

**Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Ciências de Bauru  
Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência**

**Paulo Gabriel Franco dos Santos**

**AS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NA FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES: O PEQUENO GRUPO DE PESQUISA COMO  
COMUNIDADE DE EXPERIÊNCIA**

**Bauru-SP  
2017**

**Paulo Gabriel Franco dos Santos**

**AS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NA FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES: O PEQUENO GRUPO DE PESQUISA COMO  
COMUNIDADE DE EXPERIÊNCIA**

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como requisito para a obtenção do título de doutor em Educação para a Ciência, sob a orientação do Professor Doutor Washington Luiz Pacheco de Carvalho.

**Bauru-SP  
2017**

Santos, Paulo Gabriel Franco dos.

As questões sociocientíficas na formação de professores : o pequeno grupo de pesquisa como comunidade de experiência / Paulo Gabriel Franco dos Santos, 2017

216 f.

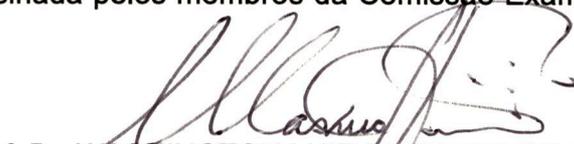
Orientador: Washington Luiz Pacheco de Carvalho

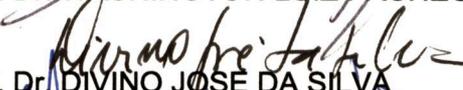
Tese (Doutorado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2017

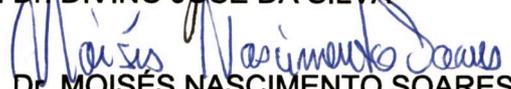
1. Experiência formativa. 2. Formação de professores. 3. Questões sociocientíficas. 4. PGP I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE PAULO GABRIEL FRANCO DOS SANTOS, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.**

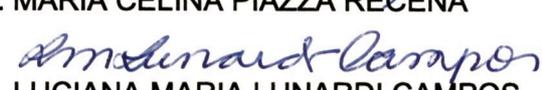
Aos 29 dias do mês de maio do ano de 2017, às 08:30 horas, no(a) Anfiteatro da Pós-Graduação da Faculdade de Ciências - UNESP/Bauru, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. WASHINGTON LUIZ PACHECO DE CARVALHO - Orientador(a) do(a) Departamento de Física e Química / Faculdade de Engenharia - UNESP/Ilha Solteira, Prof. Dr. DIVINO JOSE DA SILVA do(a) Departamento de Educação / Faculdade de Ciências e Tecnologia - UNESP/Presidente Prudente, Prof. Dr. MOISÉS NASCIMENTO SOARES do(a) Departamento de Ciências Biológicas / Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Profa. Dra. MARIA CELINA PIAZZA RECENA do(a) Centro de Ciências Exatas e Tecnologia / Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS, Profa. Dra. LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS do(a) Departamento de Educação / Instituto de Biociências - UNESP/Botucatu, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da TESE DE DOUTORADO de PAULO GABRIEL FRANCO DOS SANTOS, intitulada "**As Questões Sociocientíficas na Formação de Professores: O Pequeno Grupo de Pesquisa como Comunidade de Experiência**". Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

  
Prof. Dr. WASHINGTON LUIZ PACHECO DE CARVALHO

  
Prof. Dr. DIVINO JOSE DA SILVA

  
Prof. Dr. MOISÉS NASCIMENTO SOARES

  
Prof. Dra. MARIA CELINA PIAZZA RECENA

  
Prof. Dra. LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS

À quatro mulheres de minha vida, Maria da Glória, minha avó, Rose Maria, minha mãe, Rita de Cássia, minha tia, e Jéssica, minha irmã. Por serem relicários de boa parte de minhas melhores memórias, autoras de grande parte da pessoa que sou e esfinges de esperança.

Dedico.

## **Agradecimentos**

À minha mãe, Rose Maria, e aos meus irmãos, Jéssica e Evaldo Júnior. À primeira pelo óbvio motivo de ser construtora das bases por onde hoje caminho, à segunda pela sua determinação inspiradora e irmandade no sentido mais amplo da palavra, e ao terceiro por sempre me lembrar que alguém tem um pouco de mim em sua formação e que, portanto, tenho grandes responsabilidades nesse mundo. Obrigado por compreenderem minhas ausências, mesmo estando presente, por representarem o elo com a minha história e por comporem grande parte das melhores lembranças da minha vida.

Ao Prof. Washington L. P. de Carvalho, por ser professor em sentido lato e um orientador cuidadoso, provocativo e com uma confiança sem ressalvas que o meu processo criativo poderia gerar algo relevante. À Profa. Lizete M. O. de Carvalho, por ser uma construtora implacável, uma produtora de amálgama social, uma entusiasta da vida dentro da Universidade. A este casal sou grato por serem os grandes e principais autores da minha formação como professor e pesquisador.

À Deise e ao Harryson, dois grandes, dois irmãos que a vida acadêmica me presenteou, duas inspirações, dois portos onde atraquei minha embarcação tantas vezes pedindo refúgio, abrigo ou simplesmente para desfrutar da vida boêmia do cais.

Ao João Ricardo, Michel Carnio, Thiago Mendonça e Nataly Lopes, por estarem generosamente sempre em estado de espera, povoarem os contextos de discussões teóricas mais profícuos e inspiradores, me lembrarem que a academia pode propiciar sublimes encontros e experiências, apesar dos pesares. Especialmente, ao Michel Carnio, pela coragem em se aventurar comigo, como um correspondente incansável, pelos caminhos da Teoria Crítica e me propiciar a mais intensas experiências de conhecimento compartilhado.

Aos queridos Roberta, Helena, Julliene, Yuri, Rafael Barbosa, por serem hábeis nos segredos da noite, pelas adoráveis rupturas das madrugada mornas de Ilha Solteira, regradas a cerveja, boa conversa e excelente música, especialmente à Mayanna e Carla, pela dedicação sem reservas em estabelecer laços de companheirismo, suporte e graça, tornando o caminhar mais leve e recheado de palavras de poesia e luta. Porque sem dessas coisas, já dizia o poeta, ninguém segura esse rojão.

À Paola Trama, Luciano dos Anjos e seus três rebentos, por representarem um lugar seguro, um porto sempre disponível para aportar, uma família que fraternalmente me tornou integrante e que coleciona belas lembranças de carinho, companheirismo e história de enfrentamentos e conquistas. Em contexto cercano, agradeço à Bianca Trama, pelas épocas de

leveza, companheirismo e cumplicidade quando dividíamos o mesmo teto.

Aos professores que participaram do PGP desde o começo que acolheram com generosidade uma proposta de formação nova, desafiadora, estranha à normalidade da vida escolar e contribuíram organicamente com a sua constituição.

Aos companheiros da *Universidad Pedagógica Nacional*, de Bogotá, Colômbia, especialmente ao Prof. Leonardo F. P. Martínez, Profa. Diana L. Parga, Prof. Ricardo Moreno, Profa. Blanca Rodriguez, por tornarem a minha experiência neste país a mais rica possível, em termos acadêmicos e culturais. Aos amigos colombianos fora do ambiente acadêmico, obrigado por essa Colômbia que me foi apresentada. Tê-la-ei sempre comigo com o maior dos zelos.

Aos membros da banca avaliadora, meu agradecimento pela generosidade com que se dispuseram a dialogar comigo, contribuir com o meu processo formativo como pesquisador na área de Ensino de Ciências, transitando pelos encantadores terrenos da Pedagogia, Filosofia e Sociologia da Educação.

À CAPES pelo apoio financeiro a dois importantes projetos, Observatório da Educação com foco em Matemática e Iniciação à Ciência (Edital N°38/2010/CAPES/INEP) e Programa Colombiano-brasileiro de Formação de Professores de Ciências na Interface Universidade-Escola (Edital N°48/2012/CAPES), dos quais eu participei na condição de bolsista e pude realizar importantes atividades investigativas no Brasil e na Colômbia em uma época do país que ainda resguardávamos fagulhas de esperança em políticas públicas federais para a educação.

Escuta estes senhores da cidade, meros animais de nossa fauna. Nem sequer animas!

Senhores compenetrados que já não sabem dançar à noite sob o luar, que já não sabem andar sobre a carne de seus pés, que já não sabem contar histórias noite adentro.

*Mulher Nua - Leopold Sédar Senghor*

Lá está um sujeito quase só, quase se detendo e mirando ao longe o anjo da história que não consegue se acercar. Venta muito! O progresso é implacável! Ele olha brevemente para os escombros sob seus pés e tenta colecionar cacos da cultura e da história, tenta avisar a multidão sobre cada coisa encontrada, mostrar cada mosaico montado. Lá estou.

*O autor.*

SANTOS, P.G.F. **As Questões Sociocientíficas na formação de professores: o Pequeno Grupo de Pesquisa como Comunidade de Experiência**. 2017. 216 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2017.

## RESUMO

A presente tese busca sustentar um modelo de formação de professores baseado na perspectiva da experiência formativa de Walter Benjamin. Diante do declínio da experiência na modernidade, o desafio desta investigação é direcionado no sentido de criar um espaço favorável à experiência formativa, reivindicando relações orgânicas entre sujeito e objeto de conhecimento, do trabalhador com os produtos e o contexto do seu trabalho e como sobrevivência à reiteração do sujeito em tempos de industrialização e de império da racionalidade instrumental. Busca-se também desenvolver um caminho formativo para a profanação da Ciência e a Tecnologia pela via do tratamento das Questões Sociocientíficas, isto é, a reapropriação destes empreendimentos pelo ser humano como produção cultural, histórica, dinâmica, de modo a desmistificá-las e questionar sua suposta neutralidade e linearidade ascendente. Assim, o objetivo central da pesquisa é delinear a natureza de um contexto formativo de professores com intencionalidades de se constituir como comunidade de experiência e caracterizar o caráter do tratamento de Questões Sociocientíficas nesse contexto. O processo metodológico de pesquisa, de natureza qualitativa, inclui a participação ativa do pesquisador em reuniões periódicas com os professores, esforços para criar um lugar de construção de sentido, produção coletiva de conhecimentos e de conteúdos para trabalhar em sala de aula pelos professores envolvidos. Entendendo que a narração é uma expressão genuína da experiência e que narrar se converte também em uma experiência, as narrações dos professores do Pequeno Grupo de Pesquisa (PGP) são as fontes de informação para o desenvolvimento da análise, bem como as experiências do pesquisador. A análise é desenvolvida sob a perspectiva de constelação que consiste em um momento analítico-conceitual, com categorias criadas com base nos referenciais teóricos adotados, e representacional, que consiste na justaposição das categorias, constituição de imagens dialéticas e reagrupamento das imagens, configurando um movimento do particular concreto para a totalidade social apreendida pela experiência de pesquisa. De forma geral, caminhar entre dois mundos conceituais e concretos é transitar em um caminho tensionado, a figura ambígua do pesquisador como estrangeiro e como figura central garante a sustentação da interface Universidade-Escola, o trabalho docente povoado de fantasmagorias e incluso no fluxo da multidão requer interrupção e objetivação da realidade para torná-la elemento experiencial e o contexto de formação se constitui como uma promessa de redenção para os docentes, o exercício de rememoração e construção de significados contribui para a conformação de valores e práticas no contexto formativo e a elaboração e tratamento de Questões Sociocientíficas em um contexto de experiência formativa reclama elementos de legitimidade, relevância dos conteúdos e das práticas, abertura para a criatividade e autoria, profanação dos empreendimentos da ciência e da tecnologia e constante retorno para o lugar de formação para sua sustentação e produção de sentido.

