguma coisa? A Givania professora de agora contratada para professora efetiva né? Porque é esse futuro que eu almejo daqui a três anos. Eu penso nisso quando eu vejo assim que eu vou ter condições de trabalhos melhores no sentido de ter mais recursos e essa tranquilidade de saber que eu posso programar a minha, o apoio a minha família de acordo com os meus horários. Para dar um apoio melhor, no caso aos meus filhos, na parte educacional.

Os valores que cercam a vida de Givania ficam evidentes a todo tempo nas suas narrativas:

“[...] o que é essa qualidade de mas a qualidade de vida em que a gente que aceitar, a gente viver bem com o que a gente tem, não é querer mais, ter o que é necessário, mas a gente se sentir muito mais grato e muito mais satisfeito quando a gente sabe que o que a gente tem é suficiente.”

Nesse recorte de suas narrativas, fica evidente o pouco valor que ela dá para o dinheiro:

“O sobrinho do meu marido, quando ele estava terminando o nível médio, perguntou assim: “Gi qual curso que eu faço para eu ganhar bem muito dinheiro?” Aí eu ri, eu dei aquela gargalhada com ele e disse: “poxa tu tá me perguntando isso mesmo Diego Henrique? Ó vê só, sabe qual é o curso que tu vais ganhar bem muito dinheiro?”. Aí ele disse: “que é esse que eu vou fazer”. Aí eu disse: “aquele que você gostar de trabalhar. Porque se você trabalha no que você não gosta você não vai ser bem-

*sucedido. Você não vai ser o diferencial. Você não vai conseguir ganhar dinheiro com aquilo. O dinheiro não vai te satisfazer. E não vai render nada, você vai gastar de um jeito que aquilo ali vai parecer água entre teus dedos que vai voar e não vai adiantar.” E aí passou, né? Passou, ele fez radialismo, técnico, radialista, não sei o que, fez outros cursos e aí passaram-se mais uns três ou quatro anos depois que ele terminou o ensino médio sem fazer faculdade e aí ele foi chegou para mim outro dia na formatura dele e aí ele disse: “Gi obrigada, porque eu entendi, hoje eu entendo quando você disse a mim que o curso que eu ia ganhar muito dinheiro seria o curso que eu gostasse de fazer aquilo”. E hoje ele é formado em arquitetura e está trabalhando como arquiteto, ele disse: “não dá pra ganhar tanto dinheiro ainda não. Mas eu acho que eu estou no caminho certo. Porque está rendendo. Está dando para eu manter. E eu estou em busca de outros objetivos.” Eu disse: “que bom”. Então é isso. As pessoas acham que o dinheiro é tudo na vida da gente. Não é. não traz a felicidade, ele até ajuda, né? A pagar as contas e não ficar triste.”*

Mesmo o dinheiro não sendo seu objetivo, ela busca se tornar uma profissional melhor e com mais estabilidade:

*“Da minha projeção como profissional é voltar a estudar para o mestrado. Que assim é uma coisa que me faz pensar em voltar ao mestrado assim como também não só continuar nessa educação básica, mas dar seguimento a ser professora de outros níveis não só da educação básica. Daí a pensar em voltar a estudar para o mestrado por conta disso. Que vai me trazer a possibilidade de ser professora de outras instituições e não só do Estado, até porque eu sei que como eu sou uma pessoa um pouquinho elétrica um pouquinho elétrica assim, meus filhos estão crescendo e eu sei que vai chegar um momento que eu não vou ter eles, não vão ter essa total dependência de mim e eu vou precisar ocupar meu tempo com mais coisas então assim eu não quero chegar o momento de ocupar o meu tempo com outras coisas e eu não estar preparada nessa área da educação que foi a área que eu escolhi como não só como renda financeira, mas também que eu penso muito na questão social, porque eu sei que a gente como professor a gente precisa ter o salário da gente pra se manter vivo. Mas eu penso também no quanto que eu sou importante para sociedade como profissional da educação.”*

### **5.1.2 Lucas, o adorável professor de física...**

Professor de física, advogado, gênio da família, mas que hoje é professor da rede privada. Lucas é um menino afetuoso, sonhador, e ainda em busca de um caminho ideal para seguir. Ele gosta de ensinar, mas sente a pressão social de ganhar mais dinheiro, principalmente, por parte da sua família. Sua característica afetuosa lhe prende a opinião que sua família tem e faz com que ele não assuma seu gosto por ensinar, porque, no fim, ele não se importa com o dinheiro, mas com as pessoas que

se preocupam com o dinheiro. Um ser dividido, assim é Lucas, mas acho que ele pode falar isso melhor do que eu:

*“Não seria muito da quentura, mas também não gosto de frio, né? Porque eu acho que sei lá, é como se verão e inverno fossem dos extremos aí que eu não me dou com o outono é uma opção promissora também, mas no final das contas eu acho que eu vou fechar com o outono porque esse ano eu não estou tão primaveril que é um ano meio difícil, então talvez ano que vem, quem sabe, mas vamos fechar com outono. É um negócio meio de transição, lá no ensino médio queria fazer metade dos cursos da UFPE. Queria fazer jogos, com a matemática, serviços sociais, matemática, ser professor, direito, psicologia, tudo.”*

Ser professor de física foi então a sua primeira opção:

*“Aí eu queria ver gente aí entre dois mil e dois mil e nove antes de dois mil e oito e dois mil e onze, eu fiz quatro anos eu me formei em física lá na federal a partir do quinto período em diante já estava dando aula, né? A partir do quinto período lá dando aula com vinte anos de idade. Não foi uma primeira experiência muito promissora assim, eu estava lá com meus vinte anos, já peguei no terceiro ano tal dando aula pra meninos que tinham 18 e era difícil se posicionar como vamos dizer assim, uma figura de autoridade.”*

Mas a alegria de, enfim, ter escolhido o curso ideal, logo sucumbiu com a pressão social e familiar, como que um gênio ia gastar sua genialidade em um curso de licenciatura:

*“Meu pai nunca se contentou que eu tinha feito para ser professor. Porque ele achava que eu era brilhante que eu era o filho dele que ia ser juiz, astronauta não sei o que. Aí ele aproveitou que eu estava meio insatisfeito para me incentivar a fazer direito. Aí fala (o pai de Lucas) que você não precisa ganhar dinheiro, eu pago as coisas para você, estude que eu te dou dinheiro todo mês, aí eu fiz está né? Não está sendo tão legal mesmo, aí eu pedi demissão de onde eu estava dando aula para fazer direito, de dois mil e doze até dois mil e dezesseis, foram cinco anos em que eu fui fazer Direito. Tal terminei lá o Direito a OAB está aí na gaveta pegando poeira inclusive, se algum dos senhores for preso só dar uma ligada que a gente vai lá na prisão né? Mas por mais que intelectualmente eu tenha adorado fazer Direito é um curso que eu não me arrependo de ter feito os meus melhores amigos hoje em dia são do curso... Mas na hora de trabalhar eu não curti advogar, que eu achei que era uma coisa mais criativa, mais interessante, a repetição, é um trabalho mecânico, é chato... Enfim, eu fiquei bem desiludido, eu me desiludi tanto que eu falei, vou voltar a dar aula aí pronto aí desde dois mil e dezoito. Tal e estou curtindo muito mais ainda. eu tenho uns probleminhas na vida profissional, nunca sou cem por cento eu tenho um sei lá... é a área da minha vida em que eu sempre acho que é um tempo que está sendo roubado aí eu não consigo aproveitar cem por cento dele porque se você me desse a chance*

*de escolher o que eu faria com o meu tempo provavelmente eu dava algumas aulas por semana, mas assim ser obrigado a dar algumas horas por semana... Eu desde cedo nunca gostei de ser obrigado a fazer nada... Mas estou relativamente tranquilo dando aula estou bem finalmente e é isso a trajetória profissional. mas não levo muito a sério minha vida não que essa outra pessoa quiser que eu levo eu sou flexível entendeu?"*

Tem algo que é perceptível em Lucas, que levou ele para o caminho da docência, a afetividade:

*"Eu acho que ser muito afetuoso, gostar de pessoas, conexão é uma benção tem semanas que é uma benção, mas tem semanas que eu acho que é uma maldição que às vezes fica... inclusive eu estou, entre aspas, estou em uma crise profissional aí desde que a pandemia chegou, porque acabou com a minha profissão, com o que eu mais prezava nela, inclusive por isso que eu prefiro o fundamental dois por que os meninos do médio são um pouco mais frios, chegava me dava um abraço apertado perguntava de mim, eu perguntava deles e a gente ria junto e os meninos mais próximos a aula acabava ficava dois cinco minutinhos falando da vida falando do boyzinho da outra turma que gostava perguntava se eu se achava ele era boa pessoa não sei o que e era pra mim, sempre foi, uma coisa muito social e aí veio a pandemia um menino na tela, câmara fechada, só a letra, sem nem ver o menino, sem escutar a voz. Hoje ainda estou meio deprimido assim, espero para ano que vem as coisas voltarem ao normal"*

*"[...] E aí na pandemia isso ficou mais difícil, né? porque eu sempre ficava nessa, de perguntar: "a aula e como é que vocês estão?" E aí se perceber que estou há mais de dez minutos às vezes ouvindo meia dúzia de alunos que sentiram a necessidade de falar alguma coisa específica e aí vem aquele fantasma do estar perdendo da aula, a questão do conteúdo e tal, mas ao mesmo tempo eu sempre me defendo com essa frase aqui que eu escrevi: "Como é que eu posso ensinar sem saber como eles estão?" Sempre gosto de pensar que seja lá quantos minutos eles falem para expressar alguma coisa, com o que eles estão sentindo que aconteceu durante a semana em geral, isso não importa quantos minutos eu dei de assunto, isso vai fazê-los terem uma chance maior de absorver o assunto. Mas sempre fica esse duelo aí de tem que dar o conteúdo e tem que saber como o menino está ou tem que tentar garantir que o ambiente é confortável, seguro, se ele está sendo ouvido, é um duelozinho que no meu presente aí como professor está muito presente e tal."*

Porém, a pressão social exercida sobre ele faz com que ele busque defeitos em si para se desqualificar como professor, como ele traz no relato do quarto encontro quando pensa em que professor ele é:

*"O primeiro deles é, ser canhoto me faz ser um professor ruim. É porque tipo, eu sempre aprendi desde cedo que uma pessoa canhota era um pouquinho menos, tinha a letra mais feia, né? Pronto, a frase era essa: "Canhoto tem a letra feia!" Porque quando você escreve como a gente escreve da esquerda pra direita é mais fácil*

*escrever com a mão direita, é um jeito de escrever que foi meio que feio e eu sempre me culpei pelo fato da minha letra não ser tão bonita pelo fato de ser canhoto e aí toda aula minha eu olho pro meu quadro e ele é legível e é o máximo que eu posso dizer sobre ele né?”*

Mas fica nítido o quanto ele quer ser professor, quando ele se imagina no futuro sendo um professor melhor, mais do que isso, ele anseia por ser melhor:

*“Escrevi alguns apontamentos sobre o professor do futuro. Uma mistura de realização realizada com objetivos, né? Os que eu vou ler aqui, vou dizer conversa fiada que se não vai rolar a principal coisa. A primeira coisa que eu escrevi, a primeira coisa que me veio à cabeça porque eu espero ser um professor mais responsável barra disciplinado. Porque eu ao longo dos meus anos dando aula, eu confesso que eu não dou muito valor a esse negócio de planejamento, de preparação e tal, é por uma questão de personalidade assim por tipo dominar bem todos os assuntos que eu dou, e tudo mais, eu não vejo uma necessidade tão grande de ficar planejando os detalhes de cada aula que eu dou. Tem colégios que eu trabalho, que cobram planejamento. Professor, ainda tem um sistema, o planejamento das aulas de fevereiro, aí geralmente quando chega em março eu pego e boto tudo o que eu fiz em fevereiro e digo, foi igualzinho ao que eu tinha planejado, entendeu? Mas na verdade foi um planejamento a posteriori, eu planejo depois do mês aí o que eu planejei foi exatamente o que eu fiz né... Eu reconheço, fazer o planejamento a posteriori tem tipo minha aula não é a melhor aula que ela poderia ser entendeu? Há espaço de crescimento de eu dar aula que eu acho que é uma aula melhor para os alunos, que eles vão aproveitar melhor se eu conseguir ser um professor um pouquinho mais organizado barra responsável barra disciplinado...”*

Mas o conflito é nítido também, quando a vontade de ter mais ganho financeiro atormenta seus planos futuros:

*“Outra coisa, né? Que eu coloquei é em relação ao ganho financeiro, que é parte de mim. Aqui no meu caderno e meu futuro profissional, eu me vejo saindo dessa encruzilhada que eu estou adiando entendeu? Tipo parte de mim fica me cutucando: “a gente devia ganhar mais dinheiro ou a gente quer ganhar mais dinheiro”. E a outra: “me deixa, a gente está bem, está sobrando dinheiro, a gente está economizando dinheiro sim está economizando dinheiro porque a gente não está dando entrada no apartamento né? Não está indo visitar tua amiga que mora na Holanda uma vez por ano como ela pede por causa de dinheiro”. Então nos próximos anos eu acho que eu tenho uma encruzilhada para resolver aí que eu espero resolver, questão de estar satisfeito entre a missão financeira e conforto com o local de trabalho.”*

Mesmo assim, ele compreende o potencial que tem e, como bom sonhador que é, projeta coisas muito maiores para o futuro:

*“Tentar fazer algum material online assim, para atrair certas coisas, que eu me considero uma pessoa muito criativa, um professor muito criativo, tem certos assuntos de física que eu não tirei de nenhum vídeo, eu meio que tipo inventei o jeito de dar esse assunto e que eu me orgulho muito dele. Na faculdade, eu dei aula desses assuntos e as pessoas perguntaram de onde vinha, eu não, eu juntei essa ideia com isso, com que eu li nesse livro tal, não sei o que e gostei de dar o assunto assim. O meu o professor que tinha dado aula para mim no ensino médio, que era engenheiro na época e estava fazendo licenciatura em física comigo, porque precisava do diploma, apesar de ser bem mais velho e bem mais experiente e tal. Alguns meses depois dessa cadeira ele falou para mim que tinha alterado, que a aula dele daquele assunto e tal que ele dava assim, assim, assim por causa do jeito que eu dei, eu fiquei muito orgulhoso. Porque era uma referência para mim. Então, eu tenho vontade de fazer um material online, sobretudo em relação às coisas de física, que eu acho que eu tenho um que é algo criativo, que é algo novo. De repente ganhar dinheiro com isso também ou nem que seja só o reconhecimento, é bom reconhecimento. Quando o professor disse isso, meu coração aqueceu, então ou por dinheiro ou por reconhecimento, fazer certas coisas que eu acho criativas, inovadoras e tal, coisas bem minhas assim de criar vídeo, criar material online e jogar no mundo não para um número limitado de pessoa, mas para qualquer um que tenha uma conexão com à internet.”*

### **5.1.3 Jéssica, a guerreira professora de matemática...**

Professora de matemática, mãe solo e batalhadora de uma vida melhor. Jéssica é uma menina com muita vida para viver e muito sedenta em buscá-la. Quase mestra em ensino de ciências, é dona do próprio emprego, pois montou uma banca de estudos em matemática e, desse trabalho, tira o sustento para cuidar da mãe e da filha. Vejo em Jéssica um amadurecimento enorme, amadurecimento que veio com as surras da vida, o que mostra sua resiliência.

Jéssica mostra, em uma de suas primeiras falas, o reconhecimento de que batalha suas batalhas sem muita ajuda:

*“Eu sempre fui muito sozinha.”*

*“Hoje como professora, quem diria que eu ia conseguir. Às vezes a gente pensa que não e eu com vinte e sete anos hoje voltando a vinte e dois anos e a realidade da minha filha é outra né (ela está comparando a realidade dela com a realidade de sua mãe)? Veio de uma linhagem de trabalhar cedo porque meu avô abandonou os filhos e aí ela (mãe) foi e tentou me garantir essa educação. Para mim foi difícil demais e hoje finalmente eu consigo leveza, a minha filha estuda com tranquilidade, as condições são outras, são bem melhores. E ela tem uma outra realidade, eu faço questão, a gente que é mãe faz questão, tentar dar isso, né, claro as reflexões de luta que a gente teve lá atrás para chegar à onde a gente está. [...] Então eu escolhi ter a guarda dela sozinha e foi uma escolha, foi uma escolha foi um acordo mesmo com*

*questões pessoais para dar certo e não expor ela a tantos problemas que a gente ia ter, mas eu fui abandonada pelo meu pai e eu vi a realidade da minha mãe, das outras mulheres (amantes do pai dela) ligarem para a casa da gente chamando-a de empregada. Outra coisa importante, meu pai tinha oito filhos cada uma de uma mulher e só eu sou formada, só eu consegui terminar os estudos como diz a história. [...] Eu acabo tendo uma realidade parecida porque vivo no mundo batalhando, eu passo o dia trabalhando, eu faço igual a mainha né? A diferença é que eu ia para as casas as patroas dela deixavam eu ir com ela, eu saí da escola e ia para lá. Agora não, ela (a filha de Jéssica, Valentina) está com mainha, está em casa.”*

Por ter tantas batalhas, Jéssica precisa ser muito forte e podemos ver isso inerente a sua existência em seus relatos. Em um deles vem na forma como ela enxerga o seu futuro:

*“Minha próxima meta desse ano é iniciar meu doutorado. E aí a lupa ela representa o meu processo investigativo na educação matemática. Então quando eu vi a lupa eu fiz: “cara é isso que eu quero!” Daqui a três anos eu quero estar aí no meu terceiro ano de doutorado, mas nas minhas vivências enquanto professora de matemática nesse processo investigativo que é ser professor e professora de matemática, então a lupa ela vai representar muito isso para mim e o segundo objeto que eu vou deixar na caixinha, foi uma xícara. Eu comprei uma xícara para colocar na caixinha porque eu gosto muito de café. Mas eu quero que essa xícara vá para minha casa. Eu tenho a minha meta de estar casando daqui a quatro anos. Eu e o meu namorado, a gente colocou uma meta de comprar a nossa casa antes disso. Então eu quero estar, mesmo não casada ainda, noiva, mas na minha casa e quero levar essa xícara. Para esse momento da gente. Quando eu pegar essa caixinha eu vou ficar muito emocionada. Eu quero muito olhar para trás e ver que eu consegui... eu faço também as minhas projeções profissionais, as minhas ambições profissionais... mas também quero achar um lar, minha família, minha filha, eu quero que a minha filha esteja aí, Valentina vai tá entrando para o sétimo ano, eu sonho muito que ela esteja no Colégio Aplicação, sabe? Mas assim, quando eu falo de casa não é só a minha casa, é minha primeira casa, com meu suor, meu e do meu companheiro.”*

E, no futuro, o lado materno de Jéssica aparece para nós, quando ela se preocupa em ser uma mãe melhor e proporcionar uma vida melhor para sua filha. Essa preocupação aparece novamente em outros trechos de seus relatos:

*“[...] me vi muito no teu relato (no relato que eu, Carol, fiz sobre minhas preocupações enquanto mãe) principalmente com as preocupações de tudo que vai acontecer no futuro. Eu acho que é uma característica materna também talvez. Eu me preocupo muito com o futuro de Valentina.”*

#### **5.1.4 Miriam, a persistente “professora” de português...**

Professora de português e coordenadora pedagógica, mãe de dois e Freiriana de paixão. Miriam participou do nosso grupo mesmo não sendo professora de ciências, ela se disponibilizou e não pude dizer não. Nessa hora, me permiti fugir aos padrões metodológicos e, assim, abri espaço para uma professora de português. Fiz isso porque senti que Miriam era transdisciplinar, ela estava disposta a romper barreiras, e quem sou eu para impedi-la. E acho que o adjetivo persistente define muito ela, demonstrou em todos os momentos ser persistente diante de todas as situações de sua vida.

A transdisciplinaridade – por isso as aspas no nome professora em nosso título – vinda da vontade de ser mais que professora, e sim uma profissional da educação, fica evidente já em seus relatos no nosso terceiro encontro de narrativas:

*“[...] mas eu já comecei a escrever a biografia e também estou escrevendo algumas coisas aqui pra lançar na verdade sabe um livro também um e-book...” “Então eu estou muito feliz na educação, sou uma professora hoje realizada. Posso dizer assim, por quê? Porque uma hora eu estou na.. .já fui diretora de escola, coordenação pedagógica atualmente, passei muito tempo em sala de aula, vou voltar de novo para sala de aula, então o meu percurso é esse todo lugar onde eu ocupo eu aprendo sempre alguma coisa... Eu gosto da parte pedagógica, está planejando, vendo habilidade interdisciplinaridade, ver qual é a disciplina que dá para casar com a outra a minha área é essa entendeu? E eu acho interessante assim porque agora nessa pandemia ficou muito claro, muitos meninos sem ler aí muitos professores falaram: “oxe como é que eu vou, meu aluno vai ler?” E para mim assim eu que fiz psicopedagogia e minha monografia na época é sobre alfabetização e letramento então eu consigo melhor como professora de língua portuguesa pegar o sexto anos para dar um apoio melhor nessa área, fazer as intervenções entendeu? Então eu gosto de pegar turmas menores, gosto também de trabalhar com a leitura, com a escrita não sou muito gramaticeira para ser sincera, tenho que aprender gramática, me esforço muito com a gramática, mas eu prefiro mais essas questões de intervenções de escrita, intervenção de leitura, entendeu? Não sou muito é fã dessa questão de estar o tempo todo corrigindo texto de aluno...”*

A vontade de aprender, de ampliar o olhar aparece o tempo todo nas falas de Miriam e o caminho que ela encontrou foi por meio da educação. Por isso, considero que ela se mostrou muito estudiosa e tem um teórico de base para a sua prática, Paulo Freire:

*“O objeto que eu escolhi também foi um livro de Paulo Freire e é pedagogia da autonomia, ele é de bolso e sempre para onde for ando com esse livro. E na minha dissertação também usei, porque foi educação em Freire, assim como Carol falou, eu também desde noventa e sete que a gente vem estudando Paulo Freire aqui em Vicência. Em dois mil e um teve um curso bem aprofundado do pensamento inicial do Paulo Freire e foi também na universidade que eu vi falar de Paulo Freire, mas acho que só nesses tempos em noventa e sete pra cá foi que eu me aprofundei mais e na minha dissertação o principal teórico foi Paulo Freire porque eu estudo a educação de jovens e adultos (EJA) e ele foi um dos que levantou a bandeira aqui sobre a educação de jovens e adultos. Então é a minha bandeira de luta é a EJA, educação de jovens e adultos. Por mim assim é de uma forma geral a EJA já deveria ter acabado, pelos programas que já existiram no Brasil, só não houve de dois mil e dezenove para cá mas sempre houve programas de alfabetização, desde o Brasil império, mas a gente já percebe que a escola ela tem produzido analfabetismo. A gente percebe isso, porque se o aluno chega no quinto ano sem estar alfabetizado aí o que acontece, para corrigir a rede, porque a educação de jovens e adultos não é correção de fluxo, mas acaba que ela está servindo hoje de um tempo para cá como correção de fluxo. Quando o menino chega com quinze anos sem ser alfabetizado o que se faz? Tentam remanejá-lo para segunda fase ou terceira fase, quarta fase. Se ele não sabe, ele fica na segunda fase ou na primeira fase para aprender a ler e é uma dificuldade para gente acabar com o analfabetismo entre os jovens e adultos enquanto a escola ela tem produzido. Então eu continuo com isso aí na minha tese agora de doutorado, daqui a três anos eu quero me ver também. Estou terminando também o doutorado e estou agora, estou ainda pagando disciplina, mas que já comecei a pensar na tese tudinho. Vai ser o meu objeto, vai ser, mas eu estou aprofundando...”*