**Palavras-chave:** Experiência Formativa. Formação de Professores. Questões Sociocientíficas. PGP.

SANTOS, P.G.F. **The Socio-Scientific Issues in the Teacher Formation context: the Small Group of Research as Community of Experience**. 2017. 216 p. Thesis (Doctor's degree in Science Education). School of Sciences, São Paulo State University, Bauru, 2017.

#### ABSTRACT

This thesis seeks to sustain a teacher education model based on the perspective of the formative experience of Walter Benjamin. Faced with the decline of experience in modernity, the challenge of this research is directed towards creating a favorable space to formative experience, demanding for organic relations between subject and object of knowledge, worker and the products and the context of its work, as survival to the reification of the subject in times of industrialization and empire of instrumental rationality. The aim is to also develop a formative way to the profanation of Science and Technology via the treatment of socio-scientific issues, i.e. the reappropriation of these institutions by humans as cultural, historical and dynamic production, in order to demystify them and to inquire their supposed neutrality and ascending linearity. Thus, the central objective of the research is to delineate the nature of a formative context of teachers with intentions to constitute itself as a community of experience and to characterize the character of the treatment of Socio-Scientific Issues in this context. The methodological research process, of qualitative nature, includes the active participation of the researcher in regular meetings with teachers, efforts to create a place of construction of meaning, collective production of knowledge and content to work in the classroom by the teachers involved. Understanding that the narration is a genuine expression of experience and narrate also becomes experience, the narrations of the teachers in the Small Group of Research (SGR) are the sources of information for the development of analysis, as well as the experiences of the researcher. The analysis is developed in the constellation perspective which consists of an analytical-conceptual moment, with categories created based on the theoretical framework adopted, and representational moment, which is the juxtaposition of categories, constitution of dialectical images and images reassembly, setting a movement from the particular concrete to the social totality apprehended by the research's experience. In general, to walk between two conceptual and concrete worlds is to move on a tense path, the ambiguous figure of the researcher as a foreigner and the central figure guarantees the support of the University-School interface, the teaching work populated by phantasmagorias and as part of the crowd flow requires interruption and objectification of reality to make it an experiential element, the context of formation represents a promise of redemption for teachers, the exercise of remembering and constructing meanings contributes to the conformation of values and practices in the formative context, and the elaboration and treatment of Socio-Scientific Issues in a context of formative experience claims for elements of legitimacy, relevance of contents and practices, openness to creativity and authorship, profanation of science and technology enterprises and constant return to the formation place for their support and production of sense.

**Key words:** Formative Experience. Teacher Education. Socioscientific Issues. Small Group of Research.

## Sumário

---

Apresentação da tese ao leitor: um ensaio sobre a pesquisa fundamentada em uma perspectiva crítica.....	13
Introdução.....	22
Um projeto de formação posto em marcha: subsídios da Teoria Crítica da Sociedade.....	22
<i>Capítulo 1</i> O lugar da experiência na formação de professores: contribuições da teoria benjaminiana.....	30
1.1 O conceito de experiência em Walter Benjamin.....	30
1.1.1 Experiência (Erfahrung), Vivência (Erlebnis) e o espírito da multidão.....	31
1.1.2 A tomada do tempo do agora: o acionar do freio de mão da historiografia clássica e o caminho para a redenção.....	40
1.2 Reconstrução do conceito de comunidade de experiência e o lugar da experiência na formação de professores.....	44
<i>Capítulo 2</i> A agenda formativa das Questões Sociocientíficas em face das insígnias de progresso e desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia.....	56
2.1 Uma imagem mitológica.....	57
2.2 Ciência e Tecnologia e suas insígnias de progresso e desenvolvimento.....	57
2.3 Reivindicando os aspectos radicais do Ensino de Ciências.....	73
2.4 Questões Sociocientíficas: aspectos gerais e o viés da cultura.....	79
<i>Capítulo 3</i> O Pequeno Grupo de Pesquisa como comunidade de experiência do conhecimento .....	83
3.1 Percurso metodológico para a constituição da comunidade de experiência.....	86
3.1.1 Espaço protegido.....	87
3.1.2 Organização coletiva para a transmissão da experiência.....	88
3.1.3 Composição das palavras unificadoras.....	89
3.1.4 Espaço do cultivo de si.....	89
3.1.5 Espírito de comunhão e pertencimento.....	91
3.1.6 Vínculo com o que se cria.....	91
3.1.7 Estabelecimento de uma cultura de formação: história e tradição.....	92
3.1.8 Das vivências do choque à experiência: conservar os relâmpagos, reviver os momentos de iluminação.....	93
3.2 O que é feito, valorizado e incentivado: as possibilidades concretas a partir da experiência do pesquisador.....	95

<i>Capítulo 4</i> A reconstrução das possibilidades de experiência na formação de professores sob uma análise constelar.....	103
4.1 O método da constelação: análise e representação.....	104
4.2 Processo analítico-conceitual.....	105
4.2.1 Delineamento do fenômeno: a experiência formativa de professores no PGP que tem como pano de fundo as Questões Sociocientíficas.....	105
4.2.2 Narrativas como expressão do fenômeno.....	106
4.2.3 Definição das categorias-chave.....	111
4.3 Processo representacional.....	113
4.3.1 Justaposição das categorias e dos elementos distintos.....	113
4.3.2 A elaboração de imagens dialéticas.....	114
4.3.3 Reagrupamento e Constituição da Constelação.....	116
4.4 Seleção do material de análise.....	117
4.5 Análise constelacional.....	118
4.5.1 Análise das narrativas dos professores.....	120
Primeira Narração.....	121
Segunda Narração.....	126
Terceira Narração.....	129
Quarta Narração.....	133
Quinta Narração.....	136
Sexta Narração.....	139
Sétima Narração.....	142
Oitava Narração.....	148
Nona Narração.....	150
Imagens dialéticas: o docente e o formar-se.....	152
4.5.2 Autoanálise: as narrativas do pesquisador sob análise constelar.....	155
Narrativa de 2013.....	156
Narrativa de 2014.....	161
Narrativa de 2015 – 1º semestre.....	167
Narrativa de 2015 – 2º semestre.....	174
Narrativa de 2016.....	180
Imagens dialéticas: o pesquisador e a pesquisa, o formador e a formação.....	186
4.6 Reagrupamento das imagens e a constelação do PGP-Paranaíba.....	187
Questões Sociocientíficas e a Experiência formativa.....	191

Considerações finais.....	197
Referências Bibliográficas.....	201
Apêndices.....	206
Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	206
Apêndice B: Atividades desenvolvidas pelo pesquisador, quando docente do Ensino Médio, no ano de 2016, com fundamento nas Questões Sociocientíficas.....	208
Anexos.....	213
Anexo A: Sequência didática de caráter sociocientífico produzida pelo professor de Física no ano de 2014.....	213

---

## **Apresentação da tese ao leitor: um ensaio sobre a pesquisa fundamentada em uma perspectiva crítica**

---

Início esta tese dizendo da complexidade imanente na leitura de Benjamin. Porque não basta lê-lo. Seus ensaios exigem uma experiência de leitura, um envolvimento profundo, uma leitura de idas e vindas, de coleção de ideias, de formação de constelações de significados que em mim tem encontrado terra fértil. Ao mesmo tempo que eu me disponho a defender um modelo de formação de professores como experiência formativa, me enveredo por uma experiência de leitura e pesquisa que me é nova, densa e fortemente provocadora, ao ponto de ser cativante. Espero, com isso, não ser dominado por um dogmatismo cego e alienante, mas consolidar uma cosmovisão que orienta o ser e o fazer no campo educacional.

Não me é novo o envolvimento orgânico e tensionado no meu percurso como pesquisador na área de Ensino. No desenrolar da minha trajetória na Licenciatura em Física, no mestrado e no doutorado em Educação para a Ciência, fui enfrentando um árduo caminho de construção própria, algo alinhado à formação cultural, para fazermos uma referência à Teoria Crítica. Árduo por instaurar um espírito constante de autocrítica, que implica questionamentos sobre a coerência entre o que se pronuncia, o discurso, e o que e como se pesquisa. Disso se trata a orientação da atividade da consciência e da atividade prática para a conformação de uma práxis de pesquisa. Entendo porém as crises, cuja fonte se encontra na natureza do processo de investigação baseado em perspectivas críticas, como indicadoras de compromisso, de coerência, de presteza para o embate.

Faço uma breve descrição dos caminhos percorridos da graduação até a pesquisa desenvolvida e apresentada nessa tese, justifico a seleção do referencial fundante, que é orientada a partir da história da minha inserção na área de Ensino de Ciência, cujo processo formativo vem constituindo a percepção sobre a natureza da investigação nesta área, a postura de pesquisador, a relação com o espaço e as pessoas envolvidas. Valendo-me dos elementos da memória me limito a narrar aquilo que se passou sob o espírito do que me faz sentido hoje, mas creio que as marcas das experiências se farão mostradas quanto mais liberdade eu permitir que assim elas sejam. Portanto, direi de coisas vividas sob o espírito de quem se construiu imerso nelas e, por isso, viveu experiências verdadeiras.

Na graduação, a conversa<sup>1</sup> com Paulo Freire foi como uma conversa com um senhor

---

1 Conversa, no sentido aqui adotado, não se trata de uma relação despreziosa com o referencial teórico, mas se refere a uma apropriação rigorosa da teoria realizada de forma dialógica, como se, diante de uma problemática diagnosticada ou da necessidade de criação de possibilidades investigativas, os referenciais teóricos fossem mobilizados dialogicamente para tal empreendimento.

sábio, amoroso, generoso, mas rigoroso. Ele me ensinou a fé no homem, a querer dialogar e aprender fazê-lo, a ser empático com o oprimido, a sentir entranhadas as opressões sofridas por mim e pelo outro, bem como me questionar se em verdade eu também não assumiria, em certos momentos e contextos, papéis de opressor. O Ser Mais freireano foi encontrando ecos para se efetivar. Nesse contexto, desenvolvi um estudo sobre as relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) no ensino de Ciência na Educação de Jovens e Adultos. Foi uma experiência reveladora de habilidades de lidar com as adversidades da sala de aula, com questões sociais inerentes ao ensino, com a pronúncia da palavra e do mundo.

A conversa com Adorno e com Horkheimer, já no mestrado, foi como se dois acadêmicos sábios e ansiosos por alertar as pessoas sobre certos perigos eminentes me chamassem para uma mesa, em uma sala sisuda, e me dissessem que agora que eu tenho condições de ver o outro, de me conduzir e participar de processos mais amplos, e que eu precisava saber de algumas verdades de maneira muito menos dócil do que com Freire. Assim desenvolvi uma pesquisa com a formação de professores em um Pequeno Grupo de Pesquisa (PGP)<sup>2</sup>, com especial atenção ao processo formativo instaurado tendo as Questões Sociocientíficas (QSC) como aspecto principal de discussão e práticas escolares. Defender uma formação que caminhasse em sentido oposto da semiformação imposta pelo império da semicultura foi, sem dúvidas, um desafio e uma aprendizagem que contou com elementos de resistência, construção de mim mesmo, desvelamento da realidade concreta como processo de formação.