E o sonho de escrever, de ser autora de um livro, mostra que Miriam é incessante em sua gana por aprender e produzir conhecimento:

*“Hoje eu já publiquei bastante em revistas assim, qualis A, qualis B. De um tempo para cá eu de dois mil e dezoito para cá eu venho me qualificando muito nessa questão de escrever, de estar colocando o artigo todo mês numa revista, de procurar colocar também e-book, mas o meu sonho além de estar no doutorado, de terminar o doutorado em dois mil e vinte e cinco também eu pretendo escrever um livro. Agora não sei ainda, não determinei ainda se vai ser um livro sobre a minha dissertação que eu tinha vontade, que agora vai virar minha tese... Mas eu digo uma coisa, sabe assim, uma outra coisa, um objeto também que eu gostaria de colocar na caixa é esse livro aqui que eu escrevi sobre algumas coisas também Nestor, escreveu com a gente, não foi Nestor? Sobre a questão do tempo e de pandemia. Não é? Então é aqui, tem o capítulo da gente sobre a questão da pandemia. A gente também escreveu um sobre ciência, não foi um ensino de ciência, não foi Nestor? Então acho que Nestor também estava nesse grupo de ciência. Então a gente tem escrito muita coisa assim, com o grupo da UPE, da Universidade Estadual de Pernambuco. Eu sempre estou em consonância com esse pessoal da UPE. Os professores daqui de Vicência, por mim a gente já tinha feito livro sobre a pandemia, os professores de ciência, professor de língua portuguesa. A gente sempre, eu coloco, eu coloquei isso nos anos finais. Ela faz parte do grupo também Dani. Que a gente tem que se arriscar nessa questão de escrever. Eu sempre, como eu quero escrever um livro, eu gosto sempre de está*

*cutucando, as pessoas, dizer assim, vamos escrever minha gente, vamos escrever as experiências, jovens eram do grupo também que agora tá no mestrado, Nestor conhece muito bem, ele foi professor José Rufino, então ele agora está no mestrado. Então é aqui uma questão, você está até aqui pessoas que já está no mestrado, está no doutorado. Você tem que caminhar para isso. Você tem que caminhar para crescer enquanto pessoa, pensar na sua humanização que é importante que eu acho que o mestrado, doutorado não é uma carta, nem um diploma como o Paulo Freire falava e outras pessoas falam também, então não é questão de diploma você ter mais diploma de que outro. Não é isso. É uma questão de você ser uma melhor pessoa. De você ser o melhor professor também. Melhorar enquanto professor. Melhorar enquanto ser humano.*

### **5.1.5 Nestor, o misterioso professor de biologia...**

Professor de biologia da rede municipal de Vicência, homem de fé e apaixonado por cinema. Nestor se mostrou um rapaz de poucas palavras, vocabulário rebuscado e com a fala muito articulada. Em um primeiro momento mais fechado, mas logo foi demonstrando o quanto é sensível e afetuoso, sobretudo, com seus alunos. Mas vamos deixar o próprio Nestor falar sobre sua história, começando pela sua ligação com a fé:

*“Foi em uma viagem religiosa que a gente fez, desde pequeno eu participava da igreja, é tão tal que eu falei na primeira noite, eu acho, na primeira noite que a gente se apresentou eu disse que lá no passado meu sonho era ser padre né e aí é quando a gente foi pra Pesqueira (ele retomando a viagem que mencionou no início do relato), que é uma cidade de Pernambuco, faz muitos anos. Hoje eu estou com vinte e sete anos eu também sou de noventa e quatro, então estou com vinte e sete anos, mais de não sei quantos anos e mais de quinze anos que eu não fui a pesqueira, mas foi lá que eu comprei essa imagenzinha, na realidade eu não comprei, eu pedi a minha mãe pra ela comprar eu tinha o costume de todas as casas que eu chegava, todas as imagens de santo que eu via, eu raptava, colocava embaixo da camisa e saía, trazia aqui para casa e ficava rezando, brincando e rezando. Quando eu fui crescendo essa característica ela desapareceu um pouco, eu passei acredito que uns quatro anos com essa característica de fé um pouco apagada. Foi no tempo que eu comecei a me interessar por outras coisas. Eu comecei a gostar muito de filme e comecei a acompanhar filme, filmes vinham muito na minha na minha cabeça, foi um tempo que aqui em casa a gente comprou um aparelho de DVD e o aparelho de DVD era a moda daquele tempo, então todos os filmes eu via. De terror, filme de comédia com pouco e com uma relevância pequena, mas foi um de terror que tinha uma relevância muito grande, então começava a assistir filmes de terror com muita frequência e acredite que essa questão do filme de terror ter vindo é que me afastou um pouco da dessa perspectiva de igreja. Eu retornei a perspectiva, estou falando assim dessa perspectiva, porque sempre que eu tinha por exemplo, um pesadelo, eu pegava essa imagenzinha. Eu dormia com ela e como eu me mexo muito na cama, muito mexo*

*bastante, a imagem geralmente ficava assim no meu peito que eu me enrolava e quando eu acordava a imagem não estava mais, eu procurava essa imagem a imagem estava em outra parte da cama e sempre que eu tinha medo, sempre que eu tinha medo eu pegava. A imagem de Nossa Senhora das Graças, foi muito presente na minha vida, quando ela quebrou isso me causou um uma decepção muito grande... E só pra justificar quando a professora Miriam falou a respeito de fé que é algo muito próprio e realmente a fé é algo muito próprio de cada pessoa. Cada um tem e está presente na vida de cada pessoa e isso diz sim quem é a pessoa então lembrar o passado sem ter essa presença dessa imagem pra mim é meio que algo impossível eu não coloco ela no lugar de adoração não eu vejo ela como um símbolo para eu entender que realmente existe um mistério né e que Maria santíssima ela concebeu o salvador, o salvador só veio ao mundo por causa dela foi o sim dela, então desde pequeno eu tinha essa mentalidade que se perdeu, mas que agora retornou total, tanto que eu estou fazendo teologia pastoral aos sábados. Já me passou na cabeça, abandonar a sala de aula, abandonar tudo, jogar tudo e ser padre e eu disse vou fazer isso não porquê...”*

É então que Nestor mostra o seu contraponto, o amor por ser professor:

*“Mas também está muito presente a questão da escola eu sou muito querido aqui na escola, eu sou muito querido pelos meus alunos, muito querido, então eu fico numa situação assim, eu não consigo me ver mais fora e distante dos meus alunos daqui de Borracha.”*

Gosta de ministrar aulas e ama seus alunos:

*“Seria bom que todos os alunos tivessem uma lupa porque quando a gente entra para estudar ecologia não é, ecossistemas e a gente entra dentro de uma capoeira<sup>20</sup>, eles conseguem identificar o fungo que está dentro da capoeira e no lugar onde o fungo está, a quantidade de luz solar é menor do que mais à frente de outras partes da capoeira que recebe mais luz solar. Então a vegetação ela já muda. Encontrar por exemplo, teia de aranha que a gente encontra na capoeira aqui e com a lupa eles poderem enxergar melhor ou até mesmo o próprio fungo que está ali com a lupa se ampliar e ver com mais precisão uma folha de uma planta. Por isso que eu queria que todos os alunos tivessem uma lupa daqui a três anos, estar com a lupa. Continuar com o meu livrinho (um livro de biologia que ele utiliza em suas aulas), que meu livrinho é minha base, quando eu saio nem todos os lugares que eu vou ele está, mas geralmente quando eu saio ele está e esse jogo é o jogo que eu sempre utilizo todo ano como formas de ensinar os sistemas do corpo humano e ele funciona. Então é um joguinho que eu vejo que ele funciona para trabalhar no sistema digestório, trabalhar respiratório, trabalhar e por aí se vai e mestrado, ter o meu mestrado. Vocês reacenderam em mim essa vontade de fazer o mestrado. Então eu sou muito grato. De verdade. daqui a três anos eu quero estar se não formado, está a caminho do meu mestrado.”*

---

<sup>20</sup> Capoeira é uma vegetação secundária composta por gramíneas e arbustos esparsos, que cresce após a derrubada da vegetação original.

A última fala de Nestor nesse trecho evoca sua capacidade de sonhar e sonhador ele é:

*“Era um sonho meu. Meu sonho era ser cineasta. Logo quando eu era pequeno. Só que por ser daqui, né? A professora Miriam sabe, a gente não tem muita base assim e pessoas até que direcionem a gente a buscar. A gente não tem aqui isso...”*

Assumi nos entremeios de suas falas uma característica que percebemos ao encontrá-lo, a vaidade:

*“É que eu sou eu sou calvo, aí geralmente o meu cabelo ele é branco dessa corzinha aqui ó (aponta ele para o seu cabelo), ele é bem branco. Aí eu não gosto muito não porque eu tenho vinte e sete anos. Aí as pessoas ficam dizendo que eu tenho trinta e pouco. É aí eu fico meio assim nossa o cabelo, né? Transparece uma idade bem mais madura.”*

Mas também relatou sobre uma face dele que não reconhecemos à primeira vista:

*“E eu gosto muito de me divertir na realidade e tem pessoas até que dizem assim: “oh Nestor você deve assumir a postura mais sério.” De mais do que eu já sou. Porque eu vou muito ao cinema, aí meus status são um monte de filme, um monte de coisa. E eu discuto e eu faço vídeo, aí as pessoas ficam dizendo: “assim, tu deveria mudar isso, acabar com isso.”*

#### **5.1.6 Daniela, a criativa professora de biologia...**

Professora de ciências da rede municipal de Vicência, recém-casada e ansiosa para se tornar mãe. Dani, como a chamamos carinhosamente, se mostrou tímida de início, mas logo colocou para fora toda a criatividade que ela tem e que é uma arma poderosas para a suas aulas. Na penumbra que ela se apresentava nos nossos encontros, podíamos ver uma Dani alegre, simples, humilde e com muita vontade de se tornar uma professora cada vez melhor.

E a timidez de Dani aparece no primeiro encontro, quando discutíamos as formas que poderíamos relatar nossas experiências:

*“Eu acho que vídeo para mim não seria legal não. Não é nem por isso é porque quando eu quando uma câmera para mim às vezes as palavras não saem como eu queria realmente que elas saíssem, como está saindo da minha cabeça. Na minha cabeça está uma coisa e quando eu estou falando está saindo outra coisa.”*

Mas o que Dani tem de tímida, tem de criativa. Mas vou deixá-la te comprovar isso com sua voz nesse relato:

*“E era muito bom, eu amava fazer roupa da boneca. Minha mãe não me deixava fazer a roupa da boneca com a agulha. E eu sempre gostei de fazer jaqueta, gostava de fazer saia, gostava de fazer vestido só que ela não me deixava pegar a agulha. O que foi que eu fiz? Eu vi que a vassoura do banheiro eram aquelas de piaçava. Ela não tem uma ponta? Então eu peguei a ponta mais fina que tinha, uma mais molezinha que tinha, dei um corte assim em cima onde a linha ficava grudada e eu costurava com aquilo ali, eu costurava as roupas da boneca porque ela não deixava pegar a agulha e então eu costurava com aquilo ali. Eu fiz boneca de pano, eu fazia era a roupa da boneca e eu amava fazer isso de costurar e eu só podia costurar com esse negócio. Aí depois ela viu que eu não me furava algo assim ela me deixou pegar a agulha, mas até então ainda eu preferi usar a piaçava da vassoura e o outro objeto era um quadro, eu lembro que quando a gente era menor, assim uns nove anos assim, eu acho, minha tia deu a minha prima um quadro. Aqueles quadros de escola, aí nesse quadro de escola, a gente tinha uma escola na casa da minha vó, e o nome da escola era: “escola Moranguinho, era escola municipal Moranguinho”. Não sei era alguma coisa assim o nome dessa escola e a gente brincava a minha prima era a professora e a gente era os alunos, aí depois ela era os alunos e eu era a professora e era muito bom, ah era um tempo muito gostoso de escola é muita lembrança que eu tenho assim. Eu lembro também em questão de brinquedo, outros brinquedos que eu brincava assim um urso, pronto Jéssica falou do urso que era um sapo não é isso? Eu disse que a gente ganhou muito urso, não lembro de quem que era a gente não tinha muito assim, condição de comprar muito brinquedo ou muito urso assim e aí a gente ganhou. Eu lembro que eu ganhei Barbie, essas Barbie não tinham Barbie original, eu tirei uma Barbie daquela, só que como eu era muito pequena eu acabei com a Barbie e ela não durou muito. Eu lembro que ela não durou muito, as Barbies que duravam na minha mão eram aquelas Barbies fraquinhas de plástico, logo mais ela se acabava, eu furava a cabeça da boneca pra colocar cabelo, porque o cabelo que vinha na boneca era muito pouco, então eu pegava a linha de crochê e fazia o cabelo dessa boneca, furava a cabeça da boneca todinha lembrando que eu não podia pegar a agulha eu usava a piaçava... e eu fiz muitas bonecas, muitas boneca eu lembro que eu fazia muita boneca. Eu lembro que eu fiz uma boneca quase do meu tamanho, quando eu era pequena né? Que a gente usou essa boneca de uma vizinha minha que ela tirou a bicicleta, aí essa bicicleta ela tinha acho que é jante, não sei o que senta a bicicleta aquela almofadinha, almofadinha na bicicleta tinha acabado, então pegaram a minha boneca que eu não lembro o nome dela mais colocaram no assento e a gente andava em cima da boneca na bicicleta para não ficar duro para gente sentar na bicicleta...sim, sim em várias em várias questões eu acho que na escola na vida eu sempre procuro fazer algo novo em questão de atividade. A gente estava fazendo um projeto na escola, do lixo ao luxo, e aí o que é que eu posso fazer? Ah vou fazer os modelos didáticos, porque esses menino para gente deixar na escola o modelo*

*didático deixa eu ver as coisas do sistema circulatório usar papelão só que a ideia ainda não foi posto em prática ainda, é uma ideia né que eu estou conseguindo, quero levar linha... ah não deixa eu te falar uma coisa eu lembro quando a gente estava no Padre Guedes, aí teve uma prova que era pra gente fazer uma roupa com material reciclável, eu sei que eu peguei um bocado de bolsa preta, eu queria essa foto desse vestido. Eu fiz um vestido tomara que caia. Eu peguei um sutiã. Aí eu tenho muita história de roupa assim. Coloquei um sutiã, coloquei por cima, costurei todinha, costurei com a agulha dessa vez costurei com a agulha todinha e fiz um vestido mais na frente até o joelho e atrás era como fosse uma cauda enorme como se fosse de bolo cheio de camadinha assim ó ficou tão fofinho...”*

Além de tudo, Dani está no momento que também sonha em ser mãe:

*“Na vida pessoal é a construção de uma família, não que uma família de duas pessoas não seja uma família completa, mas eu almejo daqui a três anos a família com filhos pelo menos uns dois eu acho. E sou casada, mas não casada na igreja. Também almejo casar na igreja. E profissionalmente a não encontrei assim um objeto, um objeto, mas eu pretendo me aprofundar nos conhecimentos. Eu queria muito tentar um mestrado. Sei que é um pouco difícil, mas é uma meta. Que se você nunca tentar, você nunca vai conseguir. Então é algo que eu almejo muito e eu pretendo que em dois mil e vinte dois mil e vinte e cinco eu esteja cursando ele.”*

Esses são Givania, Lucas, Jéssica, Miriam, Nestor e Daniela. Deixo a vocês o livre arbítrio de lê-los e interpretá-los da maneira que os seus olhos, sentimentos e coração desejem, só não esqueçam que eles são seres humanos em construção, assim como todos somos. Mas você deve estar se perguntando: e a sétima componente, onde está? Pois bem, eu como participante, além de pesquisadora dessa pesquisa, deveria estar nessa descrição, mas não estou descrita aqui, porque estarei descrita no último tópico desse movimento analítico, no qual eu olho para minhas falas, para as falas dos outros sobre mim e ressignifico um pouco da minha existência.

Devidamente apresentados a todos, irei agora mostrar-lhes a teia que construímos para que possam compreender as pessoas que hoje somos, um dia fomos e seremos, a partir de nossas histórias de vida que foi tecida nesse movimento dialético que fizemos durante toda a nossa vivência autoformativa.

## 5.2 O que vivemos: a teia de nossas vidas que explicam os professores que hoje somos

*O não-ser virando ser: nascer, transcender...*

*(João Bosco)*

Nesse momento da nossa conversa, quero apresentar a vocês a nossa pluralidade, as vozes, sentidos e significados que ecoam das nossas memórias. Nessa pluralidade, tecemos a teia que tanto venho prometendo desde a primeira linha desse trabalho. E a pluralidade veio de todos os lados, inclusive, do processo de tecer essa teia, pois eu não a fiz sozinha, todos os participantes da pesquisa colocaram seu dedinho nessa tecitura.

Nessa tessitura, fizemos o movimento hermenêutico quando juntamos as partes e o todo na busca de interpretá-los e interpretar é a essência da ciência hermenêutica, segundo Ricoeur (2010). Precisamos juntar as partes para interpretar melhor esse todo e, quando falamos de todo, incluímos o meio socio-histórico-cultural, pois essas narrativas existem também porque estabelecem uma relação para além do ser individual.

Esse processo de tessitura é fruto da nossa atenção aos momentos charneiras (JOSSO, 2010), que podem ser pessoas, lugares, espaços tempos, que, de alguma forma, nos fizeram ressignificar nossa trajetória. Todos os participantes foram orientados a chegar no encontro de síntese com esses momentos-charneiras evidentes para fazermos uma síntese da nossa trajetória. Buscamos por esses momentos charneiras em tudo que escrevemos, em nossos diários, vivências durante a formação, sempre atentos também ao que o outro percebeu de nós a partir dos textos escritos pelos escribas.

A importância do olhar do outro fica evidente na fala de Jéssica, quando ela reconhece o quanto sua percepção foi ressignificada a partir do que os escribas narraram sobre suas narrativas. O polo heteroformativo (PINEAU, 2004) fica em evidência nesse momento e Jéssica sente assim, pois o olhar do outro promove a socialização com o meio que se está inserido. Segundo Moraes e Batalloso (2015),

*Eu fiz a leitura no dia que vocês mandavam o os relatos e a primeira impressão é impressionante como a gente consegue passar o que a gente é pro outro mas o olhar do outro traduz coisas que a gente não consegue ver na nossa fala. (Jéssica)*

nosso mundo aparece a partir da relação com o outro, aprendemos nesse cenário de troca.

A construção da nossa identidade, segundo Moita (1992), é atravessada pela socialização, ou seja, a consciência que construímos de nós mesmos tem a marca da relação com os outros e o nosso sentimento de pertença naquela troca.

Portanto, esse ponto do trabalho é fruto dessa síntese que cada um construiu da sua trajetória. Meu papel como pesquisadora foi apenas observar quais os espaços-tempo, lugares e pessoas que ficaram mais evidentes nesse processo de síntese e, a partir disso, tecer a teia que vos apresento agora. Esse momento de síntese, segundo Josso (1978), é um balanço de tudo que foi vivido nesse processo formativo, no qual deve ser feito por cada participante do seu próprio processo formativo. Por ser uma síntese construída por várias mãos, utilizo nesse momento do texto o NÓS de forma mais persistente, escrevendo na primeira pessoa do plural.

Queria, portanto, deixar claro que irei caminhar dentro do espaço-tempo passado, presente e futuro, costurando esses períodos com os lugares e pessoas que foram importantes para a nossa construção. Nessa tessitura, nossas vozes irão aparecer por meio de caixas de texto, que vêm dessa forma para ilustrar que a nossa interpretação se desenvolveu na lembrança dessas narrativas, como se estivessem sussurrando nos nossos ouvidos, para assim encontrar os sentidos e significados que têm formado os professores que hoje somos. Afinal, o nosso objetivo com essa teia é compreender melhor o que nos torna os professores que hoje somos e os sentidos e significados podem ser uma pista para a realidade formativa de cada um de nós, ou seja, promove o movimento de caminhar para Si.

### **5.2.1 Passado: os caminhos que nos tornaram professores**

*Não quero lhe falar meu grande amor, das coisas que aprendi nos discos, quero lhe contar como eu vivi e tudo o que aconteceu comigo...  
(Elis Regina)*

Viver é melhor que sonhar, como continua a rainha Elis Regina, mas eu diria que reviver o vivido é extremamente autoformador. Por isso, fizemos um retorno ao nosso passado em busca das pessoas e espaços que foram importantes para formar os professores que hoje somos.

O passado da maioria de nós é marcado fortemente pelas lembranças da infância, seguido pela adolescência. Rememoramos pessoas ligadas a família e professores, pois os espaços mais citados foram a escola e a universidade. Lembrando que olhamos para o passado tentando responder a perguntas como: o que me fez ser professor de ciências? Que olhar eu exercia sobre o mundo?

A infância é, de todas, a fase mais produtiva e gostosa das nossas vidas, pois somos seres ainda compreendendo nossa real humanidade. A mente está fértil e o coração está aberto, por isso nos permitimos viver com toda intensidade que nos é permitida.

Segundo Lent (2010), existem janelas de oportunidades de desenvolvimento do cérebro e, conseqüentemente, de plasticidade, que compreende o período da primeira infância até os 10 anos de idade. Por isso, considera-se que o período de maior plasticidade do cérebro é na infância.

Por ser assim, as experiências são intensas e deixam marcas para o resto da vida, talvez por isso elas apareçam tão vivas nas nossas memórias. E quando olhamos para esse momento, conseguimos ver nos relatos as marcas deixadas, principalmente, pela família e pela escola.

A família, segundo Bairrão (1994), é um espaço de grande aprendizagem. Nesse espaço, aprendemos dentro da dimensão cognitiva, assim como aperfeiçoamos nossa linguagem, a comunicação, as relações interpessoais, as normas sociais e a aprendizagem escolar. Segundo Melo e Passeggi (2008), a família é um espaço de formação e (auto)formação e que ajuda a delinear o caminho profissional. Nela vivenciamos uma relação hetero e ecoformativa, pois ela em momentos é um espaço de relações sociais e em outros vivenciamos relações específicas com os membros que compõe aquele espaço familiar.

Dentre todos os participantes do ambiente familiar, mães e pais foram os mais lembrados. As mães são o nosso primeiro vínculo, pois nossa existência começa dentro delas. É uma ligação muito profunda e, por assim ser, tem uma grande influência no nosso processo de humanização, sobretudo, na infância. Com as mães aprendemos tudo, inclusive a ler e escrever. Podemos dizer que elas são a nossa primeira relação com o OUTRO, ou seja, nossa primeira relação dentro do polo heteroformativo.

Principalmente quando essas mães são o que Carvalho-Silva et. al. (2014) chamam de mães protagonistas. As mães protagonistas são aquelas, assim como a mãe de Jéssica, que tem uma propriedade social específica, são mães solteiras, de baixa renda, com nível baixo de escolaridade e que por todo esse cenário

*Mainha que me ensinou as primeiras palavras, ela começou a trabalhar muito cedo, o sonho dela era fazer direito, sendo que ela foi abandonada pelo meu avô, meu avô abandonou os filhos, aquela velha história de trabalhar cedo por abandono e aí ela começou a parar com doze anos. (Jéssica)*

precisam de muita força para prosseguir batalhando por uma vida melhor para si e seus filhos e filhas. A mãe na nossa teia aparece exercendo esse papel, de poder e força, tanta força que consegue criar uma filha sozinha e ensina para ela que o maior valor da vida é não desistir e que a educação muda realidades. O que me faz pensar: porque as mães são polos heteroformativos tão fortes na nossa construção existencial? Seria pelo fator orgânico? Talvez, o fato de nascermos conectados a elas explique a tamanha importância que ela exerce no nosso processo identitário.

São mães que ensinaram que a educação muda realidades por acreditar muito nessa verdade. Verdade que fazia elas sonharem com um futuro melhor, que não conquistaram para si, mas desejavam para os seus filhos. Os mais diversos sonhos essas mães sonharam, queriam ser professoras, advogadas, chef de cozinha.

Mães que deixaram heranças, como o hábito da escrita, afinal, heranças não são apenas materializadas em bens físicos. Então, muitos de nós se tornaram professores por causa de suas mães.

*É um anel de formatura que minha mãe me deu. Porque o sonho da minha mãe era ser professora, ela ainda me deu aula [...] ela é uma mulher ela era uma mulher persistente ela não está mais entre nós mas ela era uma mulher persistente... (Miriam)*

Filhos que se tornaram professores inspirados em suas mães, mais do que isso,

que se sentiram fortes o suficiente para sonhar também e conquistar. Isso porque, de forma geral, os pais são os nossos primeiros ídolos, por isso, podem influenciar positivamente, contribuindo para o nosso bem-estar emocional, virando nosso porto seguro, ou podem de forma inconsciente nos desestabilizar, mas independentemente de tudo, as mães e os pais ajudaram a construir os professores que somos hoje.

Um estudo de revisão bibliográfica feito por Almeida e Melo-Silva (2011) revela, em suas conclusões, as várias influências que a família pode exercer em nós:

O panorama sobre as publicações da área, segundo diferentes referenciais teóricos, revela que a influência dos pais nos processos da escolha profissional dos filhos ocorre continuamente nos processos de interação dentro dos grupos familiares, algo iniciado na infância. A influência envolve tanto ações objetivas e práticas, como intervenções dos pais proporcionando: apoio financeiro, formação educacional, diálogos/ações facilitadoras da exploração vocacional; como também influências de ordem subjetiva, nem sempre tão claras e, por vezes, inconscientes, como: apoio, aprovação/reprovação das escolhas, expectativas de resultados, cobranças e, até mesmo, influências dos estilos de interação familiar, valores/crenças dos pais sobre mundo do trabalho, suas problemáticas vocacionais, sonhos e projetos que mantêm para os filhos, dificuldades no processo de separação pais-filhos, dentre outros. Todas essas variáveis de influência atuam, possibilitando ou mesmo limitando o desenvolvimento vocacional dos filhos e, mais particularmente, o processo da escolha da carreira (ALMEIDA; MELO-SILVA, 2011, p. 81).

E a principal influência, segundo esses autores, é sobre o movimento de escolha de carreira. Assim, podemos perceber que mãe, pai, família, de forma geral, é referência na nossa construção. Goodson (1992) traz o ambiente (o polo ecoformativo) como um aspecto essencial da prática profissional dos professores, estando ele entrelaçado às experiências de vida desses sujeitos. Então, a família é um espaço de grande influência para o nosso processo de tornar-se professor, seja para te impulsionar, como disse anteriormente, seja para te paralisar.

Isso porque a família exerce um grande poder social sobre os sujeitos:

Na sociologia do conhecimento desenvolvida por Alfred SCHÜTZ (1987), o mundo-de-vida (Lebenswelt) é constituído pela reserva de experiências e saberes que nos são transmitidos por nosso meio familiar e social de origem, e por aqueles que nós mesmos constituímos durante nossas socializações sucessivas. Essa reserva de saberes disponíveis forma um universo simbólico de referência nas situações da vida cotidiana: "O homem, no seu cotidiano, dispõe em qualquer momento de uma reserva de conhecimentos que ele utiliza como esquema de interpretação de suas experiências passadas e presentes e que também determina suas antecipações sobre as coisas que virão." (op. cit., p. 203, apud DELORY-MOMBERGUER, 2008, p. 89).

A cobrança da família no processo de se tornar docente pode representar a lógica da sociedade que deprecia a profissão de professor, o que colocou muitos da nossa caminhada de formação docente a questionar essa vontade em prol da aceitação social.

Na maioria dos momentos, essa cobrança e falta de apoio vem da forma como se enxerga o mundo, a compreensão de onde a felicidade pode estar. Quando a felicidade no ciclo familiar está materializada no verbo TER, ter a felicidade de poder consumir, ou seja, dentro dessa lógica, a profissão deve ser escolhida em prol dos recursos financeiros que ela pode lhe proporcionar e não na realização e bem-estar de fazer o que realmente gosta.

Uma infância marcada por esses estímulos negativos promoveu em nossa construção sentimento de impotência e baixa estima, por não acreditar e seguir aqueles valores que nos foram ensinados. Isso porque, segundo Galvani (1997), no processo autoformativo, nossa relação com as pessoas e meio ambiente podem acontecer em diferentes níveis. Essa relação que produz os sentidos - como esses sentimentos que perduram das experiências da infância - dos gestos, da reprodução de ações, acontece no nível prático.

Assim, acontece na infância por ser um momento autoformativo no qual aprendemos com a família e esse ambiente ensina pelo exemplo, se torna um espaço de extrema importância, pois direciona a forma como agimos no mundo. Galvani (1997, p. 103) afirma que o processo autoformativo pode se desenvolver em níveis de interação diferentes e a família está no nível simbólico:

O nível das interações simbólicas corresponde a uma razão sensível. Ele é composto pelas formas, pelas imagens e pelos símbolos com os quais entramos em ressonância, que nos colocam em forma e com os quais produzimos sentido.

Lidar com essa decepção que causamos em nossas famílias ao escolhermos nos tornar professor não é fácil, muitas são as consequências que levamos para a vida adulta. Alguns de nós aprendemos e compramos a briga, outros se questionam até hoje por ter causado tamanha decepção. Mesmo assim, a família sempre faz tudo que faz acreditando que está fazendo o melhor para suas crianças.

Essa relação conflituosa com a família deixa claro, segundo Josso (2010), a nossa necessidade do outro (polo heteroformativo) para poder existir, pois ao mesmo tempo em que ela acolhe e ameaça a minha diferença, oscilo, então, entre o medo de se afirmar e o medo de não poder fazê-lo, o que é necessário para que eu possa perceber e ir constituindo quem eu sou.

A nossa reação a essa troca com o ambiente, como a família, vai depender de como vivenciamos nossas experiências. Como afirma Capra (1982), a nossa interação com o meio ambiente, o polo ecoformativo, consiste em uma influência mútua, entre o meio externo e o nosso interior. Nessa relação, a nossa resposta ao meio vai acontecer em consequência das experiências que carregamos conosco, assim como propósitos, interpretação e percepção daquela realidade.

A família também nos ensina sobre afeto, pois até a cobrança é um sinal de afetividade, expressa da forma errada, às vezes, mas ainda assim uma tentativa de ser afetuoso e essa cobrança nasce da necessidade de desejar o melhor para o outro. Afetividade na perspectiva Walloniana, por exemplo, é um processo orgânico que se torna psíquico (CACHEFFO, 2012). É como tornar sensações em pensamentos fixos. Mas isso não acontece assim, de forma instantânea e direta, existe um processo no percurso em que a socialização tem um papel muito importante.

Essa afetividade é uma habilidade que começa a ser desenvolvida na nossa infância e que levamos para o professor que nos tornamos. Podemos ver a afetividade nascendo no ambiente familiar nos nossos relatos. Essa habilidade é muito importante na nossa formação docente, pois possibilita desenvolver a arte da conquista que é de extrema necessidade no processo de aprendizagem.

Wallon acreditava nesse envolvimento da afetividade no desenvolvimento humano e, por consequência, na sua relação com o mundo. Segundo ele, as emoções estão na origem da atividade intelectual humana que é importante na interação do indivíduo com o meio através da linguagem, mas é a emoção que propicia o acesso ao universo simbólico cultural

*Então eu nasci num ambiente recheado de afeto assim, sabe? Eu sempre recebi muito afeto todos eles inclusive, sou muito abençoado aí pela minha família paterna principalmente, a da minha mãe é mais longe. E meio que sempre me fez também me tornar uma pessoa muito afetuosa. (Lucas)*

(GALVÃO, 1998). Sendo assim, a afetividade tem um papel fundamental no processo ensino aprendizagem, pois se torna o meio para se constituir uma relação com os outros sujeitos que compõem o ambiente da sala de aula. Essa relação, principalmente com o professor, segundo a teoria Walloniana, é um meio de motivação para a aprendizagem do aluno, além de tornar o ato de ensinar gratificante para o professor (SANTOS, 2012).

O espaço-tempo da infância foi um dos nossos polos ecoformativos que apareceu em muitos de nossos momentos como um lugar de brincar, afinal, lembrem que a infância é o momento da vida em que nos tornamos abertos a vida em todas as suas formas, por isso que nos permitimos sonhar e imaginar, fazendo da brincadeira os momentos mais gostosos e de maior produção de significado. Segundo Coelho e Tadeu (2015), a brincadeira é uma ação intrínseca da infância, ação na qual se aprende muito sobre o mundo.

Então, é impossível não se lembrar das experiências da infância e as brincadeiras não emergirem, algumas foram lembradas com muito carinho e até um pouco de saudosismo, outras relembram as dificuldades vividas nesse período. Segundo Silva (2013, p. 4):

A brincadeira, expressão maior das culturas lúdicas da infância e do saber popular infantil que colora o folclore das crianças e que entre elas constitui prática singular, tem marcos temporais indelévels que lhe (de)marcaram um tempo e que a memória guardou para sempre.

*Minha tia que me chama de Barbie. Até hoje ainda é uma das lembranças que eu tenho assim de infância é essa boneca a Barbie e eu amava brincar de Barbie eu tinha uma vizinha que sempre brincava comigo e hoje em dia a gente é comadre que eu sou madrinha do menino dela, mas a gente brincava sempre, sempre aquela novela Malhação a gente fazia tudo que acontecia na Malhação, a gente já assistia num dia, no outro dia a gente fazia com as bonecas no caso, né? (Daniela)*

É fato essa afirmativa de Silva (2013), pois, em nossas narrativas do tempo no passado, as brincadeiras sempre são lembradas com muito carinho. Segundo esse mesmo autor, independente do tempo, o tipo de brinquedo ou de brincadeira varia, mas não deixa de existir e de ser importante para as crianças. O fato é que as brincadeiras levam as crianças a sair da sua realidade e vivenciar outras realidades, inclusive, realidades futuras, como a fase adulta.

As bonecas nos ajudavam a nos projetar, a fingirmos ser os adultos que desejávamos ser. Daniela, por exemplo, no seu relato, se projetava na sua boneca Barbie. Veja que ela diz que gostava de brincar representando cenas de uma novela que ela gostava muito e que sonhava em um dia ser uma adolescente como aqueles que ela assistia na televisão. Segundo Delory-Momberguer (2008, p.116), a infância e as relações que estabelecemos nela nos ajuda a construir o ser humano que seremos:

As estruturas do mundo-de-vida elaborado na primeira infância são, no entanto, as mais fecundas, e é na relação com essas estruturas primeiras que os indivíduos situam as experiências de socialização secundária que conhecem ao longo de sua existência.

No relato de Miriam, podemos ver que ela sofria com a boneca que ela não conseguia ter. A infância de Miriam parece ter sido difícil e talvez isso explique o apego que ela tem com seus brinquedos, a relação de não querer emprestar, doar para ninguém, assim como fazia a sua tia. Silva (2013), quando estava na escuta das narrativas de sua pesquisa, observou que essa forma como Miriam trata seus brinquedos é típico de sua geração.

A geração de Miriam foi uma geração em que as crianças ainda não vivenciavam a infância com toda sua liberdade, por isso, guardar os brinquedos, segundo os participantes da pesquisa de Silva (2013), era uma forma de ter acesso aos sentidos gerados na infância, pois esses brinquedos são uma forma de memória.

*A minha tia tinha uma boneca dessas, mas ela nunca me deu. Eu me lembro que era professora. Aí eu chorava era muito porque eu queria essa boneca, então assim eu tenho brinquedos guardados não vou dizer quais são eu tenho alguns brinquedos guardado assim determinados brinquedos aí meu marido toma menina joga no mato eu falei eu não porque foi da minha infância eu vou deixar guardado pai nunca me deu... (Miriam)*

Enquanto na geração de Dani, apenas a memória de suas brincadeiras com as suas bonecas são o suficiente para que ela retome os sentidos que essas brincadeiras/brinquedos lhe trazem. Isso nos mostra que o espaço-tempo também interfere na forma em que vivenciamos as brincadeiras e, assim, produzimos sentidos na infância.

Isso porque, segundo Sartre (1998), as experiências vividas em tempos diferentes produzem significados diferentes. Na infância, esses momentos de brincadeiras geravam em nós muitos sentidos e significados, porque era uma ação corriqueira daquele espaço-tempo, e agora que somos adultos as brincadeiras vão ter outros sentidos e significados. Por exemplo, na infância, quando

*Aí uma vez eu coloquei aí ela me fez a maior vergonha assim na frente de todo mundo. Ela fez você não vai ser você não vai ser médica não. Você não tem condições. Por que seu pai é o quê? Seu pai é o motorista... (Miriam)*

*Então quando eu quis ser professor e não quis ser juiz ou sabe-se lá o que socialmente me permitirá ganhar vinte, trinta mil reais as pessoas ficaram decepcionadas, elas não esconderam que achava que era um desperdício, meu pai foi muito duro nesse sentido, ele falou: “é você tem um padrão de vida que você não vai conseguir manter sendo professor”. (Lucas)*

brincávamos, estávamos viajando para o futuro, planejando o que seríamos e faríamos quando adultos. Quando adultos, a brincadeira nos remete ao passado e nós faz lembrar de como é gostoso ser criança, pois o tempo é gasto de forma livre e sem responsabilidades, nos sentimos geralmente mais leves, sem as cobranças que a vida adulta requer de nós.

A escola aparece no relato de todos nós como um dos principais espaços, depois da família, no qual

construímo-nos humanos. A família é um espaço que guardamos grandes memórias afetivas, mas também cercado de momentos traumáticos.

Podemos entender a escola como esse espaço cercado de afeto quando lembramos e sentimos saudades de cada canto e cada pessoa, ao mesmo tempo em que desejamos voltar a esse espaço como professor. Mas pode ser um lugar de traumas quando a escola te faz sentir incapaz, seja por uma nota baixa, seja por um professor que te diz que você não pode sonhar.

Carraher et al (1982) fala desse fracasso da escola, ela afirma que a escola fracassou porque, quando um aluno se frustra e abandona a escola por se sentir incapaz em conteúdos e vivências que ele é totalmente capaz fora do

*Porque eu gosto de ir lá, porque é do lado de casa, porque eu gosto do prédio da das salas, né? Eu gosto, eu dou aula na sala que eu estudei, eu gosto da sala, eu gosto da cadeira, né? (Lucas)*

ambiente escolar, é um sinal de que a escola não está dialogando com contexto e, assim, os conteúdos não possuem sentido algum para os seus alunos. Por isso, em muitos casos os traumas ligados a escola estão ligados a dificuldade de aprender porque possuímos um currículo e prática pedagógica no ambiente escolar que está descolado da realidade.

No caso de Miriam, a professora descredibilizou o seu sonho profissional, pois, na cabeça dessa professora, sucesso educacional está intimamente relacionado a condições sociais. Poppovic (1981, apud. Carraher et al, 1982) se aproxima desse pensamento da professora de Miriam quando pensa que crianças que estão socialmente marginalizadas não conseguem atingir sucesso educacional. Porém, sabendo dessa realidade, professores e professoras devem agir para diminuir esse

fosso e uma das soluções, segundo Carraher et al. (1982), é trazer o currículo escolar para a realidade que cerca o aluno, para que ele consiga aprender e, por conseguinte, abrir seus horizontes para viver o que ele queira viver, lhe dando a possibilidade de seguir a carreira profissional que ele desejar.

As boas lembranças nos ajudam a gostar do ambiente escolar e desperta o desejo de voltar a habitar aquele ambiente novamente. E as más lembranças? Nos fazem ter repulsa da escola ou nos incentivam a superar e mostrar a nossa capacidade? O fato é que a escola marca nossa construção e essa marca está atrelada aos professores que compõem aquele espaço e as relações que conseguimos estabelecer com eles, o professor é um polo heteroformativo muito significativo dentro desse contexto escolar.

E os professores influenciam diretamente nessa nossa construção, ao relembarmos dos nossos professores podemos refletir sobre os professores que queremos nos tornar ou não. Concordamos que os professores que nos marcaram negativamente serviram de exemplo para termos certeza de qual professor não queremos nos tornar.

Professores esses que em nossas falas apareceram como professores marcantes. Castanho (2001) conta que muito se estuda sobre o que tornaria um professor marcante na vida de alguém, será que é aquele que interpreta bem os conteúdos a serem ministrados ou aquele que é forjado de afetividade, ou será aquele extremamente humano?

Castanho (2001) discute essa temática descrevendo que não existe receita para ser ou se tornar um professor marcante, o que se sabe é que o professor marcante é aquele que tem uma postura de professor educador, ou seja, aquele que se preocupa em achar caminhos para a aprendizagem.

Sendo assim, o professor marcante é aquele que ensina bem, ou seja, que promove de fato a construção do conhecimento, pois busca meios de acordo com o contexto para fazer que o conteúdo tenha sentido para o aluno e que assim consiga aprender. Por isso, esse professor marcante não dá apenas aulas expositivas, pois tem consciência que na sua sala de aula existe uma pluralidade de pessoas, assim sendo, uma pluralidade de formas de aprender e, então, ele entendendo isso, vai procurar metodologias diversas para atingir a

todos os alunos de alguma forma. E um professor que compreende que a sua sala de aula é diversa, é um professor transdisciplinar, pois, segundo Nicolescu (2000), o sujeito da transdisciplinaridade enxerga a existência de várias realidades diferentes e entende que precisamos conviver e coexistir com todas elas.

Precisa de sensibilidade e afetividade para compreender tudo isso, então, o professor marcante é afetivo o suficiente para querer que seu aluno se desenvolva, e não só aprenda, da melhor forma. Para conseguir isso, ele precisa ser organizado, planejar as aulas é fundamental, só assim ele consegue seguir o melhor caminho dentro da sala de aula. Ele também precisa ser crítico e produzir a criticidade dentro de sua sala de aula (CASTANHO, 2001).

Por todas essas características, a autora afirma que os professores marcantes são essencialmente interacionistas. Ela afirma isso baseada em Piaget, Bruner e Vygotsky, que discutem a ideia de que aprender envolve o cognitivo sim, mas atrelado ao contexto cultural, só nesse movimento de interação o conhecimento de fato é construído.

Professores marcantes merecem não só ser lembrados e rememorados em nossas práticas pedagógicas, mais que isso, precisam ser citados para que possam saber o quanto contribuíram para sermos os professores que somos hoje, por isso, o nome de cada um deles está presente ao longo desse momento de discussão, para que vejam que cada um de nós temos um ou vários nomes para citar.

*Estudar no padre Guedes então isso me acende o gosto e eu sinto os professores que para mim foram fundamentais é pra que eu pudesse escolher ser professor... Cito a professora de língua portuguesa e a professora de ciências que foram minhas grandes bases. [...] Hoje eu sou o que eu sou graças as experiências dos professores que eu tive que foram marcantes e dos professores que não marcaram tanto pra eu lembrar o tipo de professor que eu não quero ser. (Nestor)*

*Professora Gilvaneide Oliveira, quero ser como ela. Professor Mauricio Antunes, me disse que eu era capaz... (Carol)*

*Professora Gilvaneide Oliveira, ela é muito afetuosa. Professor Alexandro Tenório, me acolheu... (Givania)*

Outro polo ecoformativo que marcou nosso processo de tornarmos professores foi a universidade. Muitos pararam na formação inicial, outros querem continuar e estão continuando a formação, mas independente da fase, esse espaço sempre é citado. O questionamento que aparece na maioria das narrativas sobre a universidade é o latente quantitativo de teorias que parecem não encontrar sentido quando se deparam com a prática de sala de aula.

Na maioria dos casos, isso acontece porque estamos vivendo um currículo baseado na racionalidade técnica. Racionalidade essa que vem de um sistema cartesiano, que não tinha apenas Descartes, mas também de Auguste Comte com seu positivismo e que fez com que o conteúdo teórico se sobressaísse sobre o conhecimento da experiência nos espaços educativos (FLICKINGER, 2010).

Será que o currículo da formação inicial tem preparado os professores para adentrar em sala de aula? Mas teria a formação inicial essa capacidade, de preparar totalmente os professores para enfrentarem a sala de aula?

Para mudar essa realidade nos cursos de licenciatura, se faz necessário a compreensão de que teoria e prática devem estar “simbioticamente” conectadas, para assim ter algum sentido para quem está vivenciando aquele currículo. Segundo Menezes (2015), nesse movimento, meio que dialético, a informação pode se transformar em conhecimento, aproximando o contexto do sujeito e fazendo com que tudo que ele está aprendendo tenha a possibilidade de ter sentido.

Como defende Schön (1992), que discute um currículo construído em cima de

*Eu paguei umas três, quatro cadeiras de educação no Centro de Educação... E aí eu fiquei pensando, tipo, por quê? O que é que me coloca como preparado pra ser professor? O que eu tenho a mais do que alguém que sabe física? [...] essa licenciatura que eu fiz, né? Ela me preparou? Eu aprendi o suficiente? (Lucas)*

uma racionalidade prática e tem como base os estudos de John Dewey para discutir a formação inicial docente, a reflexão é a base desse processo. Nessa perspectiva, o autor prevê dois principais momentos durante e após a prática docente: reflexão na ação – quando o professor repensa e redefine sua ação quando está executando sua prática pedagógica – e a reflexão sobre a reflexão

na ação – quando o professor se afasta da ação para refletir sobre ela e tomar decisões.

Dentro dessa vertente teórica de Schön (1992), teoria e prática precisariam vir associadas desde o início do curso, a prática não pode ser vivenciada apenas no fim do curso, nas disciplinas de estágio. Algo que precisaria adentrar na discussão curricular, algo que é debatido no âmbito acadêmico, segundo Souza Neto e Silva (2014), e emerge disso a necessidade da prática como componente curricular para diminuirmos esse foço entre teoria e prática e, talvez assim, evitar análises como a de Lucas sobre o seu processo de formação inicial.

Da mesma forma que existem alguns professores que deixam marcas boas na nossa trajetória, existe também na universidade pública falta de empatia e sensibilidade por parte do corpo docente, que se deixa encantar pela mística de lecionar em espaços educacionais nos quais tantos meninos e meninas querem se tornar alunos. Por ter essa atmosfera, a universidade causa outros sentimentos nos egressos, o medo e a impotência.

Muitos de nós saímos de escolas públicas no ensino médio – que diferente da universidade pública, não tem o mesmo nível de ensino – e sentimos a dificuldade do nosso despreparo escolar. Nesse espaço da universidade, junta o nosso despreparo com a falta de tato de alguns dos professores para reconhecer as pluralidades de realidades e acaba produzindo o medo daquele mar de conhecimento e a impotência de não conseguir conte-lo.

*Enquanto aluna de escola pública, porque eu tinha muitas dificuldades, né? Assim, de química, de física, de matemática. (Givania)*

E o medo paralisa, segundo Ribeiro et al (2020, p. 50):

O medo funciona como um alarme para anunciar situações de perigo, muito comum e susceptível a qualquer pessoa, porém, quando excede o limiar de normalidade torna-se algo muito intenso, que pode paralisar ou aprisionar mentalmente as pessoas, agravando para possíveis psicopatologias.

Mas o medo nos força a ter força e podemos ver muita força na nossa trajetória, a universidade foi um desafio para a maioria de nós, mas um desafio que nos fez sair da caixinha e sair em frente, ao invés de ficar paralisados, decidimos seguir e persistir.

Segundo Conceição e Souza (2020), Thomas Hobbes se debruçava sobre a vida humana em sociedade, sociedade essa que está sempre em busca do equilíbrio. Dentre tantas coisas que ele afirma sobre essa sociedade, é que o ser humano é movido a buscar aquilo que lhe interessa. Para tanto, ele foge do medo e tenta se manter esperançoso para atingir seus objetivos, por isso, o medo e a paixão, que são sentimentos muito fortes, podem sim ser algo que nos move, pois nos desestabiliza e nos força a buscar o equilíbrio e a paz.