No mestrado, com a participação do Projeto Observatório da Educação com foco em Matemática e Iniciação à Ciência (Edital N°38/2010/CAPES/INEP), o OBEDUC, na história do grupo de pesquisa, a investigação se reorientou. O trabalho com Teoria Crítica continuou sendo a tônica, mas focada na formação de professores, especificamente na constituição do PGP como formação cultural. A ideia era desenvolver uma questão sociocientífica a partir do levantamento e sustentação de problemas em uma escola pública no município de Paranaíba, Estado de Mato Grosso do Sul. No processo de desvelar os temas potenciais foram emergindo problemáticas locais, regionais e globais, sempre prezando pela legítima incidência sobre o público da escola, entre eles o suicídio, o amassado das latas de alimentos, o uso do formol na indústria dos cosméticos. Quando todos pareciam ter o que falar sobre o assunto houve a

---

2 As siglas PGP e GGP referem-se, respectivamente, a Pequeno Grupo de Pesquisa e Grande Grupo de Pesquisa. São conceitos que vêm sendo desenvolvidos no contexto do Grupo de Pesquisa “Educação Continuada de professores e Avaliação Formativa” desde o ano de 2005 e dizem respeito aos contextos formativos desenvolvidos na Escola (PGP) e o grupo de pesquisa da Universidade (GGP) que agrega pesquisadores e professores na busca de sustentar e produzir conhecimentos sobre a formação docente na interface Universidade-Escola.

decisão coletiva de adotarmos a temática do formol como tema controverso potencial para o desenvolvimento de uma QSC, o que foi feito a partir do seguinte argumento: a agregação de todos, das diversas vozes sobre o assunto, de todos terem algo a dizer sobre, de se criar uma matéria sincrética de entendimentos do tema, das problemáticas, dos diversos atores e discursos envolvidos. O caminho para o aprofundamento do tema e o desenvolvimento das sequências didáticas estava iniciado. Os limites da pesquisa desenvolvida no mestrado se deram do ponto da definição do tema, refinamento da QSC, aprofundamento na problemática por meio de discussão de textos científicos e midiáticos e de aspectos da Natureza da Ciência até os primeiros ensaios de trabalho com os alunos, a prática efetiva em sala de aula. O cerne da investigação, bem como os caminhos percorridos no seu desenvolvimento, tornou possível falar sobre um modelo de formação de professor baseado em uma perspectiva crítica, com espaço para a criação, para a construção de sentidos, a mobilização da cultura e o desvelamento da realidade, bem como a definição de alguns critérios para se afirmar que havia uma questão sociocientífica forte, legítima para aquele grupo daquela escola, de apelo cultural e profundo entre as pessoas envolvidas, que é quando todos têm o que dizer, se animam em dispensar energias no empreendimento de ensinar de maneira problematizadora o conteúdo científico ou que versam sobre ciência, em uma visada mais ampla e externalista, como foi o caminho adotado pela professora de história participante do grupo.

Os distintos momentos do trabalho em grupo foram permitindo a criação de uma cultura de formação de professores e uma familiaridade em lidar com esse elemento até então novo na prática docente que era as questões sociocientíficas. Eventos como o convite feito a alunas da escola que tinham feito o uso de formol ou que nunca fizeram para expor no PGP suas diversas experiências e opiniões, as presenças esporádicas de outros membros da universidade para a ampliação do diálogo e para a oxigenação das percepções do trabalho do grupo, foi constituindo certos valores como a aprendizagem do compartilhamento de ideias e do ouvir a palavra do outro e, principalmente, a destronação da ciência do seu status de neutralidade e alienação da realidade para a instauração de um espírito da dúvida e da problematização constante.

Em 2016, no meu quinto ano como participante ativo do mesmo PGP é importante mencionar a minha formação como educador e formador de educador neste contexto. Daí faço referência ao Grande Grupo de Pesquisa (GGP) como um lugar de grande importância na sustentação, interlocução e oxigenação das práticas e afastamentos para teorização. Seja quando há excessos de demanda ou quando o PGP está estagnado em suas possibilidades criativas, “patinando” em práticas que tendem a se encerrarem em si, o GGP cumpre a função

de permitir novos olhares, pois como participante ativo, também estou fadado aos limites traçados pela prática no PGP se não houver a busca constante por identificar e transpor as fronteiras que vão surgindo ao longo da caminhada. Sejam essas fronteiras definidas pelas heteronomias que afligem o grupo, pelo espírito de desânimo e tédio ou pela mesmice que não significa tempo de cultivo, mas estagnação. É importante também para o GGP que as demandas cheguem até ele, pois há a necessidade de fortalecimento do programa de formação estabelecido que não se reduz apenas ao PGP de Paranaíba, mas a outros PGP e outros GGP. Tanto as ações inovadoras ou prodigiosas, quanto os obstáculos e as limitações devem ser tematizadas e teorizadas a fim de tornar sólido o programa de formação na Universidade.

Assim se delinea a relação Universidade-Escola, sem escamoteamento dos processos desenvolvidos, com o máximo possível de interlocutores comprometidos com o modelo de formação estabelecido e com os esforços sempre no sentido de efetivar sobre o que se discursa e se teoriza. O grupo de pesquisa não está efetivamente presente no PGP, mas influencia-o diretamente pela figura do pesquisador. O GGP, no exercício de criação de um programa de pesquisa em Educação em Ciência com base em Teoria Crítica e na literatura nacional e internacional de Ensino de Ciências, empreende uma agenda que inclui tanto uma apropriação mais ampla e radical da realidade, do cotidiano populado pelas problemáticas sistêmicas, da estrutura social e do trabalho, quanto da formação humana e as demandas existenciais dos sujeitos no contexto da formação de professores. Há de se avançar para além do que se apresenta tacitamente e isso implica uma postura não apenas contemplativa ou descritiva, mas atuante, com componentes de práticas efetivas nos contextos educacionais e teorização aprofundada e compromissada.

A responsabilidade recai sobre o pesquisador de contar uma história que não mascare as lutas e fissuras deixadas, causadas ou ignoradas pela sua pesquisa. Um programa de formação desenvolvido deve ser posicionado na história sem artifícios típicos da historiografia burguesa, isto é, inscrito em uma história linear, cumulativa, progressiva, contada a partir e para os vencedores, como nos alerta Walter Benjamin em suas célebres teses *Sobre o Conceito de História*. O texto de Bertold Brecht, *Perguntas de um trabalhador que lê*, nos alerta para esse esquecimento da história, denúncia esta que também constitui a tônica do referido ensaio benjaminiano.

Quem construiu a Tebas de sete portas?

Nos livros estão nomes de reis.

Arrastaram eles os blocos de pedra?

E a Babilônia várias vezes destruída -

Quem a reconstruiu tantas vezes? Em que casas  
 Da Lima dourada moravam os construtores?  
 Para onde foram os pedreiros, na noite em que a Muralha da China  
 ficou pronta?  
 A grande Roma está cheia de arcos do triunfo.  
 Quem os ergueu? Sobre quem  
 Triunfaram os Césares? A decantada Bizâncio  
 Tinha somente palácios para os seus habitantes? Mesmo na lendária  
 Atlântida  
 Os que se afogavam gritaram por seus escravos  
 Na noite em que o mar a tragou?

O jovem Alexandre conquistou a Índia.  
 Sozinho?  
 César bateu os gauleses.  
 Não levava sequer um cozinheiro?  
 Filipe da Espanha chorou, quando sua Armada  
 Naufragou. Ninguém mais chorou?  
 Frederico II venceu a Guerra dos Sete Anos.  
 Quem venceu além dele?

Cada página uma vitória.  
 Quem cozinhou o banquete?  
 A cada dez anos um grande Homem.  
 Quem pagava a conta?

Tantas histórias.  
 Tantas questões. (BRECHT, 2000, p.166)

Na elaboração desta tese de doutorado, no decorrer do desenvolvimento dos conceitos de experiência e formação, cri oportuno me valer mais das citações e escrutiná-las no texto, uma vez que o exercício de se enveredar pelo campo da Sociologia e da Filosofia da Educação para, então, pensar no Ensino de Ciência exige uma fluência teórica e linguística desenvolvida que talvez a minha formação como licenciado em Física, e mesmo no mestrado, não me permitiu alcançar. Todavia, o exercício de interpretação e recontextualização dos textos filosóficos é assumido nessa tese como prerrogativa para uma boa fundamentação, permitindo a solidificação dos lastros teóricos e a coerência com a prática desenvolvida, bem como o estabelecimento de uma crítica imanente.

Longe de assumir uma postura meramente contemplativa da realidade da escola e dos fenômenos educacionais que daí se desdobram, essa tese se converte na escritura de uma experiência do pesquisador, que se entrega verdadeiramente ao processo de formação, e dos que estão diretamente envolvidos do grupo de investigação. Pelo fato de sempre estar imerso em contextos investigativos envolvendo o conceito de formação cunhado pelos pensadores da Teoria Crítica da Sociedade e seus desdobramentos, já considero este elemento incorporado no meu quefazer de investigação. É uma questão de opção que inclui o diálogo, o desvelamento da realidade e a construção de sentido em conjunto com os professores, o que caminha em sentido contrário da prescrição e do adestramento.

Desde o mestrado até a escrita dessa tese, os integrantes do PGP do qual participo têm apresentado significativo amadurecimento no sentido de poder falar mais horizontalmente uns com os outros, de se posicionar com mais coragem e confiança, de dialogar com a Universidade com todo o seu ser-Escola e com os aprofundamentos necessários para se estabelecer consensos e aprendizagens mútuas. Esta aprendizagem serviu de combustível para o desenvolvimento de outros PGP na Colômbia, no âmbito do *Programa Colombiano-brasileiro de Formação de Professores de Ciências na Interface Universidade-Escola* (Edital Nº 48/2012/CAPES). Em missão de estudo, participei da conformação de oito PGP em escolas da cidade de Bogotá e em outra no município de Junín – Cundinamarca. A bagagem contraída por quase dois anos de trabalho no PGP-Paranaíba somada às construções teóricas provenientes do desenvolvimento da minha dissertação de mestrado embalsamaram o empreendimento de constituir grupos de estudos nas escolas, debater a sua natureza dentre os dinamizadores na universidade e produzir conhecimento sobre formação de professores, trabalhos com questões sociocientíficas nas escolas em outro país latino-americano, em parceria com discentes da Licenciatura em Química, estudantes de pós-graduação e docentes da *Universidad Pedagógica Nacional*, bem como com os professores da rede pública e privada.

No contexto da relação Brasil-Colômbia, a tese que começava a ser gestada ganhava novos matizes e outras percepções advindas das relações estabelecidas naquele país que, somado ao seu fundamento principal, o conceito de experiência formativa, se tornava uma potente possibilidade de investigação e contribuição para a área de Formação de Professores e Ensino de Ciência. A escolha do referencial teórico de Walter Benjamin soou profícua pouco antes, em discussões e elaborações realizadas no grupo de pesquisa, mas com a relação com o Professor Leonardo Fabio Perez Martínez, supervisor das minhas atividades de Colômbia, e com o Professor Washington Luiz Pacheco de Carvalho, meu orientador, foi reconduzindo o

olhar sobre as possíveis relações deste referencial com as atividades práticas e teóricas sobre formação de professores, bem como problematização sua incidência sobre o tratamento de Questões Sociocientíficas.

A adoção do referencial benjaminiano como o principal implica tanto em um recorte, especialmente daquilo que concerne ao conceito de experiência e à questão da narração, mas também em uma possível extrapolação dessas categorias fundamentais, visto que nos afastamos de uma investigação no campo da literatura, da tradução, da arte, da estética, da sociologia, da filosofia, da história e trazemos Benjamin para fundamentar uma investigação em Ensino de Ciências. Sem dúvidas que “herdamos”, por isso, expressões, metáforas e aspectos básicos das referidas áreas, pois foi considerando-as também que o autor desenvolveu seu pensamento. Ao transitarmos pela literatura produzida no campo educacional, temos um volume inexpressivo de produções que se dedicaram a exercícios semelhantes e isso se converte em um desafio e um risco que se assume.

Em síntese, o que se apresenta nesta tese é a fundamentação e a defesa de um processo de formação de professores em um grupo no qual são desenvolvidas práticas com Questões Sociocientíficas. A sua especificidade reside na articulação do referencial de Walter Benjamin e outros referenciais críticos com elementos do Ensino de Ciências para constituir a tese, fundamentar a metodologia de pesquisa, o processo de análise de modo que haja uma coerência refletida na articulação entre os capítulos.

Assim sendo, a **questão de pesquisa** anuncia-se da seguinte forma:

*Quais são as possibilidades formativas e as limitações que se anunciam ao assumir um espaço de formação de professores, tendo como pano de fundo a abordagem de Questões Sociocientíficas, como pretensão à constituição de uma comunidade de experiência?*

A questão apresentada implica o estabelecimento de duas bases sobre as quais a tese se sustenta e se compromete a corresponder-se com elas: A formação de professores entendida como experiência formativa, que ocorre no contexto de uma comunidade de experiência em permanente construção, e as razões pelas quais as Questões Sociocientíficas gozam de certa centralidade neste contexto. Tendo a questão de pesquisa e os dois pilares da tese destacados, podemos enunciar o **objetivo central** da tese é *delinear a natureza de um contexto formativo de professores com intencionalidades de se constituir como comunidade de experiência e caracterizar o caráter do tratamento de Questões Sociocientíficas nesse contexto.*

Assim, os capítulos da tese estão arranjados de modo a subsidiar os construtos teóricos

sobre o conceito de experiência em Walter Benjamin, fazer as aproximações com a área de Ensino de Ciência, por meio da discussão do alcance das Questões Sociocientíficas em um contexto formativo para a experiência, traçar o que se esperaria, com base na teoria, de uma comunidade de experiência e o que de fato se desenvolve em suas formas e conteúdos e, por fim, apresentar os recortes necessários dos conteúdos produzidos no PGP, no caso as narrações, para o desenvolvimento das análises que possam trazer luz à questão de pesquisa e seus dois pilares fundamentais.

O primeiro capítulo trata-se da perspectiva benjaminiana de experiência formativa e a articulação com a formação de professores. É a elucidação da experiência como conceito-chave, do fio condutor que une os elementos constitutivos da tese, a saber, o referencial teórico, a metodologia e a análise. Neste empreendimento, buscaremos explorar alguns ensaios de Walter Benjamin, bem como textos de outros autores que o tiveram como base, para diferenciar experiência e vivência, delinear o sujeito e o conhecimento da experiência, tendo como tônica uma crítica persistente da modernidade e da cultura moderna, seguindo o espírito do autor, e buscando encontrar nele mesmo possibilidades de sobrevivência e resistência ao esfacelamento das possibilidades de experiência que é pra onde a humanidade tem caminhado progressivamente ao longo da história.

O capítulo dois, a partir da ideia da elaboração de entendimentos sobre os ideários de progresso e desenvolvimento que sustentam a Ciência e Tecnologia e sua tendência de se tornar mito, apresenta o arcabouço teórico das Questões Sociocientíficas como possibilidade de profanação das duas sacras instituições. Trata-se do necessário diálogo com a área de Ensino de Ciência acompanhando de uma assunção em resgatar nos seus aspectos mais radicais, mais fundantes, o elemento da cultura, que apresenta a possibilidade de ligação com a ideia de experiência formativa. As QSC possuem uma posição privilegiada no cerne do PGP. É um dos principais elementos de discussão teórica, bem como constitui a natureza do produto que se chega nas salas de aula pelos professores participantes, isto é, as sequências didáticas. O aspecto principal a ser defendido neste capítulo é que o pertencimento das QSC em um espaço de formação de professores como comunidade de experiência ocorre na medida em que não oblitera o elemento da cultura, mas o coloca em posição de destaque. É uma implicação intrínseca à comunidade de experiência e ao conceito de experiência formativa.

O capítulo três trata do delineamento teórico da Comunidade de Experiência e os seus desdobramentos práticos no espaço de formação de professores. Versa-se sobre a via metodológica adotada por esta investigação para se constituir conhecimentos sobre a formação de professores dentro da especificidade assumida. Busca-se, assim, oferecer

elementos teóricos para a denominada Comunidade de Experiência, para se traçar o papel do investigador e a natureza do espaço formativo estabelecido, mas também descrever a prática desenvolvida efetivamente, os processos formativos dos professores que também são os processos de desenvolvimento da investigação.

O quarto capítulo trata de desenvolver o conceito de Narração em Walter Benjamin, sua natureza, seus conteúdos, sua relação dialética com a experiência. Nesse sentido, entram em cena as ideias de criação de sentido, memorização, aconselhamento, para possibilitar os recortes necessários de toda a produção escrita e falada do PGP. Os objetos de análise são gerados a partir do referencial benjaminiano que orienta os recortes e escolhas das narrações, a definição dos seus elementos constitutivos, entendendo-as como elementos concretos do que se produz no contexto da comunidade de experiência. A ideia é que a partir das análises das narrativas sejam produzidos fragmentos imagéticos que possam constituir uma constelação de significados que versam sobre os dois pilares fundamentais evidenciados pela questão de pesquisa.

## Introdução

---

### Um projeto de formação posto em marcha: subsídios da Teoria Crítica da Sociedade

Em uma breve contextualização do momento histórico no qual floresce o pensamento da Teoria Crítica da Sociedade, nos remetemos à década de 1920, com o surgimento da chamada Escola de Frankfurt. Esta escola de pensamento surgiu no marco da fundação do Instituto de Pesquisa Social de Frankfurt, sob a direção de Carl Grünberg. A tônica do pensamento de Grünberg, que ofereceu importantes pilares para estruturar a dimensão crítica da Escola de Frankfurt, baseava-se na consideração do marxismo como método de pesquisa, além de servir como descrição de um sistema econômico e como uma cosmovisão. Dentre os nomes que se despontam neste contexto, podemos citar Theodor Wiesengrund-Adorno, Max Horkheimer, Hebert Marcuse, Erich Fromm, Pollock, Grossmann e Walter Benjamin (HORKHEIMER; ADORNO, 1989). Com a consolidação e avanço da chamada Teoria Crítica da Sociedade desenvolvida no cerne da Escola de Frankfurt, inaugurada no ensaio de Max Horkheimer titulado Teoria Tradicional e Teoria Crítica (*Traditionelle und kritische Theorie*), outros nomes como o de Jürgen Habermas se destacam como pensadores importantes.

A crítica imanente da Teoria Crítica da Sociedade funda-se, dialoga e se direciona criticamente às teorias de Karl Marx, Hegel, Kant, Weber, bem como Freud e Nietzsche. Princípios importantes como dialética e contradição, emancipação, crítica à modernidade e à cultura, esclarecimento, formação cultural, crise da formação no capitalismo tardio, experiência formativa, ação comunicativa, compõem o sentido dos construtos teóricos e postura frente a realidade concreta assumida pelos frankfurtianos.

A chamada Teoria Crítica da Sociedade, como nos esclarece Giroux (1983), referida “tanto a [como] uma escola de pensamento como a um processo de crítica” (p.10), se ocupou desde a década de 1920 com as relações produtivas, econômicas da sociedade, como também estendeu a dimensão dos seus objetos para a questão da personalidade, da linguagem, da estética e da cultura. As inspirações freudianas e weberianas ofereceram fortes elementos para análises aprofundadas acerca de questões relevantes e urgentes da época como o fortalecimento e ampliação do discurso antissemitista, o preconceito enraizado na sociedade, os caminhos orientados rumo à barbárie humana, o império da razão instrumental.

Dentre as importantes contribuições de Adorno e Horkheimer para a estruturação e solidificação da escola de pensamento frankfurtiana se avulta a crítica ao positivismo e à

racionalidade instrumental. Para estes autores, a razão se eclipsou quando deixou de exercer seu poder de desvelamento sobre si mesma. O ideal iluminista, fundante da modernidade, de libertar os seres humanos das trevas, do obscurantismo dos mitos e das superstições pela via da razão fez com que esta também se elevasse a um nível de mito e o seu instrumento, que também passou a ser sua porta-voz, foi a ciência. Este culto à razão instrumental, sustentada pela primazia da quantificação e da lógica formal, converteu tudo aquilo que fugia à qualidade positiva do número e da ordem em metafísica, em conhecimento menor, imaturidade de um pensamento que não conseguia se livrar das mazelas do subjetivismo para, então, aceder à verdade. O processo de racionalização se dá tanto na ciência, e sobre ela, quanto vai se estendendo para o seio da vida social, fazendo sua lógica penetrar nas ações das pessoas, nas suas relações e nos seus comportamentos.

A ascensão do nazismo na Alemanha, e o conseqüente contexto bárbaro aí gerado, fez com que a maior parte dos pensadores da Escola de Frankfurt se refugiassem em países como a Inglaterra, França, Espanha e Estados Unidos. Nestes períodos, novos elementos foram emergindo como objetos de estudo e de crítica. Adorno e Horkheimer, por exemplo, vivendo nos EUA, mergulhados em uma sociedade altamente industrializada, incorporaram esses elementos e teceram críticas importantes no antológico livro *Dialética do Esclarecimento*. Nesta obra os autores tecem críticas importantes sobre o esclarecimento se converter em mito na medida em que não faz violência contra ele mesmo, o que é típico do pensamento enrijecido no âmbito do domínio da razão instrumental. Anunciam também o conceito ainda hoje amplamente difundido da indústria cultural que se traduz como a apropriação generalizada dos bens culturais pela via comercial, mercadológica, transformando o que é produção do espírito em bens de consumo e ditando também as tendências desta produção e deste consumo, ou seja, “a indústria cultural, ao aspirar à integração vertical de seus consumidores, não apenas adapta seus produtos ao consumo das massas, mas, em larga medida, determina o próprio consumo” (HORKHEIMER; ADORNO, 1989, p.IX). Neste sentido, a lógica da indústria cultural tolhe a consciência das massas na medida em que se faz presente nos momentos de ócio, de entretenimento e num tempo livre que já é preenchido por produtos predefinidos. Assim, atrelada ao capital, mantém a consciência da massa, dos trabalhadores, dominada, seus momentos livres se tornam uma preparação para o retorno ao trabalho, sua percepção estética e política é moldada ao gosto da indústria cultural.