Isso explica a força e resistência para vencer todo um sistema – falta de estrutura familiar e recursos financeiros - que dizia que a gente não ia conseguir e, hoje, nos emocionamos e nos sentimos motivados em permanecer na educação, pois sabemos o poder que ela tem e ainda mais por isso, que ensinar só faz sentido para nós porque sabemos que existem outras pessoas, que, assim como nós, tem apenas a educação como porta de saída.

Mas compreendemos que conseguimos terminar os cursos de graduação porque tivemos a sociedade como contexto desequilibrado nos forçando a lutar pelo equilíbrio, somado também a pessoas e espaços sensíveis a nossas necessidades, como professores e grupos de pesquisa dentro desse contexto da universidade.

Isso reafirma como o movimento autoformativo, de construção identitário precisa dessa troca social e ambiental, é um processo natural e tripolar. Por isso é um processo complexo, Pineau (1985) fala que o indivíduo em formação é como se fosse o terceiro termo incluído e então essa formação, só acontece nessa relação que ele mesmo faz dele com o meio ambiente e com a sociedade. O que nos levou a escolha

*Eu nunca pensei em ser professora, eu me descobri professora na universidade e foi engraçado porque quando eu fui, fiz a inscrição só que eu disse “eu vou fazer biologia porque eu vim da escola pública, eu sei que eu não vou passar em medicina”, só que eu não quero ser professora não, eu quero ser bióloga, eu quero ser pesquisadora. Só que eu não sabia a diferença de licenciatura para bacharelado.... fiquei licenciatura ou bacharelado sei lá o que é isso vou botar licenciatura depois é que eu descobri que a licenciatura era pra dar aula! (Carol)*

do curso de licenciatura também foi uma questão nos nossos diálogos e alguns de nós escolheu a docência por influência da família, por ter certeza de que era aquilo que queria, por uma necessidade de ficar mais tempo com os filhos ou por falta de informação fazendo uma escolha errada, mas descobrindo durante o percurso que fez a escolha certa.

Então o que tornou alguns de nós em professores foi a prática docente, estar na escola enquanto docente nos fez perceber que era esse o caminho. Sobre aprender sobre ser professor na escola, Gaulke (2018) afirma que autoformação acontece também nessa relação com o contexto escolar, é nesse processo de desenvolver sua prática naquele espaço, se relacionando com outros professores e alunos que o desenvolvimento profissional acontece.

Assim, penso que, além de tudo, o que nos motivou a nos tornarmos professores é o fato de que conseguíamos ter um olhar da docência e do fazer docente como algo prazeroso, pois uma coisa que temos em comum é o amor pela troca com as pessoas e a vontade de ajudá-las a vencer. Mas, principalmente, a esperança de saber que a educação pode mudar o mundo é o sentimento que predomina quando pensávamos em ser docente. Deslumbre é esse o revestimento do nosso olhar no passado, pois em muitos momentos nos demonstramos extremamente encantados com o fato de ser docente a partir, principalmente, de práticas docentes que nos inspiram.

### **5.2.2 Presente: os professores que hoje somos**

*Enquanto todo mundo espera a cura do mal e a loucura finge que isso tudo é normal,  
eu finjo ter paciência...*  
(Lenine)

Olhando para as nossas experiências do passado, podemos observar que a maioria de nós escolheu ser professores de forma muito consciente, porém, o presente tem moldado os professores que hoje somos. Um acontecimento tem estremecido nossas bases, a pandemia da COVID 19. A pandemia foi unanimemente citada, intimamente ligada a trabalho e relações familiares e amigos. A pandemia foi um espaço-tempo muito marcante para professores e espaços escolares, não imaginei que ela não poderia estar presente nos nossos diálogos e narrativas.

Acredito que os espaços educativos como as escolas foram os que mais sofreram com o adiamento das aulas e, após isso, em sequência vivenciamos o ensino

a distância e ensino híbrido<sup>21</sup>. Gois (2020) afirma que é impossível saber as reais dimensões dos danos que pandemia trouxe para a educação básica.

A pandemia forçou, forçou a escola a ressignificar concepções, práticas e vivências que deveriam ser revistas há muito tempo. E essa ressignificação poderia ter sido algo para acontecer paulatinamente e acabou acontecendo bruscamente, causando sequelas, pois passou como se fosse um furacão. Segundo Gois (2020), uma das consequências da pandemia para a educação é a migração para o ensino remoto como algo que pode se tornar definitivo, ou seja, segundo o autor, a tecnologia se inserir de vez no contexto escolar, como já devia ter acontecido. O problema foi a forma como teve que acontecer:

Sobre o ensino remoto, um primeiro ponto a destacar é o tamanho do desafio imposto aos professores e gestores dos sistemas educacionais. Diante um problema grave, súbito e inesperado, foi preciso encontrar não as soluções perfeitas, mas aquelas que estavam disponíveis no momento. Num cenário ideal, as tecnologias seriam testadas e mapeadas, conteúdos adaptados para outros formatos, professores receberiam treinamento, e alunos e famílias teriam tempo para se adaptar à nova rotina. Mas nada disso foi possível (GOIS, 2020, p. 99).

Nas nossas narrativas, as sequelas são de diversas ordens: doenças, crises existenciais, mas o principal foi a dificuldade em lidar com a tecnologia. Houve a falta de habilidade com os diversos aplicativos – zoom, google classroom, google meet – até mesmo em utilizar o computador para fazer documentos simples de texto e apresentação de slides. Segundo Gois (2020), a maioria dos nossos professores não tinha nenhum ou quase nenhuma experiência com uso de tecnologia e de repente foram obrigados a utilizar dessa ferramenta para interagir com seus alunos.

*O celular e o computador. Eu passo eu fiz as contas eu estou passando em média oito horas. Mesmo com as aulas presenciais, quando eu junto aula do mestrado, quando eu junto o tempo fazendo dissertação e minha gente preparar uma aula pra dar uma aula uma hora. [...] E é muito cansativo. [...] O cansaço psicológico. Né? O cansaço psicológico. (Jéssica)*

---

<sup>21</sup> O ensino híbrido tem a finalidade de unir o ensino presencial e online, os quais contribuem para uma aprendizagem mais ampla e personalizada. Além disso, esta prática também incentiva o protagonismo do aluno, uma vez que este tem a oportunidade de escolher os assuntos a serem pesquisados e estudados, os melhores horários para estudar, bem como o tempo gasto neste estudo. Entretanto, Allen e Seaman (2010) destacam que, para que o ensino seja considerado híbrido, algumas porcentagens de tempo dedicadas a atividades remotas devem ser obedecidas. Por exemplo, é considerado ensino presencial aquele que conta com somente 0 a 29% de conteúdo online; já o ensino híbrido é aquele onde há de 30% a 79% das atividades realizadas de forma online; por fim, no ensino a distância, mais de 80% das atividades são realizadas remotamente.

Outras dificuldades giram em torno do ambiente virtual se tornar um lugar insuportável, as horas em frente das telas foi algo que nos deixou ávidos por momentos presenciais, inclusive as aulas. Sentimos falta da presença física e do calor humano durante as aulas híbridas.

Sentimo-nos incapazes diante de tantas realidades diferentes, casas sem recursos para que os meninos e meninas pudessem se manter estudando, sem equipamentos eletrônicos, espaço para estudo adequado, enfim, casas superlotadas que para viver é difícil, quanto mais para estudar. Essa falta de recurso para vivenciar o ensino remoto é evidência da desigualdade social que existe no nosso país. Segundo Gois (2020), a maioria das famílias brasileiras não tem acesso nem a aparelhos celulares, tamanha é a desigualdade.

E o que será desses meninos e meninas que perderam dois anos de aula? Gois (2020) descreve que evidências revelam que os alunos, sobretudo de escola pública, que ficaram mais tempo sem aula, voltarão para a escola com o um efeito chamado de *Summer Gap* (intervalo de verão), que é aquela perda de aprendizado causada pelo período de férias sem acesso a conhecimento.

Assim, nessa situação, sem recursos para estudar, ao menos mínimos, podemos dizer que esses alunos passaram esse tempo todo sem aprender muitas coisas. Mais uma vez, a impotência de saber que esse tempo “perdido” não tem jeito

*Porque a gente está vivendo num mundo e que agora a pandemia ela só foi uma abertura para esse acesso maior a esses recursos digitais da educação. Então ninguém vai ficar mais livre de computador, não como era, só aula presencial e acabou!*  
(Jéssica)

de ser revertido, ou tem?

Essa ideia de tempo “perdido” existe porque a noção de tempo da sociedade pós-industrialização, segundo Pineau (2004), está ligada a quantidade. O tempo, depois das indústrias, é uma unidade de medida que mensura o quanto conseguimos produzir, então, quando passamos tanto tempo improdutivos, como aconteceu no primeiro momento pandêmico, sentimos que perdemos, sobretudo, quando percebemos que outras sociedades estão andando e nós não. No caso da educação, ficamos parados por muito tempo, enquanto o resto da sociedade prosseguia. Ficar parado por muito tempo foi ruim, mas pior que isso é saber que a crueldade do tempo por produção não deixa que prossigamos do ponto que paramos.

Por isso, a preocupação de Miriam é genuína, como iremos fazer? Quem vai pagar essa conta? A quem vai ser cobrado? Quem vai sofrer mais com essa herança? Os alunos que não aprenderam ou os professores que precisam ajudar a recuperar o tempo perdido?

Temo que essa conta seja cobrada de nós professores, estudos como o de Gois (2020) afirmam que os professores são o elo mais forte dentro do contexto escolar, capaz de conseguir ressignificar essa situação.

Mesmo com tantas questões a serem respondidas, nós percebemos atentos a essas questões e muito dispostos a tentar resolvê-las, o que até interfere nas nossas questões emocionais. Mas de fato estamos cientes de que precisamos nos reinventar, não tem jeito! Por isso que a pandemia nos forçou.

*É em processo muito complicado assim de alfabetização por exemplo os alfabetizadores aí hoje assim essa semana está um rebanho notícia assim na vida da gente por conta de resultados, né? De prova de fluência, não sei o que lá e os menino não tão lendo, né? Do segundo ano, então a gente fica com aquela preocupação, não sou mais diretora de ensino como ela sabe, mas a gente se preocupa porque se o menino tá lendo no segundo ano eu já sinto aquela preocupação, meu Deus, vai pro terceiro. Aí quando chegar no quarto, no quinto, professor vai ter essa capacidade de ser alfabetizador e vai alfabetizar. (Miriam)*

Reconhecemos que a pandemia balançou nossos alicerces, entramos em crise, mas acreditamos que a pandemia forçou uma mudança principalmente no contexto escolar. Segundo Vianna (2020), a pandemia foi e é um vetor de transformação da história, pois o vetor segundo esse autor é algo que pode desorganizar e acaba exigindo uma reorganização.

Eu diria que ela pode ter instaurado de uma vez por todas o paradigma da era digital na nossa sociedade. Digo isso, pois, segundo Chalmers (1993), o paradigma possui um grupo de problemas definidos, com métodos organizados para atender e solucionar aqueles questionamentos. E a COVID 19 fez com que a tecnologia, com todas as suas soluções, minimizasse nossos problemas de aproximação por conta do medo de contágio e isso nos revelou o quão a tecnologia é importante para sociedade, algo que já sabíamos, mas que ainda não queríamos admitir de forma concreta.

Uma dessas mudanças possíveis a percepção é de que será definitivo o uso da tecnologia para o bem da educação. Falcão (2020) afirma que, antes desse período pandêmico, o ensino na modalidade EAD era proibido para o ensino fundamental e

educação infantil, porém, a necessidade de continuar as aulas, mesmo que estivéssemos longe, forçou a aceitação dessa modalidade de ensino. E essa modalidade pode ter vindo para ficar, mas, segundo o autor, ela precisa que ainda façamos algumas mudanças na nossa rotina escolar, como, por exemplo, incluir na mochila do aluno tablet, computador, celular e equipamentos eletrônicos que propicie a conectividade. Outra mudança necessária está no âmbito da ética no ambiente virtual, pais e alunos precisam tomar consciência do que pode acarretar ações como plágio e cola e compreender a responsabilidade de cada um de nós no processo de aprendizagem (FALCÃO, 2020).

*Então a gente sai, mas ainda sai com as máscaras, assim, não sai em grande quantidade, de pessoas... (Miriam)*

O medo predomina ainda, voltamos às escolas, mas com a incerteza de que nada sabemos. Mas a fé como consolo e suporte tem nos sustentado, o que evidencia que acreditar em algo que não é material, que vem da dimensão espiritual, nos fortalece.

Para Santos (2009), a fé é instrumento da dimensão espiritual e esta dimensão pode relacionar os outros níveis de realidade (NICOLESCU, 1999), aos quais estamos atrelados e, assim, poderemos olhar para a realidade de uma forma diferente. Por isso que a fé nos faz acreditar em coisas impossíveis, pois, como ela fica na dimensão do imaterial, faz com que vislumbremos acontecimentos que jamais seriam possíveis na dimensão material.

Mas é fato que as questões de ordem socioemocionais estão dominando o nosso presente? No contexto escolar, professores e alunos ficaram desestruturados com esse momento, a fé não foi o suficiente para muitos? Ou não conseguiram se manter firme por falta de fé?

Falcão (2020) fala sobre o processo de volta às aulas e afirma que a maior preocupação deve ser com as questões ligadas ao socioemocional. Na perspectiva da autora, a escola precisa se preocupar em um primeiro momento em fortalecer emocionalmente os atores escolares, essa necessidade é pujante.

Então, as questões socioemocionais foi outro paradigma que tem sido discutido no campo educacional, mas que até então não tinha sido reconhecido como importante até a pandemia chegar e mostrar o quanto é urgente discuti-lo, pois todo o desespero de perder a vida, como parentes queridos, fez com que tivéssemos que

lidar com sentimentos que não somos acostumados a encarar de frente, como o medo, a ansiedade, a insegurança.

Como Miriam relata, a necessidade de incluir as questões socioemocionais na escola vem desde a nova BNCC. Porém, o que Falcão (2020) levanta como questão é: onde o socioemocional será inserido no cotidiano escolar? Vai se tornar uma disciplina? Vai ser de responsabilidade do psicólogo educacional? Vai ser algo transversal, discutido por todos os professores?

*Que a BNCC traz e já era tão antigo isso, mas eu digo assim, como hoje esse campo do sócio emocional ele tem se colocado dentro das escolas e a gente também fica preocupado... [...] preocupado com alunos que estão com crise de suicídio por. (Miriam)*

Essa nossa dificuldade em dimensionar as questões socioemocionais no contexto escolar acontece, provavelmente, porque as emoções e o social estão ligados à dimensão imaterial do ser humano, a dimensão do espiritual. E essa dimensão, segundo Batalloso (2012), no contexto escolar, deve vir com intuito de trabalhar as questões da existência, estimulando as pessoas a se conectar com sua sensibilidade, a capacidade de agradecer por tudo e a desenvolver uma consciência ética planetária.

Ao mesmo tempo, os conflitos de transformar nossas casas em ambiente de trabalho nos fez acumular funções e a sensação de que o trabalho nunca tinha fim. Jornadas múltiplas, pensamentos a mil por hora na tentativa de sobreviver e ensinar em um momento tão difícil. Essa mistura de casa com trabalho, somadas a falta de atividades de lazer e a clausura dos momentos de *lockdown*, teve o poder de nos deixar totalmente fragilizados emocionalmente. Nosso lar se tornou o único polo ecoformativo no qual estabelecemos relações durante esse período pandêmico.

Isso porque a incerteza era a única certeza que tínhamos como concreto. Oliveira (2020, p. 177) diz que “a única previsão que faço é que tudo o que for previsto será desmentido amanhã pelo inesperado”. A autora descreveu com exatidão o sentimento daquele momento, como não ficar emocionalmente fragilizado com esse sentimento de incerteza? Afinal, segundo Demo (2000, apud Santos 2009), o ser humano gosta da incerteza, mas por não saber lidar com ela acaba escolhendo a certeza por trazer mais estabilidade.

Segundo Oliveira (2020) boa parte desse nosso desequilíbrio veio porque os sincronizadores de tempo— que segundo Pineau (2004) é um espaço-tempo que nos

ajuda a tomar consciência da dinâmica temporal – desapareceram e nos fizeram “ficar sem tempo”, o que desencadeou mais ainda esse sentimento de incerteza, não saber quando poderíamos voltar a fazer nossas atividades de costume causava em nós o desespero. Os sincronizadores ligados a mudança de espaço físico, por exemplo, foram totalmente perdidos, não tínhamos mais aquele tempo específico de ir ao trabalho e depois o tempo de estar em casa. Por isso, o espaço da casa se tornou

*Me curti sozinha, eu ainda curto, mas em casa. E isso não é ficar sozinha casa pequena tenho a minha filha eu tenho a minha mãe eu não estou tendo a oportunidade de ficar o meu tempo só e eu estou sentindo falta e hoje caiu a ficha sabe? Eu nunca estou sozinha e a gente acha que não há... Eu preciso ficar sozinha pelo menos umas horas, me desligar e descansar. É o cansaço o computador para mim, para mim, quando eu olho para o computador. Eu preciso fazer uma terapia para lidar com isso. (Jéssica)*

sufocante, os tempos se misturavam ali naquele lugar, tínhamos agora um espaço apenas, para realizarmos todas as nossas atividades e sem tempo determinado para que essa realidade mudasse.

Esse cenário produziu em nós, além da impotência, a falta de esperança, o tempo que não passava, a doença que não passava nos deixavam sem esperança em dias melhores, afinal, quando tudo ia acabar? E essa montanha russa de sentimentos remoendo dentro de nós refletiu no nosso corpo, tanto que doenças como ansiedade, TOC, vitiligo se manifestaram em muitos de nós.

Segundo Ribeiro et al. (2020), as doenças ligadas a mente podem ser de ordem subjetiva, mas também podem derivar de relações socioculturais, que são a família, amigos, escola, espaço-tempo. Afinal, segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), bem-estar é uma tríade em que devemos nos sentir bem socialmente, fisicamente e mentalmente, ou seja, quando um desses está desequilibrado atinge todos os outros. Tanto que, segundo os mesmos autores, doenças como ansiedade e depressão, que já eram consideradas as doenças desse século XXI, se tornaram mais recorrentes após esse período pandêmico.

É nesse momento que pesa a capacidade de autoreflexão, de olhar para si e compreender que não estamos bem e precisamos de ajuda. E nesse movimento de olhar para Si, aprendemos o que Maffesoli (1998) afirma, que precisamos aprender a lidar com a desordem construindo um saber capaz de integrar e reorganizar o caos que existe dentro de nós.

Por não possuir ainda a habilidade de lidar com essa desorganização interna, nos fragilizamos sim, mas muito de nós teve força para se perceber frágil e

ressignificar. Muito difícil esse movimento de ressignificar, mas quando conseguimos realizar é extremamente gratificante, o sentimento de superação se torna mais forte do que todo o sentimento de dor e impotência.

E podemos perceber em nossos diálogos que refletimos e fomos forçados a fazer o movimento autoformador. Pensar sobre as nossas questões existenciais durante a pandemia foi algo que se tornou impossível de não ser feito. Mais uma vez a crise para mexer com nossas estruturas e nos forçar a ressignificar. Digo que a pandemia nos fez entrar em um movimento autoformativo, pois nossas narrativas mostram que conseguimos encontrar um sentido em tudo que vivemos e nos afastamos de nós mesmos, desenvolvendo a capacidade de refletir sobre si mesmos. Segundo Josso (2008), essas habilidades citadas são parte da multifacetada autoformação.

E uma das coisas que parece que foi ressignificada foi a ideia do tempo para formação, pois compreendemos que a formação não acaba, ela é contínua. O que seria o tempo, então? Muitos de nós colocaram ele como um momento charneira, outros como vilão, por não ser o suficiente para realizamos nossas tarefas cotidianas. Mas o que é o tempo? Para Pineau (2004, p.24), o tempo é:

Uma daquelas noções básicas no limite de compreensão porque está ligado às matérias-primas, ao telúrico, ao cósmico, ao físico, ao biológico, ao psíquico, ao social; ligação triplamente fluida em função da fluidez dos elementos ligados e de sua relação.

Ou seja, o tempo não é palpável, mas arranjamos maneiras de conectá-lo ao material, e quando essa perspectiva de conexão muda, o sentido do tempo muda também. Sendo assim, quanto mais atividades temos para realizar, mais rápido esse tempo há de passar. Respondendo a nossa pergunta, o tempo não seria vilão nessa perspectiva, nós é que não sabemos como lidar com ele, porque, culturalmente (vinda da cultura racionalista pós-industrial), fomos ensinados a vencer o tempo, a produzir o máximo possível e não fomos ensinados a aproveitar esse tempo.

O fato é que nesse tempo presente ressignificamos muitas coisas, como, por exemplo, o fato de sermos os professores que somos hoje por causa de tudo que já vivenciamos em diversos espaços que passamos e as pessoas que convivemos.

Isso porque, segundo Souza e Fornari (2008), o trabalho de escuta ajuda a compor cenários a partir da memória que possibilita compreender e enxergar possibilidades, inclusive para a formação de professores. Principalmente, quando fazemos isso em grupo, pois a escuta do outro nos ajuda a aprender com a experiência, tirando lições para nossa própria existência (BENJAMIN, 2012).

*Então na professora que eu sou hoje. Professora, não tenho muito tempo de sala de aula mas o pouco que eu tenho me fez pensar muito toda essa formação é eu vejo que muito do que eu levo pra minha sala de aula hoje são vivências que eu já tive no passado então... (Daniela)*

A experiência é, portanto, muito importante no processo de construção de conhecimento, principalmente, quando é conhecimento de si, pois a experiência, segundo Menezes (2003), é um movimento dialético de troca da consciência consigo mesma. Capra (2002) completa que esse movimento dialético surge na atividade neuronal complexa e Maffesoli (1998) afirma que essa atividade neuronal é causada pela revisita das experiências que pode acontecer de forma desordenada, mas sempre acrescenta conhecimento.

Chegamos à conclusão, em outros momentos, que somos mães muito parecidas com as nossas mães. E essas mães que inspiram sempre tem uma característica que as tornam inesquecíveis, a luta. Todas que foram citadas como exemplos de mãe trazem na sua história um passado de lutas para criar os filhos, principalmente, pelo fato de ser mãe solo, pobre e mãe de muitos filhos, ou seja, a criação desses filhos necessitou delas muita força para lutar contra todos esses aspectos contrários.

Enxergar-se assim como espelho de sua mãe só foi possível porque a troca de

*Eu escrevi o seguinte, o quanto eu percebo que eu sou espelho da minha mãe no aspecto materno. E por não ter medo de trabalhar e lutar pelo que deseja. Sempre quis ir aonde ela não conseguiu chegar. (Jéssica)*

experiências em grupo ajuda o sujeito a se afastar de si mesmo através do olhar do outro. Nóvoa (1988) afirma a importância do afastamento do sujeito de si mesmo e isso pode ser proporcionado nas narrações orais em grupo. Segundo Vasconcelos et al. (2018), narrar a

própria história é uma forma de encontrar seu lugar no mundo justamente porque, nesse movimento narrativo, o narrador vira expectador da própria história.

Os laços fortes entre mães/pais e filhos/filhas muitas vezes nos impedem de ver que somos iguais a eles e mesmo assim conseguimos entrar em um nível de abstração nesse movimento formativo que permitiu que atingíssemos esse nível necessário de afastamento.

Alguns de nós trouxemos para o presente as marcas das nossas relações familiares olhando de um outro lado, pois houve famílias que nos inspiraram, mas também houve famílias que nos desestruturaram sobre a forma de lidar com a vida.

*Então quando eu quis ser professor e não quis ser juiz ou né enfim ou sabe-se lá o que socialmente me permitirá ganhar vinte, trinta mil reais as pessoas ficaram decepcionadas, elas não esconderam que achava que era um desperdício, né? Meu pai foi muito duro nesse sentido, ele falou: “você tem um padrão de vida que você não vai conseguir manter sendo professor”.  
(Lucas)*

A formação adulta, segundo Pineau (2004), é um momento no qual precisamos ser mais autônomos, o sujeito precisa tomar as rédeas do seu próprio processo, e isso vai acontecendo “naturalmente” no avançar do tempo de sua vida, claro que não é automático. Em outras palavras, Pineau defende que precisamos nos desvencilhar dos laços sociais familiares para ativar nosso encontro consigo mesmo.

Torres et al (2020) denominam essa habilidade de ligar-se e desligar-se dos fatores familiares de resiliência familiar:

Neste sentido, a resiliência familiar pode ser compreendida como a capacidade de malhagem (filiação e desfiliação) dos laços psíquicos. Dito de outro modo, a capacidade de desmalhar (desfiliação e remalhar, de desconstruir e reconstruir o laço, entendido como laço psíquico de filiação e afiliação). O primeiro nos liga, no nível genealógico a nossos ascendentes e nossos descendentes, o segundo nos define horizontalmente enquanto sujeitos com nossos pertencimentos (TORRES, et al, 2020, p. 6)

Ou seja, é necessária essa habilidade de ser resiliente diante da herança familiar, pois quando não o fazemos, provavelmente, ficamos presos a viver em prol de atingir as expectativas dos componentes desta, o que nos afeta. Um exemplo disso é a cobrança que recebemos, a expectativa dessas famílias em cima de nós é desorganizador. Quando desorganiza é sinal de que uma hora devemos ressignificar e foi isso que fizemos.

*E eu acho que isso moldou muito o motivo pelo qual me levou eu querer a ser professor né a cada turma durante o ano letivo eu me vejo me mudando pra uma Cidade Nova na pré-adolescência tendo um ano letivo pra de certa forma também conquistar a confiança o afeto o companheirismo a cumplicidade dos alunos sabe ser professor pra mim é muito sobre isso. [...] Eu chamei assim de gratidão pela tábua de salvação, né? [...] Em síntese, ser professor me salvou. Outras opções profissionais pareciam ser muito*

No caso de Lucas, toda a cobrança que ele recebeu de sua família, a possibilidade de conquistar e assim ser cercado de afeto, foi crucial para que ele escolhesse seguir na profissão docente. Além de ser uma forma de cumprir a responsabilidade de ser adulto e se sustentar com seu próprio emprego, exercendo uma profissão na qual ele pudesse colocar para fora toda a afetividade que ele tinha guardada dentro de si.

A afetividade não encontramos só em Lucas, encontramos a afetividade presente em várias outras práticas aflorando nesse momento presente, talvez porque a falta dela nos fez perceber o quanto ela é importante. Afetividade e humanidade é uma característica que muitos de

nós enxergamos em si mesmos.

O fato de que conseguimos enxergar em nós mesmos características as quais ainda não havíamos nos atentado, ou seja, refletir, é um sinal de movimento autoformativo, objetivo, movimento inevitável, segundo Nóvoa (1988), pois o método biográfico leva-nos a esse refletir sobre si mesmos, pois ninguém forma ninguém. Refletir é fundamental para autoformar-se, segundo Pineau (1985), e é normal que aconteça, segundo ele, por meio de metodologias que utilizam narrativas de histórias de vida.

Essa sensibilidade de educar com afeto é um fator que pode promover o movimento de olhar para si, pois a sensibilidade cria uma reação em cadeia. Segundo Batalloso (2012), as emoções começam a ser controladas e compreendidas quando entramos nesse movimento de educar na sensibilidade, ela promove em nós o olhar para si, pois deixa o nosso olhar mais aguçado, ou seja, promove a autorformação. Não só olhar para si, mas olhar para o outro e estabelecer uma relação de afetividade. Segundo Barbosa (2016, p. 6 e 7), esse olhar afetivo é uma característica de um professor transdisciplinar:

O docente transdisciplinar é aquele que vivencia a prática e estabelece relação afetiva de amor à vida, ao conhecimento e de

responsabilidade diante do seu papel enquanto formador de seres humanos participativos na sociedade e na educação planetária.

E, por falar em afetividade, os professores marcantes, que falamos anteriormente, baseados em Castanho (2001), têm como uma de suas características, ser afetivo, e foram lembrados no presente. Eles também se fazem presentes, pois os professores que eles foram para nós no passado nos inspiram a sermos os professores que hoje somos. Por isso, também somos os professores que somos por ter conhecido um exemplo vivo para seguir e muitos foram os exemplos citados nas nossas conversas.

*E aí eu olho pra minha caminhada principalmente, claro, nesse processo formativo, porque eu escolhi ser professora me encontrei na docência lá no passado e aí na minha caminhada de pós-graduação que é a que eu estou agora, durante meu processo formativo eu continuo vendo que não é fácil, mas eu tenho uma certeza, eu não desejo ser como muitos professores e professoras do chão formativo que eu estou agora. (Jéssica)*

Mas existiram aqueles que nos mostraram como não devemos ser. Triste saber que tem professores que marcam negativamente os seus alunos, mas é bom ouvir isso, pois nos leva a pensar: como queremos ser lembrados pelos alunos? Que marcas queremos deixar na caminhada de cada um deles? Que, por sinal, esse foi um sonho mencionado em nossas conversas, alguns de nós deseja ser lembrado na sua velhice por todo o conhecimento que ele mediou ao longo de sua vida. Isso acontece porque, segundo Passeggi (2006), os ex-professores são considerados exemplos, modelos que ampliam a representação de Si e do saber docente, o fato de querer ser diferente deles é sinônimo que a imagem deles foi ressignificada.

Afinal, somos seres, segundo Sartre (1994), que nos construímos nesse movimento de idas e vindas entre a nossa singularidade e a nossa pluralidade que é a parte do sujeito composta do contexto e dos outros seres humanos que nos atravessam. Por isso esse diálogo com os OUTROS e o MEIO, como os professores, a família, o tempo, a pandemia contribuíram para os professores que somos hoje.

Enfim, a pandemia nos forçou a refletir mais, pensando na nossa existência e, assim, ressignificando o nosso fazer docente. Concordo com Oliveira (2020, p. 180)

*Foi um ano muito difícil pra mim em questão de meses, muito difícil porque justamente foram os meses que eu fiquei mas assim abalada, pensando no jeito que eu estava pensando. Mas também foi um ano que me trouxe também muita sabedoria. Porque foi um ano que eu consegui superar um grande problema. (Daniela)*

quando ela diz: “Minha única certeza, essa sim, a certeza, é que doravante a incerteza será a regra do mundo e com ela teremos que viver. Na travessia do agora e no mundo de amanhã”.

Ou seja, a crise que a pandemia gerou nos desorganizou, mas estamos conscientes que precisamos organizar tudo, sobretudo o tempo para aproveitá-lo da maneira melhor possível. Vivendo esse nosso presente e projetando o futuro, afinal, a ideia de temporalidade para Sartre é que passado, presente e futuro coexistem, ou seja, vivemos os três ao mesmo tempo, relembramos o passado para entender o presente e vivemos o presente projetando o futuro, e é olhando para ele que seguimos tecendo nossa teia.

### **5.2.3 Futuro: os professores que queremos ser**

*“Eu não desisto assim tão fácil, meu amor, das coisas que eu quero fazer e ainda não fiz, na vida tudo tem seu preço, seu valor e eu só quero dessa vida é ser feliz”*

*(Fabio Junior)*

Começo esse diálogo respondendo ao Fábio Junior de 20 e poucos anos: e quem não quer ser feliz? Acredito que seja o desejo de toda a população do planeta Terra, principalmente, se temos consciência que a felicidade não necessariamente é algo para ser desejado e sim vivido. Prefiro ficar com o conceito de felicidade descrita por Marcelo Jeneci, “felicidade é só questão de ser”, e quando você entende isso se alegra e alimenta sua felicidade existencial nas pequenas coisas da vida, como descreve o feliz Seu Jorge: “Felicidade é sentir o cheiro dessa flor, é poder jogar um pano, colar no show do Caetano, cantar Odara até o dia raiar, é num fim de semana curtir uma praia bacana com um pôr do sol de arrasar”.

Independente de sermos felizes ou ainda estarmos na sua busca, o fato é que a felicidade é o alvo para o futuro da humanidade. Um elemento fundamental para nos sentirmos felizes é o bem-estar, este que é o equilíbrio entre estar bem fisicamente, mentalmente e socialmente. Por pensar no nosso bem-estar, em nossas conversas, projetamos condições melhores de trabalho, seja em espaços escolares, seja universitários, desde que venha atrelado a estabilidade e tempo o suficiente para estar com os amigos e a família.

Mesmo com alvos tão definidos, tínhamos pouco para falar do futuro e acho que isso se explica pelo fato de que do futuro só guardamos sonhos ao contrário do passado e do presente que guardamos experiências. O futuro não é concreto como os outros espaços-tempos, mas essa conexão entre passado e futuro é necessária segundo Delory-Momberger (2008), pois abre para o formando o que ela chamou de formabilidade. Formabilidade, segundo a autora, é o chão que promove o processo formativo do sujeito em formação e esse chão é formado dessa articulação entre passado, presente e futuro, só assim emergirá seu projeto de si, o que pretendemos com um processo de autoformação.

Além disso, olhar para o futuro é necessário, pois a autoformação é um movimento constante e que nunca se encerra. Sartre (1998), em seu conceito de sujeito universal-plural, afirma que esse sujeito é incompleto, imperfeito e complexo, por ser tão complexo se torna impossível se compreender por completo. Então, o nosso processo de autoformação nunca acaba, porque nunca poderíamos nos conhecer por completo ou ter o domínio de tudo, daí a necessidade de projetar o futuro, pois é uma tentativa de não perder de vista seu processo autoformativo.

*Então eu tenho isso na minha mente o professor que eu quero ser não é aquele professor que direciona os alunos, mas sim com uma metodologia que seja nova, que seja mais ativa busque questionamentos. [...] tem professores que me ajudaram muito a ter essa visão, de ser um professor e não ser um professor simplesmente para estar dentro da sala de aula manuseando conteúdo. Não, mas está dentro da sala e ser questionador. (Nestor)*

Além disso, olhar para o futuro é necessário por causa de tudo que estamos discutindo, que na ideia de temporalidades Sartreana os três tempos, passado, presente e futuro coexistem, então, se pensamos no passado e no presente, precisamos também pensar no futuro. Essa relação entre passado e futuro acontece naturalmente, podemos perceber isso na pergunta norteadora desse momento de projetar o futuro: que professores queremos ser? E a resposta de Nestor traz seu posicionamento sobre o professor que ele quer ser, ao mesmo tempo que ele relembra de onde vem sua referência de docência e novamente os professores marcantes. Mais do que isso, é do passado que Nestor projeta o seu futuro.

Assim como Nestor, muitos de nós percebemos que na verdade gostaríamos muito de no futuro ter uma prática pedagógica semelhante à dos nossos professores marcantes, pois, no fim, a docência para nós só faz sentido se a nossa prática

promover em nossos alunos um pensamento científico crítico, libertador e para o exercício da cidadania. Por isso, ao longo da nossa teia formativa, a prática pedagógica que queremos exercer está dentro dessa perspectiva libertadora proposta por Paulo Freire (2008), somos todos Freirianos.

A primeira característica de professor Freiriano que emerge em nós é a vontade de sermos professores-pesquisadores e, assim, promover a pesquisa na sala de aula, pois acreditamos que nossos alunos são muito capazes de fazer ciência. A pesquisa para Freire (2008) é inerente da docência, o que falta é que esse professor se perceba pesquisador no processo formativo. Um professor pesquisador acredita muito na capacidade do seu aluno, por isso que buscar ser questionador nos leva a questionar em sala de aula, pois temos certeza de que nossos alunos são capazes de buscar as respostas.

Essa sensibilidade de olhar para o outro e reconhecer suas necessidades, compreendê-lo como ser capaz, a habilidade de sair de si mesmo e olhar o outro, de ultrapassar a barreira disciplinar quando se preocupa com a produção de conhecimento científico para formar cidadãos, em conjunto, é um indício de que nós estamos assumindo aos poucos uma postura de docente transdisciplinar (PEREIRA, 2014). Mas é preciso sentir isso dentro de si, é existência. Para se desenvolver qualquer prática pedagógica, a essência dessa prática precisa estar em nós também, sobretudo, quando falamos de transdisciplinaridade.

*Então, o meu projeto para o futuro é ser mais freiriana, então para isso eu preciso ir pra espaços que me permitam isso. E espaços que eu me sinta realmente à vontade, que eu consiga ter liberdade. (Carol)*

Para desenvolver uma prática pedagógica dentro dessa perspectiva freiriana, pensando em ciência para a cidadania, se faz necessário que o contexto também esteja aberto a recebê-la. Quando citamos melhores condições de trabalhos, alguns pensaram em boas condições ligadas a ganhar mais dinheiro, outros percebem que boas condições é trabalhar em um lugar que você se sinta bem. Esse sentir-se bem começa com a liberdade de ser quem se é. Muitos de nós declaramos ser seguidores de Paulo Freire, praticar a pedagogia da pergunta, se colocar como mediador da aprendizagem nem sempre é possível em diversos espaços.

Isso nos angustia no presente, mas pretendemos mudar essa realidade no futuro. A necessidade de liberdade na prática pedagógica paralisa a muitos de nós,

sentimos uma falta de animo, até mesmo vontade de desistir de ser professor, pois nos questionamos: “realmente servimos para isso?”.

Ora, por falta de liberdade de ser, acabamos nos colocando em um lugar de docente que não somos. Por isso, o anseio de muitos de nós é ser o docente que acreditamos que devemos ser e Paulo Freire é um dos teóricos que guia muitas de nossas práticas. Na prática pedagógica libertadora de Freire (1983), o professor assume o papel de mediador e o aluno passa a ser ativo no processo. Um professor mediador, provavelmente, desenvolve a autonomia também descrita por Freire (2008), pois a troca com o aluno no processo de mediação leva-o a reflexão sobre sua prática.

Segundo Alarcão (2011), a noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores. Por isso que penso que está tudo interligado, ser mediador necessita de autonomia o suficiente para ser reflexivo. Por isso que na nossa vivência autoformativa a base era a reflexão, que se inicia com o empoderamento dos professores do seu próprio processo formativo.

Para todos nós, bem-estar também é sinônimo de ter estabilidade, seja ela financeira, seja de trabalho, por isso, muitos de nós diríamos que todos almejam a sonhada estabilidade de se tornar um professor efetivo de escola ou até mesmo de outros espaços como a universidade.

O motivo da maioria de nós buscarmos essa estabilidade é para cuidar e dar maiores subsídios às famílias, propósito válido, principalmente, para quem é mãe e pai. Uma estabilidade que, muitas vezes, exige que se avance em seu processo formativo de forma institucionalizada. Por isso a vontade de continuar estudando se torna latente em nossas narrativas, alguns com muita crença que a oportunidade de estudar mais vai aparecer, outros quase que incrédulos de sua capacidade de se tornar professor pesquisador e adentrar em cursos de pós-graduação.

*E esse é o meu projeto para o futuro. “Sim Givânia mas e aí assim vai mudar alguma coisa a Givânia professora de agora contratada para professora efetiva?” Por que eu almejo esse futuro daqui a três anos? Eu penso nisso quando eu vejo assim que eu vou ter condições de trabalhos melhores no sentido de ter mais recursos e essa tranquilidade de saber que eu posso programar o apoio a minha família de acordo com os meus horários, para dar um apoio melhor, no caso aos meus filhos, na parte educacional. Então, aí é por isso que eu tenho essa projeção. (Givania)*

Shiroma e Faust (2011) discutem os percalços da carreira docente, e um desses é a falta de reconhecimento. A busca por esse reconhecimento em forma de remuneração é uma batalha antiga na profissão docente e, nesse estudo de Shiroma e Faust (2011), fica evidente que essa valorização é medida pelo desempenho que, por sua vez, é mensurado olhando apenas para o resultado dos alunos em provas externas, sem considerar os outros valores que pesam na balança da construção desses resultados.

Isso desanima os professores que estão na profissão e desencorajam os que poderiam escolher esse caminho profissional. Isso explica porque uma das coisas que nossos participantes buscam para o futuro é um bem-estar profissional que está ligado a estabilidade que é uma soma de bons salários, liberdade de prática pedagógica e recursos para desenvolvimento do nosso trabalho, como material didático, salas com um número viável de alunos, espaço físico escolar com ambiente completo. A escola pode ser um ambiente ecoformativo desanimador, que nos coloca de encontro nesses momentos como nosso processo de tornar-se professor.

O fato é que buscamos ambientes escolares mais saudáveis e, nessa busca pela tão sonhada estabilidade, muitos de nós estamos confusos, sem saber direito qual caminho seguir para atingir esse sonho. E nisso podemos estar tentando ofuscar características próprias nossas para agradar a convenções sociais. A cobrança social faz com que percamos a noção de como o nosso valor deve ser: em dinheiro ou felicidade?

*Então nos próximos anos eu acho que eu tenho uma encruzilhada pra resolver aí que eu espero resolver questão de tá satisfeito entre a missão financeira e conforto com o local de trabalho, né? Buscar mais dinheiro e ao mesmo tempo valorizar um ambiente leve e tal, não sei o que. [...] Então é o segundo ponto, né? De eu ser mais responsável barra disciplinado de eu resolver essa ida dilema entre a qualidade do ambiente de trabalho e afeto em relação ao ambiente de trabalho versos, né? Ganho financeiro que eu espero resolver nos próximos três anos, né? (Lucas)*

A sociedade nos diz que, para se ter bem-estar, é necessário ter muito dinheiro, mas do que adianta ter dinheiro e não ter a mente sã? Afinal, relembando o conceito de bem-estar, segundo Ribeiro et al. (2020), baseados na OMS, bem-estar é uma tríade em que devemos nos sentir bem socialmente, fisicamente e mentalmente, ou seja, quando um desses está desequilibrado atinge todos os outros.

E os estudos mostram que o bem-estar dos professores está ameaçado, principalmente, por causa da pressão social. Doenças mentais

como a síndrome de Burnout aparecem nos estudos de Diehl e Carlotto (2011) decorrentes dessas relações sociais “abusivas”. Uma das primeiras causas vem da decepção com as condições de trabalho. Segundo as autoras, muitos profissionais adentram na profissão muito motivados, mas se frustram com a falta de recompensa a altura de seus esforços e toda a contradição do contexto escolar.

Esses são problemas discutidos desde que o fazer docente se tornou profissão. Segundo Marques et al (2020, p. 4):

A profissionalização docente, discute sobre os caminhos e entraves porque passam os professores em busca do reconhecimento enquanto categoria profissional, buscando superar entraves como preconceitos do imaginário social, como exemplo, o preconceito com o fazer do professor – que não trabalha – pois ensinar não é considerado trabalho – nessa perspectiva do imaginário, mas que também está na prática social em relação aos professores, pois a própria legislação assegura, mas não garante a efetividade das obrigações garantidas em lei. A discussão sobre os desafios da profissionalização docente, perpassam por preconceitos, especificidades da profissão docente, lutas para garantia da atividade docente exercida a partir de um corpus de saberes inerentes aos professores, ao exercício da profissão, amparados em competências e habilidades específicas – arcabouço teórico metodológico. O contexto de surgimento das categorias profissionais e sua evolução: profissão profissionalização/profissionalidade docente, traça uma linha temporal sobre o surgimento das categorias profissionais e sua evolução no mundo do trabalho, primando e sugerindo que todos aqueles que exercem alguma atividade laboral precisam se definir enquanto profissionais organizados em categorias. E o professor/docente, preterido pelos sistemas educacionais, pela sociedade está em busca desse reconhecimento social da profissão.

Toda essa cultura da profissionalização docente faz com que o professor tenha que se munir de mais elementos profissionais para ser reconhecido profissionalmente.

Segundo Tardif (2014), existe um conjunto de saberes, que ele chama de saberes docentes, que juntos constitui a profissão docente, que reúne conhecimentos teóricos e experienciais. Desses a sociedade só considera aquelas advindo de formações que tem uma base teórica, como cursos de graduação e pós-graduação.

*Eu queria muito tentar um mestrado. Sei que é um pouco difícil, mas é uma meta. Que se você nunca tentar, você nunca vai conseguir. Então é algo que eu almejo muito e eu pretendo que em dois mil e vinte dois mil e vinte e cinco eu esteja cursando ele. (Daniela)*

Buscamos essa progressão profissional não apenas por convenção social ou por uma melhor remuneração, segundo Pineau (1985) na fase adulta, a formação não é algo linear, é um movimento cíclico, parece que nunca alcançamos contentamento

e nos colocamos sempre inquietos a buscar novas coisas, mudar, sobretudo, nessa faixa etária que a maioria de NÓS estamos, a dos 30 anos. Pineau (1985) descreve que esse momento que estamos é aquela da busca por estabilidade profissional, por isso, tanta inquietude e decepção com o trabalho no contexto escolar.

Por isso que muitos de nós almeja continuar a formação em cursos de pós-graduação, pois eles nos dão a profissionalização que precisamos para atingir o reconhecimento profissional que tanto desejamos. E esse reconhecimento é uma junção de bem-estar com uma remuneração justa, a maioria de nós busca esse tipo de reconhecimento e não é ruim pensar assim, desde que saibamos que o bem-estar na nossa prática profissional vai naturalmente promover uma remuneração justa, é apenas isso que esperamos.

Mesmo com todo esse contexto escolar que ainda vivemos, tradicional, reducionista, o nosso grupo, em sua maioria, quer fazer o melhor, deseja promover

*Eu tenho um sonho de me tornar uma professora melhor, mas eu tenho um motivo maior para seguir em frente, que é a minha filha. (Jéssica)*

uma prática pedagógica libertadora, isso só pode ser explicado como mais um indício de que NÓS estamos em processo de transcendência, pois somos sensíveis a realidade que nós cerca.

Apenas com sensibilidade se enxerga um cenário tão paralisante e ainda assim consegue perceber o belo que está por traz dele, o processo de ensino aprendizagem de cada aluno pertencente a esse contexto. Para Sartre (1998), é preciso ser sensível para observar tudo que nos rodeia, inclusive, aquilo que está quase que imperceptível.

A vida pessoal também foi muito falada, afinal, somos seres complexos, como afirma Sartre (1998) e Morin (2003), formados por várias dimensões e uma delas é a dimensão pessoal, e nessas narrativas a construção de uma família é algo muito presente. A família é um espaço/pessoa muito citada em nossas narrativas, buscamos construir famílias, com filhos nascendo, maridos novos, casa nova, casamento na igreja, equilíbrio dentro do lar, mas, sobretudo, tudo que buscamos fazer e ser no futuro é pensando em nossas famílias. É nesse momento que emerge que, na nossa relação com o OUTRO dentro do polo heteroformativo, se faz presente o sacrifício e a doação. Além dos mais diversos sonhos, e de sonhos nós entendemos.

Muitos são os nossos sonhos: sermos professores melhores, nos tornarmos doutores, escrever um livro, ver nossos alunos vencendo e até se tornar cineasta! E

seguindo os pensamentos de Merleau-Ponty, citados por Filho (2014), a existência depende que o sujeito rompa a barreira entre o vivido e o pensado. Penso que sonhar nos motiva a seguir nosso caminhar para si, pois sonhamos buscando concretizá-lo, e a busca para que essa concretude aconteça é a ruptura entre o pensado e o vivido que precisamos para seguir refletindo e vivendo.

Dúvidas e esperança permeiam o que projetamos para o futuro, mas nos mostramos fortes para lutar, desistir não é uma questão para nós.