Neste trecho introdutório da coleção *Os Pensadores*, destinada a compilação de importantes textos de Adorno e de Horkheimer, temos uma síntese bastante elucidativa sobre a contribuição da teoria crítica, em oposição à teoria tradicional, para conceber uma ideia de

ciência:

[...] a teoria tradicional não se ocupa da gênese social dos problemas, das situações reais nas quais a ciência é usada e dos escopos para os quais é usada. Chega-se, assim, ao paradoxo de que a ciência tradicional, exatamente porque pretende o maior rigor – para que seus resultados alcancem a maior aplicabilidade prática –, acaba por se tornar mais abstrata, muito mais estranha à realidade (enquanto conexão mediatizada da *práxis* global de uma época) do que a teoria crítica. Esta, dando relevância social à ciência, não conclui que o conhecimento deva ser pragmático; ao contrário, favorece a reflexão autônoma, segundo a qual a verificação prática uma idéia e sua verdade não são coisas idênticas (HORKHEIMER; ADORNO, 1989, p.XII).

A modernidade e a cultura diagnosticadas por Adorno e Horkheimer nos coloca em uma posição tensionada e paradoxal: Se estamos submetidos ao império da semicultura, se a sociedade converteu seus produtos culturais em mercadoria, se entramos em uma via de mão única de reificação do ser humano e de suas produções espirituais, quais são as possibilidades transformadoras nesses contextos? Resta alguma esperança ao ser humano para a resistência ou mudança do curso da história? Seria legítimo atribuir à educação, à escola e ao professor os respectivos papéis de processo, espaço e agente de transformação?

Estas são questões recorrentes entre os críticos do pensamento frankfurtiano e também entre os estudiosos dessa escola de pensamento, em especial a última questão, entre os que buscam fazer uma ponte entre o projeto de formação de sociedade reivindicado e a formação no contexto educacional.

Ao nos reportarmos a certas categorias presentes no pensamento da teoria crítica, e nos dispormos a um depreendimento dialético, podemos traçar compreensões, por exemplo, que na crítica à racionalidade instrumental e ao positivismo há teses que depõem contra a extinção da qualidade, o endurecimento das relações humanas, o enrijecimento do pensamento, a reificação da pessoa, ou em favor da experiência do sujeito, do tato, do encontro legítimo entre pessoas dispostas e expostas, da sensibilidade, como projeto de humanidade. Na crítica de Adorno e Horkheimer à indústria cultural e à semiformação há a tese da formação cultural como resistência, sobrevivência, apreensão da própria cultura pela via subjetiva, estabelecimento de elos e referências com a própria tradição. Certamente que não com o mesmo tom que aqui é apresentado, também não tão apressadamente, mas o nosso exercício é assumir a crítica, delinear as denúncias e fazer emergir os anúncios presentes nas teses tecidas ao longo dos ensaios e aforismos dos frankfurtianos da primeira geração.

Assim como Giroux (1983) reconhece que em Adorno e Horkheimer há uma reivindicação que a razão recupere seu potencial de crítica e negação daquilo é dado e

estabelecido, também identificamos nos poucos ensaios de Adorno sobre educação o posicionamento de “que Auschwitz não se repita” ou, ainda, “fortalecer a resistência” sobre a realidade que, por um processo de adaptação, nos conduz cruelmente a identificarmos-nos com o opressor (ADORNO, 1995a). Essa é a tônica do projeto adorniano de educação contra a barbárie. Barbárie esta que encontra lastro no pensamento enrijecido, na personalidade autoritária, numa cultura desassistida dos elementos da tradição e de referências, em ideologias totalitárias que encontra terreno fértil em uma sociedade que baixou a guarda da crítica, que se nega à teorização e ao exercício autorreflexivo.

O que talvez pese sobre nós que retomamos os projetos de formação da sociedade dos “negativos” Adorno e Horkheimer ou do romântico e melancólico Benjamin seria o trabalho criativo de reconstruir e pôr em marcha esses projetos de formação em contextos educacionais. Isso demanda entendimento das categorias fundamentais, coragem em perfazer caminhos na contramão, sustentar processos ímpares e assumir uma crítica imanente para submeter o próprio caminho da pesquisa, incluindo seus objetivos e processos metodológicos, a um pensamento que se volta sobre ele mesmo com vigor e certa impetuosidade. A partir daí, nos valemos de uma feliz síntese que entende formação como:

um conjunto de ações e propostas de práticas que favorecem a construção de conhecimentos e operações de atribuição de sentido, assim como, os processos de subjetivação, de singularização de sujeitos, de socialização e humanização (BARBOSA; CATANI; MORAES, 2015, p.326).

Pensar em formar professores em um processo de educação científica requer, ainda, saber posicionar a ciência e a tecnologia coerentemente nesta agenda formativa. Não pelo caminho da demonização, muito menos pelo da sacralização, mas pelo reconhecimento de que entre os extremos desta polarização existem movimentos, idas e vindas, processos que são próprios do devir humano, que carregam marcas de opressão e violência. Trata-se, podemos arriscar, da profanação das instituições Ciência e Tecnologia. Profanar, no sentido dado por Agamben (2007), é retirar algo do seu templo sagrado, dessacralizar, desnaturalizar aquilo que estava naturalizado para o povo pela força sacra e torná-lo propriedade da humanidade.

Quando, por afinidade eletiva, definimos Walter Benjamin como principal referencial teórico para a compreensão e elaboração de processos de formação, é necessário apurar certos conceitos e termos que são típicos do pensamento ensaístico, constelar, fragmentado deste pensador. Segundo Barbosa, Catani e Moraes (2015), ao fazerem um estudo sobre os diferentes tipos de apropriação de Benjamin no campo educacional brasileiro, há três diferentes tendências: a apropriação incidental, caracterizada pela presença do autor nas referências ou em breves e rápidas citações de alguma obra; a apropriação conceitual tópica,

que inclui a utilização e citações ou alguns conceitos no intuito de substanciar algum argumento ou ponto de vista; e a apropriação do modo de trabalho, que denota uma tendência de os autores buscarem se aproximar do pensamento do autor, com a presença de conceitos, noções, argumentos com o intuito de trazer luz a certas problemáticas. No nosso caso, entendemos que os esforços estão centrados em uma apropriação do modo de trabalho de Benjamin, quando buscamos estruturar conceitualmente e no exercício prático da investigação os conceitos de experiência formativa, comunidade de experiência, narração e quando lançamos mão do método constelar para desenvolver as análises, o que é presente na obra de Benjamin e Adorno.

Ao insistirmos na formação no e pelo trabalho, em uma experiência formativa no contexto (e como parte) do trabalho docente, é importante mencionarmos que esta tese também tem o encargo de traçar compreensões sobre um conceito de trabalho em duas instâncias: o trabalho de formar professores e o trabalho do professor. Ambos desenvolvidos ou projetados a partir de um caminhar mais lento, um portar-se cuidadosamente diante do objeto e analisá-lo em minúcias, de se expor, se deixar envolver com o produto imaterial proveniente desta modalidade do trabalho, bem como com a concretude traduzida em seu processo de desenvolvimento. O processo de emancipação humana encontra aqui aquela velha esperança (e também a velha denúncia) de se efetivar pelo trabalho. Para tanto, esse trabalho deve, necessariamente, saber-se centrado na lógica de produção do capital, submetido a todas as formas de exploração e à expropriação do homem de sua lógica e de seus produtos, seu domínio, e buscar nesse terreno espinhoso desde o âmbito estético à ética do trabalho um novo pensar, uma nova configuração temporal, um espaço de efetivação. É no trabalho transformado, no fazer de outra forma, no expressar poetizado, imagético, que encontramos em Benjamin as possibilidades de viver experiências formativas.

O trabalho docente e de pesquisa como experiência formativa é o que buscamos construir. Anunciar suas possibilidades à revelia das forças produtivas que moldam o trabalho e o trabalhador ao seu gosto e em prol de sua manutenção é um dos desafios que se apresentam. Se a ciência e a tecnologia são forças produtivas na sociedade moderna, se estamos inebriados, encantados, como o seu poder gerador, se a racionalidade que alimenta o fazer científico e tecnológico também tem a astúcia de direcionar os quefazeres entre as pessoas e entre elas e a natureza, quais as possibilidades de as tornarmos problemáticas, de desmistificá-las em um processo educacional, de podermos ser porta-voz e produtores de anúncios no seio de uma cultura dominada, de uma sociedade administrada, senão por meio do desvelamento da sua dominação?

O “trabalho”, por sua vez, sempre foi determinado em termos estritamente capitalistas produtivistas e quase unicamente como fardo, desprovido do momento formativo do sujeito mediante sua interação com a sociedade e a natureza (MAAR, 2006, p.28).

Perfazemos um caminho que busca responder a questões afetas ao campo da subjetividade (o sujeito da experiência, o saber experiencial, esforços dos sujeitos em construir e manter um determinado espaço de formação, as manifestações subjetivas) e ao da objetividade (espaços de reconstrução da experiência, grupo de trabalho, pessoas mobilizadas a partir de uma racionalidade de trabalho direcionada para a experiência) para anunciar os meandros da formação pela experiência, da experiência formativa pelo trabalho, da reconstrução do trabalho do professor em suas formas e conteúdos. Forma-se um matiz de possibilidades quando se pensa em uma formação para a experiência, quando o subjetivo é visto com bons olhos, sem negar as condições concretas (materiais) de produção e reprodução da vida humana na sociedade atual.

É no movimento advindo das tensões entre o objetivo e o subjetivo, material e imaterial, que buscamos traçar um caminho reconstrutivo, tendo como desafio a profanação das aparentes contradições que tornam estanques e imobilizam o que deveria ser tomado a partir de uma lógica dialética que prevê o devir, o movimento proveniente da contradição, a historicização.

O empreendimento de entender (e construir) um espaço de formação de professores como lugar de reconstrução da experiência, como nicho de experiência do conhecimento, requer, especialmente pela coerência demandada pela adoção do referencial teórico benjaminiano, um olhar sobre os fragmentos da história que o pesquisador é capaz de captar no tempo e no contexto de escrita da tese, um juntar de cacos, um recontar a história, uma construção constelar a partir dos pontos luminosos que surgem ao serem evocadas as lembranças ou remexido o passado registrado pela técnica da gravação. A questão de pesquisa assume a figura da luneta, do óculo galileiano que permite maior aproximação àquilo que salta aos olhos, que se busca ligar, aos fracos pontos de luz faltantes. Tão fascinado quanto Galileu ao dizer dos anéis de Saturno, dos satélites de Júpiter ou das manchas solares deve estar o espírito do pesquisador que se encontra com seus registros e busca fazer os agrupamentos, construir sentidos, constituir o corpo de um trabalho científico. Obviamente que sem a pretensão de que o agrupamento das observações resulte em um *Sidereus Nuncius*, mas que o trabalho seja portador de anúncios e denúncias daqueles temas sobre os quais nos dedicamos a versar, permitindo ao leitor uma abertura para a constituição de novos olhares, novas constelações a partir dos pontos luminosos que porventura lhes saltem à vista durante

sua leitura.