### 5.3 Como sou: reflexões de uma pesquisadora-participante

*“Tenho os olhos cheios de esperança, de uma cor que mais ninguém possui, me traz meu passado a lembrança, coisas que eu quis ser e não fui.”*

*(Maria Betânia)*

Nesse momento, queria falar um pouco sobre minha vivência enquanto participante e pesquisadora desse trabalho, costurando o que aprendemos e o que aprendi. Assim, irei refletir sobre o meu processo e sobre o processo de vivência autoformativa, dialogando com meus parceiros de formação (participantes da pesquisa) e parceiros de construção teórica (teóricos e autores que forraram o chão deste trabalho).

Confesso que não é uma tarefa fácil, refletir sobre si mesmo nunca foi fácil, nunca neguei isso e agora reafirmo, autoformar-se é um processo doloroso, mas muito libertador. E me compreendo hoje uma pessoa cheia de esperança em dias melhores. Mas não foi difícil apenas para mim, meus parceiros de formação sentiram essa dificuldade. Principalmente, porque a vivência autoformativa exige que tenhamos disponibilidade para escrever e refletir.

*A dificuldade de querer às vezes escrever, mas não está com a disposição certa, e não gostar de escrever ou não gostar do que escreveu e tal.*  
*(Lucas)*

Mas refleti e consigo me enxergar melhor porque esse trabalho me fez trocar minhas lentes novamente enquanto pesquisadora, pessoa, professora, mãe, esposa. Tudo porque reviver experiências pensando sobre elas quando falamos nos colocamos sempre a refletir, mesmo que não se queira. NÓS refletimos!

*A gente acabou se conectando muito com o que estava falando. (Lucas)*

*Então vocês de fato deixaram a emoção tomar conta em alguns momentos e isso é bom. Isso está mostrando que vocês se conectaram com aquilo que estavam falando. Aquilo fez vocês encontrarem sentido no processo. (Carol)*

Pineau e Galvani (2012) falam sobre o potencial formador enorme que a prática de recontar sua vida tem, principalmente, para a construção pessoal. Josso (2007) diz que esse processo de escuta de outras narrativas de vida faz com que ressignifiquemos nossas próprias concepções existenciais e, assim, entramos no movimento de formação também.

Acredito que NÓS todos conseguimos perceber a importância dessa troca por meio das narrativas para o nosso desenvolvimento enquanto pessoa. Em muitas de nossas falas, aparece a evidência de como as narrativas trouxeram sentido para o nosso Caminhar para Si.

*Eu acho que como a gente adotou esse esquema de narrativas e narrativas falando sobre tipo de professor que eu quero ser no futuro, o professor que eu era no passado, foram bastante relevantes para nós mesmos. (Lucas)*

Em mim, sobretudo, as narrativas trouxeram sentido e ampliaram meu olhar. Isso porque nunca havia desenvolvido uma pesquisa sob essa ótica transdisciplinar, sempre estudei sobre complexidade, transdisciplinaridade, visão holística, mas nunca fui forçada (no modo bom de falar) a vivenciar, desenvolver e pensar transdisciplinarmente. Ou seja, o desafio de desenvolver essa pesquisa foi um ponto que mais uma vez estremeceu minhas bases.

A começar por ser transdisciplinar, além de ter o movimento tripolar (relação entre a auto, hetero e eco), que tanto conversamos durante esse trabalho, outros elementos podemos enxergar nela e que evidencia sua essência transdisciplinar, o que torna a autoformação difícil de ser vivenciada. O primeiro deles está ligado à falta de linearidade temporal. Segundo Pineau (2004), é natural que isso aconteça, pois, em um grupo formativo com pessoas diferentes, o movimento formativo é descompassado, cada um vai ter um ritmo próprio. Em um grupo desses, cada participante é um nível de realidade diferente que está ali coexistindo e a partir das nossas trocas estabelecemos

*Foi bem diferente, né? De todas as outras formações que eu tive bem proveitosa nesse sentido, a gente se conectava com o que estava falando de uma maneira que a menina começava a chorar e eu começava a chorar também e virava um... porque a gente estava falando sobre coisas muito caras pra gente, que pesavam no coraçãozinho. (Lucas)*

as relações entre essas dimensões. Podemos dizer que as narrativas fizeram a função do terceiro incluído, pois o rememorar das experiências nos faz sair do concreto e experimentar as emoções, os conflitos e assim compreender as relações entre as dimensões que compõe a nossa existência.

E esse ritmo descompassado pesou em muitos momentos, existiram momentos em que alguns pareciam ter disposição para seguir o movimento autoformativo enquanto outros pareciam pouco dispostos. Tanto que alguns de nós se perderam em seu próprio tempo e não conseguiram seguir na vivência, e outros seguiram, mas pareciam que estavam resistindo com o último fiozinho de vontade que restava dentro de si mesmo.

E a disritmia emerge mais forte porque é uma metodologia que se preocupa em enxergar o vivido, a essência do ser humano, não olha para a superfície humana, mas se direciona a buscar o sentido das coisas (LIMA, 2014). E na busca de encontrar meios de vislumbrar essa essência humana, a partir do vivido é que utilizamos da fenomenologia, atrelado à hermenêutica de Gadamer que busca interpretar a realidade respeitando a pluralidade que nela existe.

O engajamento foi também uma dificuldade encontrada, achar professores engajados em participar e seguir no processo. Segundo Josso (1978), um dos grandes problemas de metodologias que utilizam narrativas é esse, pois a falta de hábito e habilidade para falar e escrever sobre si mesmo é latente entre os professores da educação básica.

Em todos os sentidos, uma metodologia em que não se faz apenas pesquisa mas também formação, em que os participantes não são sujeitos, mas também escritores do trabalho, em que a técnica é ouvir e falar sobre as nossas histórias de vida, com momentos longos de encontro em grupo, que duram 6 meses e mais que isso, a pesquisadora que não está apenas pesquisando, mas também se formando.

*Esse percurso formativo ele é muito diferenciado dos demais do que a gente vê no dia a dia. Por quê? Porque a gente com o nosso olhar a gente consegue refletir e pensar e se colocar um pouco na história daquele outro. (Miriam)*

Tudo porque é uma pesquisa voltada para a subjetividade dos professores, que olha para como nos tornamos professores e quer nos ajudar a compreender o nosso processo e assim se empoderar dele. Não nos preocupamos em ensinar nada, mas a aprender uns com os outros.

Quanto a isso, posso dizer que caminhamos bem, pois senti que a maioria de nós sempre externava aquilo que tinha na mente e no coração nos nossos momentos de conversa, alguns mais, outros menos, mas sempre falavam de coração aberto.

Mas minha maior preocupação nessa vivência formativa, inspirada em Morin e sua complexidade e Gadamer com sua hermenêutica, foi uma construção humana “auto-eco-organizativa”, o que Menezes (2015) chamou de complexidade hermenêutica e que entende o processo existencial em um movimento de retroação com o contexto e com os outros.

Esse movimento é dialético, que segundo Sartre (1998), é a troca consigo mesmo, e esse diálogo para acontecer necessita de um afastamento, precisamos “olhar de fora” para nós mesmos e esse espelhamento só é possível a partir dessa troca com outro e com o meio, mantendo a troca também entre o que foi vivido e o que está ainda por vir.

A troca no nosso grupo não foi uma dificuldade, ao contrário, acho que sentíamos prazer em poder ter alguns minutos do nosso dia para conversarmos, liberando nossas angústias, lembrar coisas boas, chorar e rir juntos foi muito bom, eu diria que foi libertador. De verdade, o movimento reflexivo parecia mais permanente a cada novo encontro.

Isso porque, segundo Josso (2007), a pesquisa-formação se desenvolve a partir de histórias de vidas centradas na formação. Nesse processo de escuta de outras narrativas de vida, eu ressignifico minhas próprias concepções, existência e entro em um movimento de formação também. E olhamos para as experiências, para as histórias de vida, porque, segundo Moraes e Suanno (2014), sob esse limiar é que se enxerga a essência humana e alcançar o mais profundo da sua existência.

Por ser um movimento formativo que busca tocar nas questões existenciais humanas, não poderia ser uma formação de fora para dentro, imposta, precisava ser um movimento que começasse de dentro para fora, por isso que propomos vivências autoformativas, pois, segundo Pineau (2004), a autoformação obriga o sujeito a olhar para si nessa dialética entre o seu interior e o mundo que o cerca e, assim, se empodera do seu próprio processo existencial.

E, sinceramente, eu sabia que os professores precisavam de processos formativos que tocassem em suas questões existenciais, mas nunca pensei que fosse tão necessário, sobretudo, neste momento de pandemia que nos cerca.

Mas tenho que lembrá-los, nesse momento, que o nosso interesse em mobilizar as questões existenciais dos professores de ciência, tem um motivo: promover a transcendência. Acredito e falo isso desde o início desse trabalho, para desenvolver uma prática transdisciplinar é necessário ser sujeito da transdisciplinaridade e a autoformação, segundo Scherre (2015), tem um grande potencial para tanto.

Posso dizer que, nessa vivência autoformativa, entramos em um movimento existencial que, provavelmente, nos fez trocar as lentes. Foi nítido em algumas falas no nosso momento de avaliação o quanto os momentos tocaram os professores de alguma forma mais profunda, a ponto de perceberem que o movimento formativo é cíclico e parte desse pressuposto de ordem e desordem, como defende o progressivo-regressivo de Sartre (1994).

*Eu entrei desorganizada e saio desorganizada. (Jéssica)*

Retomando Nóvoa (1988), podemos vislumbrar os movimentos de uma autoformação para entender melhor o que Jéssica, por exemplo, está sentindo no fim, pelo menos de forma grupal, do nosso processo autoformativo. Nóvoa (1988) afirma que precisa haver pontos de rupturas que estremeçam nossos alicerces existenciais, o que pode promover a reflexão produzindo a tomada de consciência seguida por uma ação. Sendo assim, vemos indícios de movimentos que promovem a transdisciplinaridade, como a ruptura, pois a ruptura com amarras que nos prendem é um ponto importante para ampliar a visão e o processo de se tornar transdisciplinar começa por essa troca de lentes.

Acredito que, para esse espaço-tempo, no qual estamos vivenciando essa autoformação, entramos no nível de tomada de consciência, mas não no nível de ação. E isso era previsto, em tão pouco tempo não se pode fazer um movimento tão complexo por inteiro.

Olhando para essa afirmativa de Nóvoa (1988), para o movimento formativo, posso afirmar que o momento pandêmico contribuiu para o movimento autoformativo de NÓS professores de ciências, pois, como já falei anteriormente, ela instaurou a crise e assim promoveu pontos de rupturas que nos deixaram mais sensíveis para fazer o movimento de caminhar para Si, sobretudo, na educação e no fazer docente.

Sobre o nosso ofício como docentes, aprendemos nas narrativas, emergiram nas falas que relatam o quanto aprendemos com a nossa vivência autoformativa.

Lucas e Miriam são exemplos de como o que vivenciamos influenciou de alguma forma no que eles pensavam sobre a prática docente deles.

*O que eu aprendi vai muito sobre o porquê eu estou dando aula e o que dentro de mim impacta na qualidade da minha aula. (Lucas)*

*Porque esse percurso formativo que Carol fez com a gente também nos fez pensar que precisamos fazer com os estudantes diariamente. Então é importante também a gente pensar o que eu estou levando para despertar meu aluno para ele gostar da minha disciplina o que eu estou levando de interessante que leve ele a refletir. (Miriam)*

Aprendemos e ressignificamos o nosso fazer docente, refletimos, nos emocionamos, nos alegramos, mas também tivemos muitas dificuldades. As dificuldades foram das mais variáveis, mas sem sombra de dúvidas a falta de habilidade e costume de escrever suas narrativas no caderninho foram as mais citadas, que existiu não só por falta de habilidade, mas também por falta de tempo. A rotina de um professor é acelerada demais, e é difícil parar para pensar no meio dessa rotina, não os julgo.

Até agora tenho falado que vi e ouvi nesse processo autoformativo, mas é preciso falar um pouco mais de mim. Eu aprendi muito, pois me coloquei aberta a aprender e tive que aprender a ser assim, tanto tempo olhando para a pesquisa como um instrumento científico engessado, que precisa de uma rigidez intocada, é difícil romper com tudo isso.

Aprendi como pesquisadora/participante nesse tipo de pesquisa. Segundo Dominicé (1982), o sujeito formador acaba refletindo sobre si mesmo, pois na abordagem autobiográfica para Nóvoa (1988) é sempre o sujeito que se forma e o faz quando vai compreendendo seu próprio caminho de vida, essa compreensão vai acontecendo nos processos de partilha oral e escrita com os outros.

*Eu acho que essa questão também de escrever é a questão também de falta de hábito da gente também de escrever, além do dia a dia ser estressante. (Miriam)*

Tive que aguçar a sensibilidade para olhar para tudo isso e “analisar” os dados, por exemplo, sem julgar, apenas compreender e explicar. Segundo Benjamim (2012), a escuta sensível do outro nos ajuda a aprender com a experiência, tirando lições para nossa própria existência sem julgar. E como é difícil não julgar e ainda encontrar as palavras e o ritmo certo de escrever e falar, de trocar e construir com o grupo laços

fortes o suficiente para haver confiança entre nós. Tudo isso com certeza me fez uma pesquisadora muito diferente daquela que iniciou essa pesquisa no ano de 2018.

Assim sendo, esses quatro anos contribuíram para a professora que sou hoje, mas nossa vivência autoformativa me fez perceber os tantos outros momentos charneiras que contribuíram para a materialização dessa professora/pesquisadora que dialoga com vocês nesse momento. Considero os momentos, pessoas e espaços a seguir como charneiras, pois segundo Josso (2010), os momentos-charneiras são aqueles que contribuem para reorientar o sujeito na sua forma de ser, pensar, agir, ou seja, na sua maneira de estar no mundo.

Quero começar pela sensibilidade, componente que trago comigo desde sempre, que herdei de meu pai e repassei para meu filho, acho que ela é o fio condutor da minha construção existencial. Refletir o que se sente é algo que me move, é ele que me faz ser humana, humana no sentido de tentar olhar para o outro de forma compreensiva, com afeto, com carinho e me motiva a ser solícita em ajudá-lo.

Sentir na hora de tomar as decisões, escolher qual caminho seguir para mim sempre foi muito mais uma questão de tato do que de visão, eu sigo por onde sinto que é bom, que vai dar certo, não pelo que vejo. E acho que a fé também tem uma parcela nessa minha permissão em sentir, por ter fé é que acredito no que sinto e assim faço minhas escolhas.

A sensibilidade que em mim é latente me faz ser essa pessoa conectada com o espiritual, segundo Bataloso (2012), a sensibilidade é uma das habilidades de uma pessoa espiritualizada. Nós somos espírito também, é uma das dimensões que compõe o ser humanizado e essa dimensão precisa ser considerada no processo de transcendência, por isso, acho que estou no caminho da transcendência.

Isso para mim se tornou latente quando refleti sobre o momento pandêmico e todas as consequências físicas e mentais que ele me trouxe. Pude perceber que essas consequências vieram porque eu parei de sentir e ter fé, a falta de esperança que acometeu não só a mim, mas o mundo todo, me fez mal, sendo assim, percebi que preciso de fé para viver bem.

Mas precisei aprender a ser racional também, afinal, um dos elementos para ser transdisciplinar é reconhecer sua multidimensionalidade e equilibrá-las, pois, segundo Santos (2009), uma das bases da transdisciplinaridade é essa multiplicidade (diferentes níveis de realidade) que encontram pontos de intersecção e equilíbrio pela

ação do terceiro incluído, que, provavelmente, é nossa dimensão espiritual, visto que é característica do terceiro incluído ser imaterial.

Além disso, direcionei o meu lado mais sensível apenas para as pessoas, momentos e lugares que merecem. Quem me ensinou? A crueldade do mundo, travestida na descrença das pessoas, no pessimismo que era mergulhada e, sobretudo, com pessoas que me mostraram que eu era boa e capaz.

Pois sim, o mundo é cruel, mas tem os seus contrapontos de bondade, afinal, nada é totalmente ruim e totalmente bom. Dentro do pensamento complexo e existência transdisciplinar que venho construindo ao longo da minha vida, não posso deixar de enxergar as várias dimensões que me cercam. Mais uma vez trago a filosofia oriental e seu símbolo de multidimensionalidade, o yin-yang. O yin-yang é um símbolo único que demonstra que o todo é formado por polos opostos que se complementam. Segundo Capra (1982), nada é totalmente yin ou totalmente yang, eles se misturam e vivem em um movimento dialético e em equilíbrio dinâmico.

Olhando para as várias dimensões da minha vida, enxergo como uma das parcelas boas, que me faz acreditar que eu posso, que me faz ter esperança, é aquela que me acompanha há 15 anos, meu parceiro de vida. Me ensina todos os dias sobre amor, companheirismo e força.

Desistir não é uma ação possível para mim, graças a essa companhia que me empresta seu apoio sempre que preciso, afinal, a fraqueza também é pertencente ao ser humano. Então, hoje aprendi a me fazer forte e confiante graças a essa parceria de vida que encontrei no meu caminho, meu marido e meus filhos. Estou tal qual a cantora Iza, aceitando que “Deus me fez assim, dona de mim”.

Filhos esses que me desorganizam e reorganizam todos os dias, que me mostram o quão penoso e prazeroso é o processo de educar. Abdico todos os dias de minhas vontades por eles, mas grata por saber que isso que faço é por eles. Difícil de entender algo que parece tão oposto aparecer assim misturado e constituindo um sentido só: ser mãe.

A maternagem, que é o desejo de desenvolver a atividade materna, segundo os estudos de STASEVSKAS (1999), é muito difícil mesmo, pois exige de nós condições socioeconômicas e circunstâncias psicológicas ideais, ou seja, estrutura física e financeira para oferecer o mínimo de conforto para os nossos filhos e psicológicas é um equilíbrio mental, pois educar é um processo complexo e árduo.

No meu caso, entendo que uma coisa está para outra, ou seja, meu desequilíbrio psíquico atualmente é interferido pelo meu desequilíbrio socioeconômico. Estou em um momento de luta por uma estabilidade profissional que vai me propiciar melhorar minhas circunstâncias socioeconômicas, meu tempo, então, é consumido por essa batalha, então, cuidar ainda de dois filhos em meio a esse turbilhão desencadeia meu desequilíbrio mental, espiritual e, por consequência, corporal.

Enfim, os caminhos que me fizeram ser a professora que sou hoje começa dessa rede familiar e sentimental que se complementam com os espaços educativos que passei e das pessoas que encontrei.

Quando pequena, sempre que me perguntavam que profissão eu queria seguir, respondia prontamente que queria ser médica pediatra, porque gostava de corpo humano e crianças. Cresci com essa vontade, mas com poucas oportunidades e estímulos para persistir nesse sonho. Foi, então, que no ensino médio encontrei minha primeira inspiração, minha professora de biologia. De fato, Lúcia, como se chamava minha professora de biologia, foi uma professora marcante e dentre todas as características que Castanho (2001) elencou como pertencente a um professor marcante, ela tinha com certeza a habilidade de ensinar bem, era afetuosa e muito crítica.

Ela era uma professora muito competente e ao mesmo tempo leve, a aula dela simplificava conceitos tão complexos que me faziam ficar cada vez mais apaixonada por aquela área de conhecimento, até decidir que faria vestibular para ser bióloga marinha, afinal, na minha geração, já não se era aceitável escolher ser professor. No mínimo, a profissão acontecia por consequência da vida, mas nunca por escolha consciente.

E assim foi. A vida se encarregou de me inscrever no vestibular para o curso de biologia com habilitação para a licenciatura. Digo que a vida se encarregou porque eu não sabia a diferença entre bacharelado e licenciatura, então, me inscrevi sem saber que era para ser professora. Minha explicação para isso vem da minha fé, como se diz popularmente: “Deus sabe o que faz”.

Como foi bom sair de uma escola pública do interior do Rio Grande do Norte para uma Universidade Federal logo no primeiro vestibular. Eu estava precisando dessa conquista para mostrar a mim mesma o quanto eu era capaz. Lembro-me da

incredulidade ao meu redor, quando se imaginava que uma aluna de uma escola pública tinha passado em um vestibular concorrido. A reação de muitos professores e familiares não negaram isso.

Ahhh... a UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), quantos caminhos me foram abertos e eu aproveitei muitos deles, alguns confesso que deixei passar, mas volto a dizer, deixei por providência de Deus, por imaturidade, acredito assim. O importante é que foi lá que experimentei o que era estar em uma sala de aula, foi lá que experimentei o que era fazer pesquisa. Logo, concluí ali, naquela universidade, que meu destino era ser professora pesquisadora. Já faz 12 anos que fechei meu ciclo na UFRN e essa certeza só se renova a cada novo ciclo da minha vida, exercer a pesquisa atrelada à docência é o meu maior desejo profissional.

Mas tem outro espaço que marca essa minha caminhada, a minha amada Rural (carinhosamente chamada por nós, a Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE) e não é para menos, foi a UFRPE que me acolheu, uma potiguar meio que perdida em Pernambuco que se encontrou nesse lugar tão cheio de afeto e sensibilidade, acho que por isso nosso encontro deu tão certo.

A Rural me acolheu no mestrado e agora no doutorado, minha sintonia com esse lugar é tão afinada, que sinto dentro do meu coração que a UFRPE é meu destino. Pode ser sentido ou apenas um desejo muito forte, seja lá o que for, quem sabe não me ajude a realizar?

Hoje sinto que sou uma professora convicta desse meu caminhar, e mais certa de que lugares quero chegar, mas isso só consegui atingir nesse movimento de vivência autoformativa. Aprendi muito, principalmente, sobre o que sou. Josso (2010) fala que, no processo de histórias de vida, que emerge das narrativas nesses momentos autoformativos, pode ser uma forma de tomar consciência de quem nós somos.

E em cada momento, cada diálogo, cada narrativa que trocávamos aprendia algo mais. Por exemplo, aprendi sobre luta e garra com Jéssica, uma mãe solteira, filha de uma mãe solteira, que nunca desistiu de chegar em seus objetivos, entendi com ela que o caminho é difícil, mas que o fim é recompensador.

Mas foi sobre perseverar que aprendi com Miriam, seu exemplo de seguir e prosseguir em aprender, ela nunca está saciada e isso é inspirador. Aprender

despretensiosamente, sem alvo a ser atingido, apenas por vontade de saber mais. Quando penso sobre porque estou aprendendo, me recordo de Miriam.

E sobre recomeçar, sim, também tive um ótimo exemplo, Givania, sua história de ruptura em um ciclo, ciclo pesado e dolorido que deixou grandes marcas, mas que não a fez desistir,, ao contrário ela ressignificou tudo que foi vivido e retomou a vida dela, como diria o saber popular, “pelo laço.”

Aprendi com Lucas que não podemos deixar que os nossos pais, nem ninguém, decida nossas vidas e que ser professor é troca, afeto, ensino, aprendizado, mas que também precisamos receber um salário de acordo com o tanto que nos doamos ao nosso trabalho.

Criatividade e simplicidade aprendi com Daniela. A criatividade é muito espontânea em Dani, ela ensina que a criatividade vem, sem muito esforço, ela nem percebe, mas pratica o encantamento no seu cotidiano e assim o faz sem esperar nada em troca, apenas fica registrada na memória de seus alunos, assim, acredito que ela vai realizar seu sonho de ser uma professora marcante na vida de seus alunos.

Pluralidade, Nestor me ensinou sobre isso, ter múltiplas facetas e vive-las todas, sem a pretensão de escolher entre alguma delas. Ele consegue ser um homem de fé, mas ao mesmo tempo com a liberdade de quem tudo vive, sendo ao mesmo tempo construtor de saber regido pela norma culta.

Foi assim a nossa vivência formativa, um espaço de aprender sobre nós mesmos a partir da troca com o outro. Assim fizemos, nos demos a liberdade de falar de tudo que tínhamos vontade, de falar o que queríamos falar, de perguntar o que queríamos perguntar, de chorar quando queríamos chorar. Angústias, alegrias, tristezas, conquistas, de tudo um pouco compartilhamos aqui.

Acredito que o empoderamento da nossa própria formação aconteceu de alguma forma. Não posso falar pelos outros, mas posso falar por mim, me sinto mais dona de mim, sendo assim, atingimos em algum nível esse empoderamento que é o objetivo da autoformação, segundo Pineau (1983).

O fato é que olho para mim e penso como Chico Buarque quando ele escreveu o trecho dessa música: “Essa moça tá diferente, já nem me reconhece mais, está pra lá de pra frente, ela está disposta a se supermodernizar”. Me sinto diferente, mas um diferente bom, de quem está progredindo.

Agora, nesse exato momento, tenho outra certeza, que a leitura de tudo isso sempre vai me fazer chorar, como estou chorando agora e chorarei todas às vezes, porque sou como cantava Altemar Dutra, “sentimental eu sou, eu sou demais”.

Enfim, continuo certa de uma coisa, que nada sei ainda, talvez nunca saiba, mas seguirei na busca de me compreender para ser uma professora que promove a construção de saberes, habilidades, conhecimento, mas que também ajuda a ressignificar a existência humana. Prazer, essa sou, Carolina Miranda (Carol)!

## Encerrando um ciclo...

Concluir, uma palavra que não tem muito sentido quando falamos e contamos histórias de vida, porque tudo que vivenciamos nessa autoformação é parte de um dos momentos de nossas vidas, e ela, nossa vida, continua para além do fechamento desse ciclo. Ainda há muito o que viver, contar e aprender, por isso, começo dizendo que, com essa tese, fechamos um ciclo, mas que esse processo continuará constantemente vivo em NÓS.

Visto que nossa pesquisa-formação foi dialogada dentro de um caráter disruptivo, no qual pesquisadora era participante e participantes eram coautores deste trabalho, não poderia deixar de, nesse momento conclusivo, trazer também a fala deles e delas sobre como foi e é tecer essa teia existencial. Por isso, nesse momento, a voz de NÓS todos estará também presente.

No entanto, nesse final de ciclo, se faz necessário também responder algumas perguntas e a primeira delas é aquela que norteou a nossa pesquisa-formação, a qual busca entender como é tecer redes no “caminhar para si” em uma vivência formativa de NÓS professores de ciências. E eu posso dizer que foi difícil, exigiu muita força de vontade, pois vivemos em um cotidiano acelerado e repleto de muitas demandas e que, muitas vezes, não nos permite parar para retomar e refletir, então, fazer esse movimento é, na grande maioria, um esforço sobre humano, sobretudo, por causa da pandemia da COVID-19 que me forçou a rever a forma de construção dos dados, além de ter desestruturado as bases de todos NÓS professores de ciências.

Considero que foi difícil romper ou ao menos revisitar e repensar a forma como fomos ensinados a viver, mas que conseguimos de certa forma reconhecer esse movimento e, assim, repensarmos sobre os professores e as pessoas que somos e queremos ser: *“E toda essa formação que a gente teve, todos os dias, me fez pensar muito no profissional que eu sou hoje. (Daniela)”*. *“Esse autoconhecimento, ele veio para mim, eu parei para pensar e esse autoconhecimento, ele é tão forte, esse momento de autoconhecimento foi tão forte... (Nestor)”*.

As falas de Daniela e Nestor nos ajudam a compreender que essa vivência autoformativa promoveu e ajudou a iniciar um movimento reflexivo em NÓS, professores de ciências, habilidade essencial para dar partida na caminhada para o encontro de Si. Por isso, acredito que a nossa vivência inquietou muitos de NÓS a

seguir o movimento de autoformação que continuará ao longo de nossas vidas, isso vai depender de cada um de NÓS.

Esse movimento autoformativo se iniciou na nossa vivência, pois tecemos essa rede em três tempos: passado, presente e futuro, isso foi muito esclarecedor para despertar em NÓS a capacidade de olhar para Si e compreender quem hoje somos e queremos ser, pois, nesse processo, foi posto em diálogo o nosso polo heteroformativo e ecoformativo que, segundo Gaston Pineau e Pascal Galvani, corrobora para que entremos em movimento de autoformar-se.

Compreendi também que o caminhar para Si tem um potencial para promover a transcendência, pois, segundo Barsarab Nicolescu, o sujeito da transdisciplinaridade é aquele que consegue sair de sua realidade e enxergar as outras. E mais que isso, consegue conviver com elas a ponto de compreender que elas se relacionam e coexistem sem anular uma à outra. Esse sujeito transcenderá e vai além, afrontando os limites dos diferentes níveis de realidades. E as realidades que constroem quem somos hoje foi percebida pela maioria de NÓS, em sua dimensão complexa, inconclusa e transdisciplinar.

É fato que, o que relato, faço a partir do que vi e ouvi nos nossos encontros. Na leitura dos diários, tivemos diversas dificuldades, como a falta do uso dos diários, impedida seja pela rotina acelerada, seja pela falta de hábito e essa falta de hábito provocou estranheza em diversos momentos, tanto que alguns de nós desistiu do processo no meio do caminho. Então, não posso afirmar que todos NÓS entramos de fato em um movimento autoformativo, mas, quem não entrou, teve pelo menos suas bases existenciais tocadas de alguma forma.

Vislumbrando o potencial que uma formação como esta tem de tocar a existência humana, penso que utilizar de metodologias que derivam da ideia de histórias de vida precisam e devem ser mais presentes nas pesquisas dentro da grande área de ensino de ciências, pois NÓS professores de ciências precisamos e gostamos de refletir e ressignificar nossa prática pedagógica.

Refletir sobre esse movimento autoformativo de professores me colocou a projetar que formações como essas deveriam chegar também na vida dos discentes. Quantos alunos dessa geração que chamamos de “Y” estão enfraquecidos emocionalmente, com doenças psíquicas como depressão e ansiedade?! Como irão aprender biologia, química, física e matemática sem estarem com a mente sã? Por

esses fatores, penso que pesquisas futuras podem ser direcionadas a promover autoformação com alunos da educação básica e ensino superior.

Mas, sobre mim, eu posso falar: de fato, promover uma vivência autoformativa me levou a um movimento reflexivo de quem eu sou como pessoa, professora e, sobretudo, como pesquisadora. Me percebi nesse movimento que parafraseio da Iza, “me perdendo tentando me encontrar, indo embora querendo nem voltar, porque a vida é louca”. Esse movimento de caminhar para Si ampliou meu olhar e evidenciou as pessoas e espaços que foram essenciais para formar a pessoa que hoje sou, mais que isso, eu só consegui enxergar esse processo porque estava disposta a ver, olhar para o meu passado para entender o meu presente e projetar o que posso ser no futuro.

Então, reafirmei que estou no caminho da transdisciplinaridade sim e assim estou porque que me permito, me abro, me entrego. Talvez, por isso, eu seja mesmo “uma metamorfose ambulante”, mas prefiro ser “do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo”. Terminei esse diálogo esperançosa, pois parafraseando Lulu Santos, “eu vejo um novo começo de era, de gente fina, elegante e sincera...”.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F.H. MELO-SILVA, L.L. Influência dos pais no processo de escolha profissional dos filhos: uma revisão da literatura. **Psico-USF**, v. 16, n. 1, p.75-85, jan./abril 2011.
- ALVES, C. E. B. **Formação Continuada em serviço: contribuições para a prática pedagógica de Língua Portuguesa nos anos finais do Ensino Fundamental**. Dissertação (PROFLETRAS – Mestrado) - UFRPE/UAG, Garanhuns, 2017.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papirus, 1995.
- ANJOS, H. P. Pesquisa-formação e história de vida: entretecendo possibilidades em educação inclusiva, **Revista Brasileira de Educação**, v. 20 n. 62 jul.-set. 2015.
- ANDRADE, L. C. **Abrindo espaços para a formação de educadores ambientais numa abordagem transdisciplinar: a vivência do NUPEAT**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.
- AZEVEDO, A. B. Meios digitais em práticas pedagógicas na educação: uma análise hermenêutica-fenomenológica. **Educação**, Santa Maria, v. 41, n. 2, p. 495-508, maio/ago., 2016.
- AZEVEDO, A. B e PASSEGI, M.C. **Narrativas digitais das experiências docentes com o uso de tecnologias na educação básica**. São Bernardo do Campo, SP: Universidade metodista de São Paulo, 2016.
- BAIRRÃO, J. A perspectiva ecológica na avaliação de crianças com necessidades educativas especiais e suas famílias: O caso da intervenção precoce. **Inovação**, 7, 37-48, 1994.
- BARBIER, Renée. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.
- BARBOSA, F. R.; ARAÚJO, F. R. A.; FERREIRA, N. K. V. A prática pedagógica sob a ótica transdisciplinar: um espaço de integração de saberes. **Saberes para uma cidadania planetária**, nº 1, 2016. Fortaleza.
- BATALLOSO, J. M. Educação e Condição Humana. In: MORAES, M. C. ALMEIDA, M. C. (org.) **Os sete saberes necessários à Educação do presente: por uma educação transformadora**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.
- BATISTA, T. C. **CORPO E FORMAÇÃO HUMANA: UMA PERSPECTIVA FENOMENOLÓGICA** Dissertação (Mestre em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- BOLÍVAR, A. “¿De nobis ipsis silemus?”: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, 4, 2002.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Las historias de vida del professorado: voces y contextos. **Revista Mexicana de Investigación Educativa**, 2014, VOL. 19, NÚM. 62, PP. 711-734, 2014.
- BRAGANÇA, I. F. S. e OLIVEIRA, M. S. Pesquisa-formação, abordagem (auto) biográfica e acompanhamento: (re) construindo pontes entre a universidade e a escola. **X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**, Curitiba, 2011.
- BRITO, M. S. S. **História de professores (as) do ensino médio: formação na/com a prática**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.
- CACHEFFO, Viviane Aparecida Ferreira Favareto. **Manifestações afetiva nas concepções e práticas educativas no contexto da creche: reflexões a partir da perspectiva walloniana**. 2012. 113 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual

Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2012. Disponível em:  
<<http://hdl.handle.net/11449/92276>>.

CAPRA, F. **O ponto de mutação: A ciência, a sociedade e a cultura emergente.** São Paulo, SP: Cultrix, 1982.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.** São Paulo, SP: Cultrix, 1996.

CAMPOS, M. I. K. **Educação da diferença com Paul Valéry: método espirito-gráfico.** Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

CAMBRAIA, A. C. **Desenvolvimento Profissional Docente em Rede na Recriação da Prática Curricular num Curso de Licenciatura em Computação.** Tese (Doutorado em Educação nas Ciências) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2017.

CARRAHER, T. N., CARRAHER, D. W., & SCHLIEMANN, A. D. Na vida dez; na escola zero: os contextos culturais da aprendizagem da matemática. **Cadernos De Pesquisa**, (42), 79–86. 1982.

CARVALHO, A.M.P & GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências.** 3. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1998.

CARVALHO, I. C. M. Biografia, identidade e narrativa: elementos para uma análise hermenêutica. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 9, n. 19, p. 283-302, julho de 2003.

CARVALHO-SILVA, H.H.; BATISTA, A.A.G. & ALVES, L. A escola e famílias de territórios metropolitanos de alta vulnerabilidade social: 1práticas educativas de mães “protagonistas”\*. **Revista Brasileira de Educação** v. 19 n. 56 jan-mar. 2014.

CASTANHO, M. E. L. M. Sobre professores marcantes. In: CASTANHO, S & CASTANHO, M. E. L. M. **1** Campinas, SP: Papyrus, 2001.

CHALMERS, A. F. **O que é a ciência afinal?** São Paulo, SP: Editora Brasiliense, 1993.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e para desafios para a educação.** Ijuí: UNIJUÍ, 2016.

CHIENÉ, A. A narrativa de formação e a formação de formadores. (1985). In: CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios.

**Revista Portuguesa de Educação**, v. 16, n.2, Universidade de Minho: Braga, 2003.

COELHO, R. & TADEU, B. A importância do brincar na educação de infância. **Atas do II encontro de mestrados em educação da escola superior de educação de Lisboa.** 2015.

COELHO, P. P. F. **Vivência em curso de extensão de Espanhol -LE interpretada pelo viés da complexidade:** reflexões, descobertas e complexificação de uma pesquisadora. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Pontifícia Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

CONCEIÇÃO, A.M. & SOUSA, L.D.P. O medo e a esperança: paixões humanas em Thomas Hobbes. In: **Inteligência retórica: páthos.** São Paulo: Blucher, 2020.

COSTA, L. F. M. **Vivências autoformativas no ensino de matemática:** vida e formação em escolas ribeirinhas. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

DELORY-MOMBERGUER, C. Biografia e formação continuada: a experiência e o projeto. In: DELORY-MOMBERGUER, C. **Biografia e Educação:** Figuras do indivíduo-projeto. Natal, RN: EDUFRRN; São Paulo: Paulus, 2008.

DESCARTES, R., **Meditações,** São Paulo: Abril Cultural, 1973.

DIEHL, L. & CARLOTTO, M. S. Síndrome de Burnout: indicadores para a construção de um diagnóstico. **Psic. Clin.**, Rio de Janeiro, vol. 27, n. 2, p. 161-179, 2015

DOMINICÉ, P. O processo de formação e alguns de seus componentes relacionais. (1982) In: NÓVOA, A. & FINGER, M. **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.

DUQUE-ARRAZOLA, L. S. & THIOLENT, M. Apresentação. In: PINTO, João Bosco Guedes. **Metodologia, teoria do conhecimento e pesquisa-ação**. Textos selecionados e apresentados por Laura Susana Duque-Arrazola e Michel Jean Marie Thiollent (Orgs.). Belém: UFPA, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, 2014.

DUMAZEDIR, Joffre. **Valores e conteúdos culturais do lazer**. São Paulo: Sesc, 1980.

SAINT-EXUPÉRY, Antoine de. **O pequeno príncipe**. Rio de Janeiro, Editora Agir, 2009.

FARIA, A. A. C. & NETO, P. F. **Ferramenta de diálogo – qualificando o uso das técnicas do DRP: diagnóstico rural participativo**. 2. ed. Brasília: MMA/IEB, 2006.

FALCÃO, D. Educação básica privada e Covid 19. In: NEVES, J.R.C. **O mundo pós-pandemia**, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2020.

FAZENDA I. C. A. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. **Ideação**, Foz do Iguaçu, v. 10, nº 1, p. 93-103, 1º sem. 2008.

FERRAROTI, F. Sobre a autonomia do método biográfico (1979). In: NÓVOA, A. & FINGER, M. **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.

FERREIRA, A. P. **Formação continuada de formadores técnicos de secretaria de educação**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

FERREIRA, R. C. **Constituir-se docente no ensino religioso: memórias, trajetórias, desafios e possibilidades no processo autoformativo de docentes da rede marista de educação**. Dissertação (Mestrado em Teologia), Faculdade EST, São Leopoldo, 2020.

FINGER, M. As implicações socioepistemológicas do método biográfico (1986). In: NÓVOA, A. e FINGER, M. **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.

FLICKINGER, H. G. **A caminho de uma pedagogia hermenêutica**. Campinas: Autores Associados, 2010.

FLORES, J. F.; GALLON, M. S. & FILHO, J. B. R. A arte de transitar entre o uno e o múltiplo: atitude transdisciplinar e fenomenologia no ensino de ciências. **Sinergia**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 134-141, Jul./dez. 2017.

FREIRE, M. M. A abordagem hermenêutico-fenomenológica como orientação qualitativa de pesquisa. In: FREIRE, M.M. (org.). **A pesquisa qualitativa sob múltiplos olhares: estabelecendo interlocuções em Linguística Aplicada**. Publicação do GPeAHF, Grupo de Pesquisa sobre a Abordagem Hermenêutico-Fenomenológica. São Paulo, SP. p.1-29. 2010.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Da aparência à essência: a abordagem hermenêutico-fenomenológica como orientação qualitativa de pesquisa. In: MELO, L.S. e FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1975.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FREITAS, L.; MORIN, E. & NICOLESCU, B. Charte de la transdisciplinarité. In: **congresso mundial de transdisciplinaridade**, 1., 1994, Convento de Arrábida, Portugal.

GALVANI, P. **Autoformation et fonction de formateur**. Chro-nique Sociale, 1991.

GALVÃO, I. **Henri Wallon: Uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

GAULKE, A. Pelo reconhecimento: perspectivas éticas a partir de Hegel e Kant. **Revista Controvérsias**. São Leopoldo, v. 14, n. 1, p. 15-27, jan.-abr. 2018.

GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Portugal: Porto editora, 1999.

GATTI, B. A. & ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil. In: WELLER, W. & PFAFF, N. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

GUARNICA, A. V. M. Algumas notas sobre Pesquisa Qualitativa e Fenomenologia. **Interface — Comunicação, Saúde, Educação**, v.1, n.1, 1997.

GOIS, A. Incerteza, possibilidades e o que haverá de sólido na educação depois da pandemia. In: NEVES, J.R.C. **O mundo pós-pandemia**, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2020.

GOODSON, I. F. Dar voz ao professor: as histórias de vida dos professores e o seu desenvolvimento profissional. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992.

GUABERTO, D.S. **NeuroVidas: uma visão ecossistêmica sobre o sujeito**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

HOLLY, M. L. Investigando a vida profissional dos professores: diários biográficos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto, PT: Porto, 1992. p. 79-110.

HERMANN, N. **Hermenêutica e educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2000.

JOSSO, M. C. Da formação do sujeito... ao sujeito da formação. (1978). In: NÓVOA, A. & FINGER, M. **O método (auto)biográfico e a formação**. Natal, RN: EDUFRRN; São Paulo: Paulus, 2010.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Experiência de Vida e Educação. **Educação**, Porto Alegre, n. 3, p. 413-438, set./dez. 2007.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **A experiência de vida e formação**. Natal, RN: EDUFRRN; São Paulo, SP: Paulus, 2010.

KAHLMAYER-MERTENS, R. S. O elemento existencial da hermenêutica de Gadamer. **Sapere Aude** –Belo Horizonte, v. 6 –n. 12, p. 444- 455, Jul./Dez.2015.

KRAMER, S. Autoria e autorização: questões éticas na pesquisa com crianças. **Cadernos de Pesquisa**, n. 116, julho/2002 Cadernos de Pesquisa, n. 116, p. 41-59, julho/2002.

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

LAPA, B.C. **Tecendo um traçado entre autoformação docente e sentidos do trabalho**. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2017.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios?: conceitos fundamentais da neurociência**. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

- LIMA, K. O. **Elementos da autopoiese no processo educacional e científico.** Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura) Mestrado, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.
- MAFFESOLI, M. **Elogio da razão sensível.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- MAGALHÃES, S. M. O. Relação pedagógica, afetividade, sensibilidade: pressupostos transdisciplinares para a formação docente. **Educação e Fronteiras On-Line**, Dourados/MS, v.1, n.3, p.51-63, set./dez. 2011.
- MAHEIRIE, K. & PRETTO, Z. O movimento progressivo-regressivo na dialética universal e singular. **Rev. Dep. Psicol., UFF** . 2007, vol.19, n.2, pp.455-462.
- MARON, P. **NUO Ópera-Lab.:** pela autoetnografia à trans-ópera Caderno Pré Texto/Apresentação. Tese (Doutorado em Música) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- MARQUES, W.R.; FERREIRA, D.J.L.; CUTRIM, D.S.P.; VIANA, M.N.G.; COSTA, R.C.; ROCHA, L.F.B.V. & SOARES, H. A. Profissionalidade docente: Saber e busca de reconhecimento. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n.12, p.97692-97711 dec. 2020.
- MATURANA, H. R. **A ontologia da realidade.** Belo horizonte, MG: Ed. UFMG, 1996.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **Cognição, ciência e vida cotidiano.** Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2001.
- MATURANA, H. R. & VARELA, F. J. **A Árvore do Conhecimento:** as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Pala Athenas, 2001.
- MELO, M.J.M. D.; PASSEGGI, M.C. As narrativas (auto)biográficas na formação do professor de Matemática: territórios e saberes. In: / PASSEGGI, M.C., BARBOSA, T. M. N. (Org.) **Memórias, memoriais:** pesquisa e formação docente. Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2008. 281p. (Coleção Pesquisa (Auto)Biográfica ∞ Educação)
- MENDONÇA, R. C.A. A. **Ateliê biográfico de formação inicial:** práticas socioeducativas em escola judicial. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal 2013.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social.** Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MODESTO, E. **Docentes em serviço:** Sujeitos e Subjetividades na Formação de Professores. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2016.
- MOITA, M. C. Percursos de formação e de transformação; In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores.** Porto: Porto Editora, 1992.
- MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente.** 9. ed. Campinas: Papirus, 2003.
- MORAES, M. C. & VALENTE, J. A. Como pesquisar em educação a partir da complexidade e transdisciplinaridade? In: MORAES, M. C. **Pensamento ecossistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- MORAES, M.C. & SUANNO, J.H. **O Pensar complexo na educação:** sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Wak, 2014.
- MORAES, M. C. & BATALLOSO, J. M. **Transdisciplinaridade, criatividade e educação:** Fundamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas, SP: Papirus, 2015.

MORIN, E.; CIURANA, E. R. & MOTTA, R. D. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana.** São Paulo: Cortez Editora, 2003.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

MOTTA, T. C. & BRAGANÇA, I. F. S. **Pesquisaformação: uma opção teórico-metodológica de abordagem narrativa (auto)biográfica.** Artes de dizerfazerdizer os saberes da experiência. **Revista Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica,** Salvador, maio/agos., 2016.

NASCIMENTO, C. C. **A formação em educação para o ecodesenvolvimento: um estudo de caso junto ao núcleo transdisciplinar de meio ambiente e desenvolvimento, período 2010-2013.** Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2013.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento complexo.** 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo, SP: Trion, 1999.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Um novo tipo de conhecimento – Transdisciplinaridade. In NICOLESCU, B. **Educação e Transdisciplinaridade.** São Paulo: TRIOM, 2000.

NÓVOA, A. Formação de professores e formação docente. In: **Os professores e a sua formação,** do mesmo autor. Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1992.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. (Coord.). **Os professores e a sua formação.** 2 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. A formação tem que passar por aqui: as histórias de vida no Projeto Prosalus (1988). In: NÓVOA, A. e FINGER, M. **O método (auto)biográfico e a formação.** Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.

NÓVOA, A. & FINGER, M. **O método (auto)biográfico e a formação.** Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.

OLIVEIRA, W. S. **Educação popular: uma experiência em pesquisa-ação existencial no Quilombo Mesquita - Cidade Ocidental/GO.** Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

OLIVEIRA, N. S. M. **Vivências ludopoiéticas no jogo de areia: a tatilidade na autoformação humanescente.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

PASSERON, Jean-Claude. "Biographies, Flux, itinéraires, trajectoires". *Revue Française de Sociologie*, XXXI, 1989, 3-22.

PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber.** 7ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

PINEAU, G. A autoformação no discurso da vida: entre a hetero e a ecoformação. (1985). In: NÓVOA, A. e FINGER, M. **O método (auto)biográfico e a formação.** Natal, RN: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2010.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **Temporalidades na formação: rumo a novos sincronizadores.** São Paulo, SP: Triom, 2004.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Emergência de um paradigma antropofomador de pesquisa-ação-formação transdisciplinar. Tradução: Americo Sommerman. Revisão da tradução: Aparecida Magali de Souza Alvarez. **Saúde e Sociedade.** v.14, n.3, p. 102-110, set-dez 2005.