Uma comunidade de experiência ganha corpo e se justifica a partir do seu contraste com as formas de trabalho vigentes numa sociedade administrada, industrializada. Se em um polo da contradição temos uma modalidade de trabalho docente que negligencia a teorização (LOUREIRO, 2007), se apoia na prática absolutizada, de outro, a partir da identificação dos seus fracassos, de suas causas e problemáticas (PUCCI, 2001) e perfazendo um caminho contrário ao da aversão à teoria, há um anunciar de um trabalho de natureza de cultivo, especialmente o cultivo da palavra. Seja a palavra que busca construir significados, a palavra de aconselhamento que dá pistas para a continuidade da história, a palavra compartilhada ou a palavra que é tradução de experiências de formação, experiências de docência. Entra também em confluência nessa modalidade de trabalho o cultivo do conhecer, do agir com respeito a produção de conhecimentos e a partir dela, do criar, do arriscar, do ensaiar, do experimentar.

A teorização benjaminiana sobre experiência teria essa potencialidade de distinguir uma educação baseada na transmissão de informação e outras fundamentadas na construção de saberes e valorização da sabedoria vinda da tradição. A fruição da arte e da literatura, ambas formas de narrativas, seria o campo de aparecimento do autêntico e da criação, elementos estes fundamentais quando se adota a noção de formação como espaço de transformação do sujeito, de realização, de invenção e poetização (BARBOSA; CATANI; MORAES, 2015, p.326).

Pensar a partir dos pares *saber-pensar*, *experiência-sentido*, como propõem Larrosa (2002) e Silva (2008), em oposição ao interesse dos pares *saber-fazer*, *como-fazer*, que constituem a tônica da educação e da profissionalização docente atual, é pensar a partir da insegurança, da instabilidade da prática educacional. Criar sentido sobre a educação e a formação é se arriscar em um campo que tradicionalmente tem se mostrado avesso à criação, que estanca sentidos predefinidos e constituídos nas instâncias místicas do sistema educacional, se valendo de uma linguagem esotérica e genérica como base unificadora do sentir e do refletir dos indivíduos envolvidos nesse contexto.

A formação não se constrói na pressa, na falta de tempo, no atropelamento do trabalho, tal como a lógica da eficiência parece nos ter feito acreditar que é possível. Quando Benjamin invoca o modelo do trabalho artesanal como espaço possibilitador de experiência e de suas narrações, ele está reivindicando o tempo do cultivo, a relação orgânica e demorada do sujeito com o objeto, o processo como um culto de evocação de lembranças e rememorações capazes de alocar a experiência na tradição das pessoas.

É histórica e culturalmente justificável requerermos das máquinas eficiência, que produzam com rapidez e perfeição aquilo para o que foram projetadas, ainda que seja

problemática a tomada da tecnologia apenas pelo seu viés teleológico. Mas é violento, bárbaro, sustentarmos esse mesmo modelo para o ser humano. Um processo educacional que se quer formativo deve estar a par sobre a que racionalidade responde, por quais diretrizes é guiado, a partir qual projeto de humanidade se orienta ou pretende construir. Ao assumirmos o diálogo com a Teoria Crítica da Sociedade, especialmente com Walter Benjamin, e emprendermos o exercício de trazer luz ao Ensino de Ciência e à formação de professores a partir de categorias importantes como a da experiência formativa, estamos anunciando que formar requer abertura, paixão, solidariedade, crítica imanente, constante autorreflexão, mas também estamos propondo a profanação das sacras instituições da ciência e da tecnologia, expondo-as em um método de desvelamento que se dá no processo educativo para a experiência, desde a educação de professores até as práticas em sala de aula, e encontramos nas Questões Sociocientíficas as possibilidades para esse empreendimento.

## Capítulo 1 **O** lugar da experiência na formação de professores: contribuições da teoria benjaminiana

---

Por favô, não mêxa aqui. / Que eu também não mexo aí, / Cante lá, que eu canto cá. /

Você teve indução, / Aprendeu munta ciência, / Mas das coisa do sertão / Não tem boa esperiença.

Patativa do Assaré

Benjamin já reconhecia o declínio da experiência e a sua pobreza nos primórdios do século XX. Não há a possibilidade histórica de situar uma instituição fundada na modernidade como espaço de formação cultural do sujeito por meio de experiências formativas em sentido pleno. Especialmente em uma sociedade capitalista. Por que, contudo, insistimos em nos remeter à construção benjaminiana da experiência para sustentar e analisar um grupo de formação continuada de professores no início do século XXI? Sem a intenção de reduzir o que se desenvolverá neste capítulo, mas já oferecendo a tônica de sua condução, trata-se, sobretudo, de uma esperança em possibilidades de sobrevivência à cultura.

Para estruturar o capítulo que se dedica a delinear o conceito de experiência, partimos dos seguintes questionamentos: Qual a natureza destas experiências? O que tem que existir em contextos formativos com valorização da experiência, no sentido benjaminiano? Em quais termos podemos falar da aproximação entre os postulados benjaminianos de formação humana e as contribuições teóricas sobre formação crítica de professores? O que se encontra no espaço escolar quando o pesquisador da Universidade ali chega? O que se pode alcançar?

Para tanto, será feito um exercício de exploração de algumas importantes obras de Walter Benjamin (1892-1940). Mitrovitch (2007) faz um estudo aprofundado de três obras para a conceituação de Experiência Formativa: *Experiência e Pobreza* (1933), *Sobre alguns temas em Baudelaire* (1939); *Sobre o conceito de história* (1940). Para além das três referidas obras, que também assumimos como básicas para o conhecimento do pensamento de Benjamin, entendemos que *O Narrador* (1936) e *Brinquedo e Brincadeira* (1928) também oferecem importantes elementos sobre a experiência, a sua narração, seus esfacelamentos e o desejo de retornar e reviver experiências profundas.

### 1.1 O conceito de experiência em Walter Benjamin

Na perspectiva do senso comum a palavra experiência possui algumas acepções bem marcadas. Um primeiro significado bastante recorrente é a experiência ligada ao avançar da idade. Assim, quanto mais velho, mais supõe-se que o sujeito é experiente, ou possui

experiência, entendendo-a como uma sapiência adquirida ao longo da vida, com os erros e acertos, as escolhas feitas, os sofrimentos e as alegrias.

Experiência ganha também um sentido daquilo que se adquire pela prática. De certa maneira atrelado ao sentido anterior, é muito comum a ideia de que é com a prática que se adquire experiência, com o tempo dedicado a ela, com a sua repetição, o seu fazer e seu refinamento. Não é de se estranhar, portanto, que o chamado conhecimento adquirido pela prática goza de respeito e legitimidade na nossa sociedade.

Outro significado corrente dado a palavra experiência é aquele ligado à experimentação científica. Um dos pilares fundantes da ciência moderna e o seu chamado método científico é a experimentação como fonte de informação, como aquisição de dados empíricos, a partir dos quais se pode desenvolver, por meio de deduções e pela lógica formal, generalizações, universalizações, e aceder a leis e teorias. Nesse sentido, a experiência reivindica toda a tradição empirista das ciências naturais e se difunde como método, como técnica.

Um significado mais simples e corriqueiro, por fim, é a experiência ligada àquilo que se passa, àquilo que acontece. Nesse sentido poderíamos dizer sem receios que a vida seria repleta de experiências, pois a vida moderna especialmente é alvejada de informações, de apelação pelas sensações, de profusão de acontecimentos. Porém, nos valendo da afirmação de Larrosa (2002) de que “a cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada os acontece” (p.21), faz-se necessário desenvolver um entendimento mais aguçado sobre esse acontecer, esse passar, qual é o sujeito da ação, quais são as condições históricas da existência desses acontecimentos e em quais termos requer-se diferenciações e aprofundamentos.

De qualquer maneira, pelo uso naturalizado e por tradições, a palavra experiência passa a englobar uma série de significados e atributos sobre os quais Walter Benjamin, pensador ligado à chamada Escola de Frankfurt, requereu especial atenção e dedicou boa parte dos seus textos fazendo diferenciações, destacando características e se valendo desta palavra que, com ele, se desnaturaliza e ganha um estado de importância ímpar. Mais que uma pura reivindicação terminológica, Benjamin resgata a experiência como categoria fundamental para a crítica à modernidade, à cultura e também como possibilidade de abertura para um novo pensar, um novo sentir e um novo expressar o mundo.

### **1.1.1 Experiência (*Erfahrung*), Vivência (*Erlebnis*) e o espírito da multidão**

O primeiro marco que julgamos importante inserir é a distinção entre vivência e

experiência. Larrosa (2002) o faz com uma simples e concisa diferenciação: a vivência seria “isso que passa”, mas nada acontece, e a experiência, “isso que me passa” e deixa marcas. O “me” indica o sujeito da experiência, a presença de uma pessoa que sente e tem condições de contar, e quando eu falo sobre aquilo que me passa, trata-se daquilo que deixa fissuras, que assinala a sua passagem. A experiência deixa marcas, feridas.

Na modernidade, as pessoas se tornaram lisas, em cuja superfície nada se fixa, a experiência não consegue nos ligar mais à nossa bagagem cultural, à nossa própria cultura. Apesar de exibirmos um acúmulo imenso de produção cultural, aquela ostentada como adornos, alegorias, Benjamin questiona “... qual o valor de todo o nosso patrimônio cultural, se a experiência não mais o vincula a nós?” (BENJAMIN, 2012, p. 124).

A experiência verdadeira (*Erfahrung*), para Benjamin, era alcançada nos tempos antes da industrialização, quando as pessoas se reuniam em rodas para contar histórias, deixar uma palavra de aconselhamento, uma parábola, quando o trabalho manual, o artesanato, permitia que se falasse sobre o trabalho, o homem não era expropriado daquilo que produzia e este produto era sua expressão. O conteúdo da conversa era muito familiar às pessoas. Tanto quem ouvia quanto quem falava estava disposto a fazê-lo e o fazia em uma conexão orgânica. Nesse sentido, podemos conceder à experiência aquela matéria que é transmitida pelos mais velhos aos mais jovens nas narrativas, nas parábolas que pretendiam deixar uma mensagem marcante, uma lição, um aconselhamento para a continuidade da história.

As possibilidades de experiências tanto individuais quanto de humanidade estão encontrando seu ocaso e, segundo Benjamin, é uma questão de honra e bom senso assumi-lo.

Porque nunca houve experiências mais radicalmente desmentidas que a experiência estratégica pela guerra de trincheiras, a experiência econômica pela inflação, a experiência do corpo pela fome, a experiência moral pelos governantes (BENJAMIN, 2012, p.124).

Hoje, em tempos de sofisticação da industrialização e do apogeu ideológico da técnica, as dificuldades de se alcançar essa experiência residem em diversos elementos, como aponta Larrosa (2002): a informação, a opinião, o excesso e a natureza do trabalho, a falta de tempo.