PINEAU, G. & GALVANI, P. Experiências de vida e formação docente: religando os saberes – um problema paradigmático mais do que programático. In: MORAES, M. C. & ALMEIDA, M. C. (org.) **Os sete saberes necessários à Educação do presente: por uma educação transformadora.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

- POZO, J. I. & CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- PRIGOL, E. L.; BEHRENS, M. A. A formação e a prática pedagógica do professor do ensino superior: sob a luz do paradigma da complexidade e da transdisciplinaridade. In: MIGUEL, M. E. B.; FERREIRA, J. L. (org.). **Formação de professores: história, políticas educacionais e práticas pedagógicas**. Curitiba: Appris, 2015.
- PRIOLLI, M. L. de M. **Teoria Musical: Princípios básicos da música**. 11.ed. Rio de Janeiro, RJ: Casa Oliveira de Músicas LTDA, 2006.
- QUINTANILHA, C. M. & FONTOURA, H. A. Autoformação docente: atravessamentos transdisciplinares. **Revista terceiro incluído**, Goiás, v. 9, 2019.
- REIS, G. R. F. S. **Por uma outra epistemologia da formação: conversas sobre um projeto de formação de professoras no município de Queimados**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.
- RIBEIRO, E.G.; SOUZA, E.L. & ELER, R. Saúde Mental na Perspectiva do Enfrentamento à COVID -19: Manejo das Consequências Relacionadas ao Isolamento Social. **Rev Enfermagem e Saúde Coletiva**, Faculdade São Paulo – FSP, 2020.
- RICOEUR, P. **Tempo e narrativa**. São Paulo, SP: Editora WMF Martins Fontes, 2010.
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. **O Discurso da Ação**. Lisboa-Portugal: Edições 70, 2013.
- ROJAS, J. **Educação, pesquisa e prática docente em diferentes contextos**. Campo Grande, MS: Life editora, 2012.
- ROQUE, E. M. M. **Corporeidade e formação docente: cenário geográfico das histórias de vida**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.
- SALGUEIRO, B. A. **Análise de um processo formativo de licenciandos e licenciados das ciências da natureza sobre habilidades docentes e transdisciplinaridade**. Dissertação (mestrado Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Recife, 2019.
- SANTOS, B. de S. Uma concepção multicultural de Direitos Humanos. **Lua Nova: Revista de Cultura de Política**, n. 39 – 97, 1997.
- SANTOS, A. Complexidade e Transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. In: SANTOS, A. & SOMMERMAN, A. **Complexidade e transdisciplinaridade: Em busca da totalidade perdida**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009.
- SANTOS, A.C.S. & SANTOS, A. Obstáculos epistemológicos do diálogo de saberes. In: SANTOS, A. e SOMMERMAN, A. **Complexidade e transdisciplinaridade: Em busca da totalidade perdida**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009.
- SANTOS, A.; SANTOS, A.C.S. & SOMMERMAN, A. Conceitos e práticas transdisciplinares na educação. In: SANTOS, A. & SOMMERMAN, A. **Complexidade e transdisciplinaridade: Em busca da totalidade perdida**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009.
- SANTOS, C. R. A. **Educação de jovens e adultos no contexto de formação do SESC – Londrina (2004-2007): projetos de vida e percursos de alunos egressos**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

SANTOS, A.L.P. **Quando o instante canta:** considerações mitohermenêuticas sobre a canção e a educação. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SANTOS, D.B. **A música presente nos remete ao passado e nos prospecta o futuro.** Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2017.

SANTOS, R.C. **Professoras negras:** narrativas e memórias dos percursos escolares e de formação. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2019.

SANTOS, E.; LIMA, I. S. & SOUZA, N. J. “Da noite para o dia” o ensino remoto: (re)invenções de professores durante a pandemia. **Revista Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica**, Salvador, edição especial, 2020.

SARTRE, J.P. **O ser e o nada:** ensaio de ontologia fenomenológica. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

SCHON, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In. NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.78-93.

SILVA, A. Brincadeira: marcos temporais e memória. **Da Investigação às práticas**, 4(1), 4 – 30, 2013.

SILVA, M.J. **Ensaio:** achados e perdidos de uma pesquisa entre formação de professores e relações interraciais. Dissertação (Mestre em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, 2015.

SILVA, M. G. H. **Ao tecer somos tecidos:** (re) significando à docência na constituição do habitus em estudantes de música – licenciatura. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza (CE), 2016.

SILVA, M. **Imaginário social e educação:** nos labirintos da formação inicial de professores. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

SILVA, R. M. O & SITJA, L. M. Q. Narrativas de professoras sobre a pandemia e a educação: um olhar hermenêutico-fenomenológico das experiências docentes. **Revista Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica**, Salvador, edição especial, 2020.

SCHERRER, P. P. E quando pesquisador e pesquisado são a mesma pessoa? Reflexões epistemo-metodológicas à luz da complexidade e da transdisciplinaridade. **Revista terceiro incluído**, Goiás, v. 5, n. 1, jan/jun, 2015.

SCHIAVON, Tatiana de Camargo. **Composição de formação:** narrativas (auto)biográficas como acordes do formador-professor. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2020.

SHIROMA, E. O. & FAUST, J. Tendências para a carreira e a profissão docente. In: **VII Congresso internacional de educação**, 2011, São Leopoldo. Profissão docente: há futuro para este ofício. Casa Leiria : São Leopoldo, 2011. v. 1. p. 1-14.

SOMMERMAN, A. **Inter ou Transdisciplinaridade?** Da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes. São Paulo: Paulus. Coleção Questões Fundamentais da Educação, 2006.

SOUZA, E. C & FORNARI, L. M .S. Memória, (auto)biografia e formação. In: VEIGA, I. P. A & D’ÁVILA, C. (orgs). **Profissão docente:** novos sentidos, novas perspectivas. Campinas, SP: Papirus, 2008.

SOUZA, E. C. Diálogos cruzados sobre pesquisa (auto)biográfica: análise compreensiva-interpretativa e política de sentido. **Revista educação**, Santa Maria, v. 39, n. 1, p. 39-50, jan./abr. 2014.

SOUZA, G.K.G. **Avaliação da relação de felicidade dos trabalhadores com o trabalho qualificado em saúde:** cenários vividos em uma unidade básica de saúde.

Dissertação (Mestrado profissional em Gestão da Qualidade dos Serviços de Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

SOUZA, H. L. G. **O ateliê musicobiográfico como projeto formativo**: um estudo com estudantes do Instituto Federal de Brasília – Campus Ceilândia. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade de Brasília-DF, Brasília, 2018.

SOUZA, M. I. P. **Transdisciplinaridade e inter-relações entre avaliação e desenvolvimento da aprendizagem assíncrona através de narrativas de cursistas universitários em fóruns de discussão**. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2015.

SOUZA NETO, S. & SILVA, V. P. Prática como componente curricular: questões e reflexões. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 43, p. 889-909, set./dez. 2014.

SOUZA, R. M. & SOUZA, E. C. A (de)formação pela escola: representações de processos formativos na trilogia. **Revista Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica**, Salvador, maio/agos., 2016.

SOUZA, S. N.; NOGUEIRA, E. G. D.; SOUZA, D. B. F. & ROCHA, C. C. **A tessitura dos ateliês biográficos: olhares entrecruzados**. **Revista Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica**, Salvador, set/dez., 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 16. ed. –Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TRICARICO, C. F. **A identidade pessoal sob as perspectivas fenomenológicas de edith stein e hedwig conrad-martius**: um estudo sobre a essência singular do indivíduo humano. Tese (Doutorado em Filosofia) -Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2019.

VASCONCELOS, E. M. **Complexidade e Pesquisa interdisciplinar**: epistemologia e metodologia operativa. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

VIEIRA, A. O. **Por uma teorização da avaliação em educação física**: práticas de leituras por narrativas imagéticas. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018.

VIEIRA, C. & COIMBRA, S. G. B. O conceito de criatividade docente: demandas urgentes para tempos de ausências. **Revista Espaço do Currículo**, [S. l.], v. 13, n. Especial, p. 884–896, 2020.

## APÊNDICES

### 1 – Cartaz de convite para a vivência autoformativa



### 2 – Perguntas que utilizei na dinâmica de entrosamento dos grupos:

- Se você fosse um vegetal, o que seria?
- Se você pudesse se tornar um animal, qual escolheria e por quê?
- Se você pudesse morar em qualquer lugar e levar tudo e todos com você, para onde iria?
- De que cor você é e como se sente?
- Se você pudesse mudar seu nome, para qual seria?
- Você é primavera, verão, outono ou inverno? Por quê?
- Qual de seus pertences você diria que é seu objeto favorito?
- Se você criasse um slogan para a sua vida, qual seria? Por exemplo: “Coma, dance e ria o máximo que puder, a vida é um presente”.

### 3 – Frases e textos que utilizei para customizar os utensílios da caixa de memória:



#### 4- Mensagem introdutória dos diários:

Bem-vindo (a) a essa jornada ao encontro consigo mesmo.

Olhar para si, autoformar-se não é um processo fácil, demanda de nós usar dimensões da nossa existência que não estamos acostumados, como os sentimentos, por exemplo. Saint-Exupéry (1943) já nos alertava para isso: “Só se vê bem com o coração. O essencial é invisível aos olhos.” Por isso demanda tempo e movimento de reflexão, para tantos instrumentos variados podem ser mediadores desse processo. É por isso que esse diário chega nas suas mãos, sua função é ajudá-lo (a) a entrar nesse movimento de caminhar para si. Por isso ele está todo inspirado nessa linda história escrita desde 1943, “O pequeno príncipe”, escrito por Antoine Saint-Exupéry, que parece uma história apenas para crianças, mas ele escreve e inspira a refletirmos sobre a existência humana, nas suas entrelinhas muitos são os conselhos que nos fazem refletir, como:

“A gente corre o risco de chorar um pouco quando se deixa cativar.”

“É preciso exigir de cada um o que cada um pode dar.”

“Para enxergar claro, basta mudar a direção do olhar.”

“É bem mais difícil julgar a si mesmo do que julgar os outros. Se consegues fazer um bom julgamento de ti, és um verdadeiro sábio.”

Que esse texto te inspire e que essa inspiração te ajude a caminhar, compreender e refletir sobre si e assim ressignificar a sua existência, assim poderás entender que professor és e que queres se tornar! Com carinho, Carolina Miranda.

## 5– Termo Livre Esclarecido assinado pelos participantes da pesquisa



UNIVERSIDADE  
FEDERAL RURAL  
DE PERNAMBUCO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### PARTICIPANTES DA PESQUISA



Convidamos você \_\_\_\_\_ professor, para participar como voluntário (a), da pesquisa “Tecendo redes no "caminhar para si" a partir de uma vivência formativa de nós professores de ciências”.

Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora CAROLINA SANTOS DE MIRANDA, residente à avenida Ceará, 80, Bairro Universitários na cidade de Caruaru/PE, CEP: 55016420, telefone: (81) 9 94990384, e-mail [carolmirandasantos@yahoo.com](mailto:carolmirandasantos@yahoo.com), ressalto a possibilidade para ligações a cobrar quando necessitar. A pesquisadora é estudante de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências e Matemática (PPGEC) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e está sob a orientação de: Dr.<sup>a</sup> Ruth do Nascimento Firme, Telefone: (81) 3320-5414, e-mail ([ruth.nascimento@ufrpe.br](mailto:ruth.nascimento@ufrpe.br)) e co-orientação da Dr.<sup>a</sup> Gilvaneide Ferreira de Oliveira, Telefone: (81) 33206581, e-mail ([gilvaneide.oliveira@ufrpe.br](mailto:gilvaneide.oliveira@ufrpe.br))

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida a respeito da participação na pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e o/a Senhor/a concordar, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias.

Este termo de consentimento lhe será enviado por e-mail (aquele endereço indicado por vocês no momento de aceite de participação da pesquisa) peço que ao assinarem guardem uma cópia eletrônica para si. Você estará livre para decidir pela participação ou não desta pesquisa. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema. Caso não concorde, não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

Este documento está de acordo com as normas regulamentadoras constantes na Resolução CNS nº. 466 de 2012 que trata da normalização ética de pesquisas envolvendo seres humanos e com a Resolução CNS nº. 510 de 2016 que trata das normas aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

#### **Apresentação e procedimentos metodológicos:**

O mundo pós globalização trouxe muitas inovações, dentre elas a facilidade de acesso à informação o que modificou conseqüentemente a nossa forma de lidar com o conhecimento. Essas mudanças globais refletem na escola exigindo de nós

professores um processo formativo que fosse além da instrução de procedimentos técnicos, para assim desenvolver um fazer docente adequado a nova realidade que nos rodeia, que se apresenta composta de muita complexidade. Para isso uma formação de professores com essa intenção precisa tocar não só a dimensão profissional, como também a dimensão pessoal, mais que isso precisa colocar o professor a trilhar um caminho de encontro com si mesmo.

Diante dessa necessidade formativa, o problema que se desenha na nossa pesquisa é: Como tecer redes no “caminhar para si” em uma vivência formativa de NÓS professores de ciências? Dentro desse problema o meu objetivo geral é compreender o processo de “caminhar para si” em uma vivência formativa de NÓS professores de ciências, dentro desse os objetivos específicos são: vivenciar uma experiência formativa de professores de ciências usando a técnica ABPS (Ateliê Biográfico de Projetos); Tecer redes unindo as dimensões envolvidas no processo autoformativo (auto, hetero e eco), trabalhando dentro do espaço-tempo de “passado” e “futuro” tendo como tempo o “presente” e suas condições de existência; Refletir sobre a construção da minha rede de caminhar para si vivenciado dentro do papel de pesquisadora participante. Nossa pesquisa ocupa ao mesmo tempo dois espaços, o espaço da pesquisa e da formação de professores, tanto que se misturam e não conseguimos delimitar uma divisão entre elas, a esse tipo pesquisa se chama pesquisa-formação.

Dentro disso nossa vivência autoformativa vai se utilizar da técnica de biografia educativa, especificamente o ateliê biográfico de projeto. O contexto dessa pesquisa-formação se localiza em um momento de espaço-tempo específico no qual nos encontramos em meio a pandemia o que nos obriga a fugir das aglomerações e arranjar soluções de continuarmos com nossas produções vivas.

Por tudo que estamos vivendo nessa pandemia a nossa vivência acontecerá a distância e para tanto usaremos de recursos tecnológicos, como: chamadas de vídeo, grupos de whatsapp e email. Por tanto os participantes dessa vivência autoformativa são habitantes de 3 cidades diferentes: Caruaru e Vicência localizadas no estado de Pernambuco e Florianópolis no estado de Santa Catarina. Esses participantes, que podem variar entre 6 a 12, devem se unir a NÓS por engajamento.

A vivência formativa acontecerá tomando como modelo a quantidade de momentos proposto por Delory-Momberger (2006), teremos 6 momentos, com

diversas ações dentro desses momentos, usando diferentes espaços e recursos tecnológicos para nos unir em meio a distância, como chamadas de vídeo, grupos no whatsapp, google docs, podcasts e e-mails. Os momentos com seus objetivos e atividades estão esclarecidos na tabela que se segue:

**Tabela 4:** Momentos que vivenciamos durante o processo autoformativo.

	<b>Ação</b>	<b>Tema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Instrumentos e materiais</b>
<b>M O M E N T O  1</b>	1º Encontro	Quem sou eu? Quem são vocês? Quem somos nós?	Conhecer o grupo e começar o entrosamento; fechar nosso contrato de formação	Encontro virtual pelo google meet
	2º Encontro	O que estamos fazendo aqui?	Conhecer a ABPS e o que é autoformação; orientações para a continuação da nossa vivência autoformativa	Encontro virtual pelo google meet
	Envio do material de escrita	Estabelecendo relações afetivas	Levar até os participantes um pouco afetividade para encorajar a escrita	Cadernos, canetas, adesivos e frases motivacionais ou livro de poesias (tipo poesia diária)
<b>M O M E N T O</b>	1º Resgate de memórias	o que me fez ser professor de ciências? Que olhar eu exercia para o mundo?	A ideia é trazer o passado para esse encontro com o presente	Objetos da infância e adolescência dos participantes; diário individual; podcasts; whatsapp
	3º Encontro	o que me fez ser professor de ciências? Que olhar eu exercia para o mundo?	Compartilhar as narrativas que surgiram do encontro com o passado	Encontro virtual pelo google meet

2				
M O M E N T O  3	2º Resgate de memórias	Que professor sou eu? Que olhar eu tenho sobre o mundo hj? Que pessoas e espaços me atravessam?	Agora eles irão conversar com sigo mesmo e com tudo que o rodeia no momento atual	Objetos que eles utilizam hoje na sua vida
	4º Encontro	Que professor sou eu? Que olhar eu tenho sobre o mundo hj? Que pessoas e espaços me atravessam?	Compartilhar as narrativas que surgiram do encontro com o presente	Encontro virtual pelo google meet
M O M E N T O  4	Projeção de caminhos	Que professor eu quero ser? Que olhar eu quero ter sobre o mundo? Que espaços eu quero ocupar? Que pessoas eu quero ter comigo?	Nesse momento eles irão projetar a pessoa e professor que eles querem ser no futuro	Imagens que representem a pessoa que eles querem ser
	5º Encontro	Que professor eu quero ser? Que olhar eu quero ter sobre o mundo? Que espaços eu quero ocupar? Que pessoas eu quero ter comigo?	Compartilhar as narrativas que surgiram da projeção do EU do futuro	Encontro virtual pelo google meet
M O M	6º Encontro	Tecer nossa colcha de retalhos	Compartilhar os projetos de si que foram pensados e construídos até então	Encontro virtual pelo google meet

<b>E N T O  5</b>	Sistematização e análise das narrativas	Síntese do projeto de Si	Estruturar o projeto de Si a partir de tudo que foi discutido de forma individual	Whatsapp
<b>M O M E N T O  6</b>	7º Encontro	Encerramento	Fazer o fechamento desse ciclo e o balanço do processo formativo de cada um	Encontro virtual pelo google meet

**Riscos e benefícios:** É certo que em qualquer pesquisa desenvolvida com humanos pode haver riscos, e assim como a resolução Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016, acreditamos que a ética é uma construção humana, portanto histórica, social e cultural e uma pesquisa científica envolvendo seres humanos deve respeitar a dignidade humana e dá a proteção devida aos participantes. Assim sendo pretendemos garantir aos participantes dessa pesquisa-formação todos os direitos citados na resolução vigente, como: consciência das ações de todos os procedimentos científicos, assim como a liberdade para participar ou deixar de participar; estabelecer uma relação de colaboração entre pesquisador e participantes, sem a mínima pretensão de estabelecer hierarquias; evitar acima de tudo que qualquer dano seja causado a qualquer um dos que participam da nossa pesquisa-formação. Sabendo que pesquisa nas ciências humanas tem suas especificidades e os danos causados não são intervenções diretas no corpo, mas toca a produção de significados, representações e práticas sociais. Assumimos, portanto, esses riscos ligados a subjetividade humana que pode ocorrer em pesquisas cuja o maior objetivo é promover um processo formativo que pretende levar os participantes a um movimento de olhar para si, movimento esse que mexe intimamente com as questões da existência humana e para tanto pode causar o embaralhamento dos significados, representações e práticas que os participantes da pesquisa construíram até o momento da sua participação na pesquisa. Esse pode ser o dano máximo que a pesquisa pode causar nos participantes, mas estaremos sempre atentos a esses danos para ressignificar a pesquisa, caso a mesma esteja causando algum tipo de dano, para isso manteremos sempre um diálogo com esses participantes na intensão de obter deles uma resposta de como a pesquisa está sendo sentida e vivenciada por eles. Outro risco que pode acometer aos participantes dessa pesquisa está ligado ao vazamento de dados, visto que a mesma acontecerá em ambiente virtual, e este é um ambiente no qual muitos crimes cibernéticos acontecem, hackers roubam dados e distribuem na rede, este é um risco médio, visto que usaremos plataformas que usam diversos mecanismos de segurança com vias de evitar esse extravio de dados, além disso seguindo as diretrizes do OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS iremos salvar todos os vídeos, fotos, áudios, arquivos de texto, ou qualquer outro tipo de arquivo que foi criado a partir das vivências nessa pesquisa, em drives físicos, retirando qualquer um desses documentos das “nuvens”, ambientes virtuais ou

plataforma, visto que é um drive totalmente virtual o que pode facilitar os crimes cibernéticos. Outra preocupação que deve atingir a todos os pesquisadores nesse momento de pandemia é evitar o contato com vírus circulante e isso também garantimos que não haverá riscos de contração de doenças, pois todo o processo ocorrerá a distância garantindo assim que sejam seguidos os protocolos sanitários vigentes.

Mesmo com todos os riscos, também acreditamos que da mesma forma que pode existir esse tipo de risco, pode haver também muitas contribuições, como por exemplo, promoção da qualidade de vida desses professores que irão repensar seu próprio processo formativo. Por se tratar de uma pesquisa-formação, ou seja, que não ficará apenas no âmbito da observação, mas que irá propor uma vivência formativa, os benefícios giram em torno do quanto de autoconhecimento esse processo vai proporcionar aos participantes. Corrobora, portanto, para o processo formativo desses professores além do conhecimento técnico. Principalmente nesse contexto pandêmico que nossas questões humanas são colocadas em prova, uma formação como essa que tentar promover a reflexão e voltar nosso olhar para nosso próprio processo humanizador, pode contribuir para manter a sanidade mental e o bem-estar como um todo.

**Compromissos:**

A pesquisadora se compromete a estar sempre disponível para esclarecer dúvidas sobre os procedimentos da pesquisa. Mesmo com a devida autorização os participantes só participaram dos momentos de pesquisa se realmente quiserem e quando não quiserem participar, assim o fará sem nenhuma necessidade de explicar o motivo da sua não participação. Antes de cada um destes momentos da pesquisa os participantes serão informados de tudo que irá acontecer para se preparar e vivenciar os momentos da pesquisa de forma muito consciente.

Os dados contidos nas gravações, imagens e diários serão utilizados para fins exclusivos de pesquisa, atividades de ensino e discussões em reuniões científicas onde esses dados sirvam para ilustrar aspectos importantes acerca do tema. Fotografias geradas a partir das imagens em vídeo também poderão ser utilizadas de modo similar, em publicações de pesquisas. Os participantes da pesquisa não serão identificados pelo nome, exceto na medida em que este seja pronunciado durante a gravação. As imagens e transcrições ficarão à disposição do pesquisador, o qual poderá utilizar os dados para outros estudos, sempre respeitando o caráter confidencial das informações conforme explicitado aqui.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

As pesquisas científicas brasileiras são obrigatoriamente avaliadas pelo sistema CEP - Comitê de Ética em Pesquisa /CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. O primeiro se trata de um comitê local formado por colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, constituído em instituições e/ou organizações, de caráter consultivo, deliberativo e educativo criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir com o desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. Já a CONEP é uma instância colegiada, de natureza consultiva, deliberativa, normativa, educativa e independente, vinculada ao Conselho Nacional de Saúde/MS.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFRPE no endereço: Rua Manoel de Medeiros, S/N Dois Irmãos – CEP: 52171-900 Telefone: (81) 3320.6638 / e-mail: [cep@ufrpe.br](mailto:cep@ufrpe.br) (1º andar do Prédio Central da Reitoria da UFRPE, ao lado da Secretaria Geral dos Conselhos Superiores). Site: [www.cep.ufrpe.br](http://www.cep.ufrpe.br). Ou ainda consultar o CONEP através do endereço SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D – Edifício PO 700, 3º andar – Asa Norte, Cep: 70.719-040, Brasília/DF; telefones: (61) 3315-2951, (61) 3315-5877, Telefax: (61) 3226-6453. Horário de atendimento ao público presencialmente das 8h às 18h e horário de atendimento on-line das 9h às 18h. E-mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br)

**Consentimento:**

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, fui devidamente apresentado (a) às informações acima e, após lê-las e compreendê-las, decidi que autorizo a minha participação na pesquisa.

Recife, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

**Participante**

**Responsável pela pesquisa**

---

**AGRADECEMOS MUITO POR SUA COLABORAÇÃO!**