A questão problemática da informação reside na natureza dos textos midiáticos que são fragmentados, curtos e trazem informações de maneira que o seu conteúdo não se agrega à vida do leitor. Segundo Benjamin (1989), os princípios da informação jornalística são a novidade, a inteligibilidade e a falta de conexão entre uma notícia e outra. Parece que uma condição de existência do sujeito moderno é que ele seja um ávido consumidor de informação, de fatos aleatórios sobre diversas áreas do conhecimento. Nesse movimento, a

informação e seu estilo de jornalístico limita a imaginação do leitor, exclui as possibilidades de experiência na medida em que não se liga à sua tradição.

Estamos super, hiper, bem informados e, por isso, somos “obrigados” a dar opinião. É uma declaração de que temos acumulado fatos, colecionado informações. Não nos é dado, e também não reivindicamos, o direito de não ter uma opinião formada sobre tudo. Tão rápido e frenético quanto o ritmo da produção de informações é a cobrança por opiniões. Não há tempo para cultivo, para a dúvida, para o aprofundamento, para o ócio possibilitador de criação e, por isso, impõe-se como obstáculo à experiência.

Na mesma linha de pensamento, a falta de tempo também se apresenta como um obstáculo à experiência. Pelo fato de a experiência precisar ser cultivada, demandar tempo, espaço e possibilidade de criação, de evocação dos elementos da própria cultura, o fluxo vertiginoso da modernidade não possibilita tal cultivo. O tempo não é mais o das pessoas, um tempo descolado dos apelos da demarcação dos relógios, mas o avançar dos ponteiros exerce forte poder sobre os hábitos e a vida das pessoas, de modo que o cumprimento de prazos, a pontualidade, o estar em dia, o tempo contabilizado impera sobre um tempo que não obedece a esta linearidade, ao avanço das horas e os seus apelos.

No mesmo tom argumentativo, Maria Rita Kehl, em sua obra *O tempo e o cão: a atualidade das depressões*, traça um panorama sobre a relação do ser humano moderno com o tempo, sua submissão e adequação aos apelos do relógio. Partindo a máxima que o tempo é uma construção social, se baseia e perfaz um caminho semelhante ao de Benjamin ao buscar na poesia de Valéry e de Baudelaire e na psicanálise de Lacan e Freud fundamentos para a compreensão do tempo da pessoa, da duração e do tempo do relógio. Segundo a autora, “a temporalidade contemporânea, frequentemente vivida como pura pressa, atropela a duração necessária que caracteriza o momento de compreender, a qual não se define pela marcação abstrata dos relógios” (KEHL, 2009, p.119).

A partir de uma historietta extraída da obra de Lacan, Kehl (2009) distingue o tempo de ver, o tempo de compreender e o tempo de concluir. O tempo de ver e de concluir são instantâneos, enquanto o tempo de compreender possui uma duração, uma distância entre o desejo de alcançar algo e sua satisfação. Ocorre, porém, que os apelos do tempo na sociedade contemporânea estreita o tempo intermediário, de meditação, e não permite que ele seja preenchido pelo intento de satisfação do desejo. Diferente da pressa por conhecer algo, a velocidade da vida moderna diz respeito a passar rapidamente por algo.

O tempo vazio parece escandaloso, não se sabe com o que preenchê-lo, soa a perda de tempo de uma vida que parece não render. Daí que, em vez de haver um preenchimento do

tempo e a percepção dele como tempo de possibilidade, o sujeito moderno se sucumbe a ele, o que gera um panorama de patologias da mente. A vida escolar não foge à regra de padecimento ao tempo objetivado, esvaziado, e as pessoas que a compõem sucumbem das patologias da pressa e da falta de sentido.

Outro obstáculo à experiência apresentado por Larrosa (2002) é o excesso de trabalho. A natureza proletarizada do trabalho fabril, mecanizado, não agrega o sujeito a ele, aos seus produtos e está muito aquém de qualquer possibilidade de prazer. O trabalho mecanizado expropria o homem de uma prática total, da experiência *da* e *na* prática. É uma ocupação esvaziada de conteúdo onde aqueles que estão adaptados à automatização implicada por essa estrutura do trabalho também estão sujeitos a uma expressão automática suscitada como reação ao choque da sequência de materiais vindos pela linha de produção.

O que temos de resultante é um sujeito maníaco, agitado, de olhar e audição saturados, sem tempo, sem predisposição em experimentar, admirar, apreciar em pequenas proporções, na lentidão do cultivo, com o espírito passivo ao novo, sem ter que julgar, opinar, se contrapor, tecer tratados sobre as coisas simples. O sujeito moderno, orientado pela racionalidade instrumental, que se constitui em tempos de reprodutibilidade técnica, de indústria cultural, de produção em massa, perdeu o acesso à aura das coisas, porque ele já não tem capacidade de aceder a elas pela experiência e porque elas mesmas perderam a sua aura, sua genuinidade, desde a idealização, até a produção, exibição e consumo.

A cultura, influenciada dialeticamente pelo mundo do trabalho, vai se constituindo fragmentada, órfã da contribuição consciente e engajada dos seus representantes. A modernidade, assim, vai traçando um cenário no qual não é permitido pensar de forma imagética, poética, histórica, ensaiar entendimentos científicos, não saber dar recado sobre tudo, cultivar o ócio, conceber um tempo livre que não seja somente o momento de não-trabalho.

Retomando o conceito de experiência (*Erfahrung*), temos, a partir da análise da obra de Baudelaire, com destaque no sujeito no cenário da experiência, a multidão e o choque como categorias fundamentais para a crítica à modernidade e à cultura. Uma condição da modernidade é o espírito da multidão. Tendo como cenário a Paris cosmopolita da obra de Baudelaire, Benjamin analisa a essência do comportamento moderno e os obstáculos à experiência.

O espírito da multidão é aquele composto por um mar de pessoas que agem freneticamente como robôs, como autômatos, sem conexão umas com as outras, alienadas da sua própria condição automatizada. As pessoas que estão imersas nessa multidão, respondem

àquilo que Benjamin denominou como *spleen*, uma melancolia composta pelo império do tédio, de uma indiferença que também pode ser entendida como espera. Um esbarrão que porventura ocorra nesse fluxo se dá em forma de choque na multidão, um momento de vivência (*Erlebnis*), algo passageiro, apreendido pela consciência e resguardado na memória com os devidos bloqueios aos estímulos.

Assim, a consciência desempenha sua função de proteção aos estímulos que, por sua vez, permite a atenuação dos choques, no caso de haver uma reflexão sobre as fontes dos estímulos, o choque se converte em vivência.

O fato de o choque ser assim amortecido e aparado pelo consciente emprestaria ao evento que o provoca o caráter de experiência vivida no sentido estrito. E, incorporando imediatamente este evento ao acervo de lembranças conscientes, o tornaria estéril para a experiência poética (BENJAMIN, 1989, p.110).

A vivência pelo choque é a possibilidade de experiência em sentido estrito para um sujeito imerso na multidão. O caminhante não exposto, não aberto, não propenso àquilo que se passa para além das fantasmagorias nas vitrines e dos letreiros dificilmente capta pelos sentidos os apelos da multidão. A onipresença da técnica, dos estímulos midiáticos, das normas de trânsito torna o caminhante um sujeito saturado de informações visuais e a consciência cumpre o papel de amortecer tais estímulos como um modo de preservação. O choque, uma ação de interrupção do fluxo vertiginoso da multidão, também é bloqueado para os apáticos caminhantes inebriados e encantados. A experiência reside não na incorporação do choque pela consciência, mas na reflexão, na pausa, no atendimento ao chamado externo a interromper a vertigem e se permitir ser tocado, ferido, em o sujeito deixar-se ser um território de passagem.

Quanto maior é a participação do choque em cada uma das impressões, tanto mais constante deve ser a presença do consciente no interesse em proteger contra os estímulos; quanto maior for o êxito com que ele operar, tanto menos essas impressões serão incorporadas à experiência, e tanto mais corresponderão ao conceito de vivência (BENJAMIN, 1989, p.111).

No texto *Spleen*, em *As Flores do Mal*, Baudelaire apresenta o sujeito apático, inerte, blindado, em cuja superfície nada parece se fixar. Este sujeito é dominado pelo tédio e pela indiferença, percebe as reivindicações do mundo, mas não se sente impelido a atendê-las.

Nada iguala o arrastar-se dos trôpegos dias,  
Quando, sob o rigor das brancas invernias,  
O tédio, taciturno exílio da vontade,  
Assume as proporções da própria eternidade. (BAUDELAIRE, 1985, p.293)

Ou, ainda,

Sou como o rei sombrio de um país chuvoso,  
 Rico, mas incapaz, moço e no entanto idoso,  
 Que, desprezando do vassalo a cortesia,  
 Entre seus cães e os outros bichos se entedia (BAUDELAIRE, 1985, p.295)

O sujeito do *spleen* se vê dificultado de aceder a uma experiência verdadeira, pois ante tudo o que se passa e, muitas vezes, com o intuito de estimulá-lo, nada lhe apraz. O que é afeito ao *spleen*, segundo Benjamin (1989), é a melancolia, uma apatia que “anula o interesse e a receptividade” (p.103), tal como os fragmentos acima podem traduzir. Porém, segundo Benjamin, no *spleen* o tempo está objetivado e a percepção se encontra fortemente aguçada. Trata-se de um tempo do sujeito que carece de história. A melancolia é compreendida assim mais como um estado de espera do que como uma imobilidade absoluta.

A experiência poética de Baudelaire, no entendimento de Benjamin, é composta de uma lucidez sobre a indiferença do homem moderno, porém a toma como o estado das coisas, dirige-se a ela e inclui na sua composição esses elementos da modernidade, da cidade cosmopolita, da multidão. Trata-se de uma “emancipação com respeito às vivências” (p.110). A experiência de Baudelaire está imersa na multidão cosmopolita de Paris ainda que, segundo Benjamin (1989), ele não descreve nem a cidade e nem a multidão, ambos se fundem e compõem o sentimento de choque do poeta, ou seja, é elemento partícipe de sua composição, o sentimento de multidão. “A massa era o véu agitado através do qual Baudelaire via Paris” (BENJAMIN, 1989, p.117).

Em diferentes experiências poéticas as impressões sobre a multidão se diferem em relação ao sujeito que narra. Benjamin se vale de diferentes figuras citadinas para delinear a relação do sujeito com a multidão: o *flâneur*, de Baudelaire, o observador de Poe e o homem privado, de Hoffmann. O *flâneur*, que tem hábito mais tranquilo, não representa a multidão tal como Benjamin a concebe, na qual esta tranquilidade foi substituída por um hábito maníaco; o observador de Poe, do poema *El hombre de la multitud*, observa a multidão através dos vidros de um local público e se deixa levar pelo vórtice da multidão, pela fantasia gerada pelos movimentos das pessoas que se intensificava com o anoitecer; e o homem privado, por sua vez, tal como o “primo” observador em Hoffmann, na poesia *A janela de esquina do primo*, que é paralítico, estático, observador distanciado, se encontra sobre a multidão.

A partir de Ribeiro (1994) podemos entender a figura do *flâneur* resgatada por Benjamin como um arquétipo representativo da experiência esvaziada na modernidade. Imerso na fantasmagoria da grande metrópole o *flâneur* tem o olhar saturado, invadido pelas

vitruines, publicidades, propagandas, moda, todo o fetichismo da sociedade do consumo ao gosto da indústria cultural. “o *flâneur* não apenas procura abrigo na multidão, mas também prazer visual da multidão e da loja” (KANG, 2009, p.232), carrega consigo, porém, uma marca de ambivalência: a capacidade de encontrar sentido, de aceder à experiência, pela sua disponibilidade para a explosão de sentido, mesmo mergulhado no caos.

Se, em Poe, os passantes lançam olhares ainda aparentemente despropositados em todas as direções, os pedestres modernos são obrigados a fazê-lo para se orientar pelos sinais de trânsito. A técnica submeteu, assim, o sistema sensorial a um treinamento de natureza complexa (BENJAMIN, 1989, p.125).

Benjamin se vale das considerações de Poe sobre a multidão e compara o seu caráter de absurda uniformidade dada por este autor à comparação feita por Marx entre o trabalho artesanal, que mantém uma conexão entre o trabalhador e os momentos de trabalho, e o trabalho industrial, em que o trabalhador condiciona seus movimentos conforme a demanda e estrutura do maquinário, ou seja, o trabalhador não se utiliza das condições de trabalho, mas esta se utiliza do trabalhador. De um lado tem-se o trabalho do obreiro impermeável à experiência, que passa por um adestramento, por não serem especializados, e de outro, o protagonismo do exercício no trabalho manual. Assim eram os caminhantes da multidão descritos por Poe: automáticos nas suas expressões e despertados apenas pelo choque, como quando porventura ocorriam nas calçadas esbarrões que faziam as pessoas se cumprimentarem de maneira exaltada.

Recorremos também a um paralelo feito entre o recomeço como ideia regulativa e a lei da repetição para definirmos outro aspecto da experiência no trabalho. Tanto no jogo quanto no trabalho assalariado, pontua Benjamin (1989), prevalece o recomeço como ideia regulativa. Em ambos os casos, os jogadores e os trabalhadores não têm a chance de terminar o que começou, no sentido total da prática. A regularidade está no recomeço de momentos fragmentados e isolados da prática. A lei da repetição, por outro lado, conforme apresentado no ensaio *Brinquedo e Brincadeira* (BENJAMIN, 2012b), é a essência da brincadeira infantil. Trata-se, no mundo da criança, de uma repetição que permite o gozo do novo, não uma prática reiterada e enfadonha, mas um retorno à fonte original do prazer antes suscitado. Vale ressaltar que “[...] toda experiência profunda deseja, insaciavelmente, até o fim de todas as coisas, repetição e retorno, restauração de uma situação original, que foi seu ponto de partida” (BENJAMIN, 2012, p.271). Em outras palavras, enquanto a estrutura do trabalho industrial se regula pelo recomeço constante e, por isso, há sempre algo inacabado afigurando uma desconexão com a completude da prática produtiva, tal como as atividades setorizadas nas

esteiras fabris podem muito bem simbolizar, um contexto de experiência verdadeira impulsiona o sujeito ao querer novamente, a viver a inteireza daquilo que foi experienciado desde a sua origem. Trata-se, assim, de duas modalidades de experiência: uma inverídica, de desconexão do sujeito com a prática total, e outra de conexão profunda que conduz à repetição, à busca constante pela fonte do prazer suscitado pela experiência.

A brincadeira, em sentido amplo, está atrelada à representação, “a essência da representação, como da brincadeira, não é 'fazer como se', mas 'fazer sempre de novo’” (BENJAMIN, 2012, p.271).

Ele [Baudelaire] determinou o preço que é preciso pagar para adquirir a sensação do moderno: a desintegração da aura na vivência do choque. A convivência com esta destruição lhe saiu cara (BENJAMIN, 1989, p.145).

Lima e Magalhães (2010), na ordem da discussão do declínio da experiência na modernidade, encontram na cidade moderna “a predominância de uma atitude de desorientação graças ao caráter fragmentado das impressões” (p.153). O choque implicado pela profusão de impressões sensoriais favorece a experiência inautêntica, ou vivência, que se constitui em percepções descontínuas, fragmentadas de um cenário saturado de produtos e formas esvaziadas de significados, sem aura, típicos de uma era de reprodutibilidade técnica e do império da indústria cultural. No espírito da multidão o confronto isola, orientados pelos sinais de trânsito, placas e letreiros, os movimentos tornam-se mecânicos, imprimindo à multidão uma uniformidade de gestos e comportamento. O *flâneur* é o ser saturado dessas informações.

A dinâmica do choque, do confronto com os ritmos da grande cidade e, essencialmente, do embate com a massa, perturba os padrões familiares de percepção e transforma radicalmente a estrutura da experiência, produzindo a fragmentação da subjectividade moderna (RIBEIRO, 1994, p.16).

A experiência autêntica que requer reflexão, vinculação à memória pessoal, encontra sua contraposição no cenário cosmopolita, na disposição pessoal regida pelo *spleen*. Kang (2009) propõe um interessante paralelo entre o *flâneur* e a figura do colecionador. Enquanto o *flâneur* é o sujeito da experiência visual, da contemplação, que encontra prazer visual nas vitrines das lojas e na multidão, o colecionador é o sujeito da experiência tátil, da apropriação, que despe o objeto de seu caráter de mercadoria, de fantasmagoria, ao se aproximar e tomar posse dele. Com o colecionador, o valor de exibição cede lugar ao valor de uso.

A experiência da aura se baseia, portanto, na transferência de uma forma de reação comum na sociedade humana à relação do inanimado ou da natureza com o homem. Quem é visto, ou acredita estar sendo visto, revida o olhar. Perceber a aura de uma coisa significa investi-la do poder de revidar o olhar. Os achados da *mémoire involontaire* confirmam isso (BENJAMIN, 1989,

p.139-140).

Benjamin se remete à tentativa da filosofia do fim do século XIX de dizer sobre a “verdadeira” experiência, esta contrária à experiência que se sedimenta na existência controlada e desnaturalizada das massas controladas, na vida administrada.

Na verdade, a experiência é matéria da tradição, tanto na vida privada quanto na coletiva. Forma-se menos com dados isolados e rigorosamente fixados na memória, do que com dados acumulados, e com frequência inconscientes, que fluem à memória (BENJAMIN, 1989, p.105).

Sobre a relação entre a memória, as lembranças e a experiência, é importante pontuar que a experiência se constitui da matéria da tradição, daquilo que se pode evocar, rememorar, pronunciar, que se constitui historicamente e compõe a cultura. Benjamin se vale das contribuições de Freud para compreender o papel desempenhado pela consciência no controle dos estímulos e o acesso à memória como colaborador ou dificultador de experiências. Um sujeito na multidão, um solitário observador, um observador distante experimentam os estímulos proporcionados pelo *spleen* ou pelos apelos das grandes cidades de formas distintas. Uma interessante expressão analisada por Benjamin pode ajudar a esclarecer essa relação entre a linguagem, aquilo que se expressa, o seu conteúdo, os elementos mobilizados pela lembrança e a experiência expressa.

A adorável Primavera perdeu o seu cheiro!

(Le Printemps adorable a perdu son odeur!)

A análise benjaminiana deste verso de *Les fleurs du mal*, de Baudelaire, aponta aspectos interessantes: o verbo “perdeu” (*perdu*) é a expressão da experiência na qual se participou em um tempo passado, o “cheiro” (*odeur*) remete à lembrança involuntária, ou memória involuntária, uma impressão sensível que flui da lembrança e o tom inconsolável expressado na frase remete ao fato de não poder haver mais essa experiência. E aí está a essência do desalento.

A memória voluntária é aquela que atende aos apelos da atenção e é acessada com um esforço deliberado e consciente, transmite informações sobre o passado, mas não conserva em si os seus traços, suas marcas.

A memória involuntária, por outro lado, tem como componente aquilo que não foi expressamente vivenciado, o que é acessado sem uma deliberação consciente. Assim como alguns gestos, cheiros e sabores podem remeter a sensações, momentos, relicários guardados na memória e que surgem com seus elementos constitutivos preservados. A memória involuntária rompe com a contagem do tempo do relógio, do calendário, pode saltar dez anos e fazer afluir uma lembrança tão viva como se esses anos não separassem o agora e o

ocorrido. Por exemplo, quando sentido o cheiro de fumaça de um fogão a lenha, nós que somos de cultura camponesa, saltamos, a revelia dos apelos do tempo contado no relógio, décadas e revivemos episódios com uma força que a memória voluntária não alcança, com traços mnemônicos distintos, com a sensação viva, quase corpórea. Na memória voluntária, a consciência barra os estímulos. Um esbarrão na multidão, por exemplo, implica a função da consciência em entender e bloquear os estímulos. É um alerta, de qualquer maneira, que gera reflexão e produz vivência.

Se chamamos de aura às imagens que, sediadas na *mémoire involontaire*, tendem a se agrupar em torno de um objeto de percepção, então esta aura em torno do objeto corresponde à própria experiência que se cristaliza em um objeto de uso sob a forma de exercício (BENJAMIN, 1989, p.137).

A industrialização e os subterfúgios para a ampliação da memória voluntária, da lembrança, tem contribuído para a atrofia do exercício. A crítica de Benjamin com o ocaso da experiência no contexto da técnica, da mecanização do trabalho, perpassa também pelo uso de artefatos tecnológicos que tem facilitado e agilizado a vida humana à custas do sacrifício da rememoração, em prol de um exercício mecânico que pouco tende a permitir momentos de acessos às memórias involuntárias.

A evocação coletiva de elementos constituintes da tradição também é sacrificada: “Onde há experiência no sentido estrito do termo, entram em conjunção na memória, certos conteúdos do passado individual com os outros do passado coletivo” (BENJAMIN, 1989, p.107). A experiência também tem um caráter de culto. Quando as pessoas se reúnem para rememorar seus elementos culturais, reavivar antigos festejos, contar causos, resgatar histórias, lendas, costumes e prosas, entram em confluência elementos da memória voluntária e da involuntária. Na medida em que o culto vai perdendo sua nitidez na prática social na modernidade, as condições de se cultivar a experiência também se diluem, como também é dificultada a ligação do ser humano com a sua tradição.

### **1.1.2 A tomada do tempo do agora: o acionar do freio de mão da historiografia clássica e o caminho para a redenção**

A diminuição da possibilidade de incorporar nos interesses interiores do homem a sua experiência está ligada à falta de autoridade do homem moderno em construir sua história, em assenhorar-se de sua tradição, em ser autor. Nessa história desassistida de tradição encontra-se a falta de memória, de lembranças, de rememoração das experiências. Se nada se liga ao sujeito moderno é que a racionalidade instrumental entremeou nos seus fazeres, no sentir, nas relações com a natureza, de modo que o que foge ao controle, às regras preestabelecidas, à

generalização é visto com maus olhos. O sujeito cartesiano é o arquétipo do sujeito da experiência na modernidade.

No palco desta modernidade que assiste o ocaso da experiência, a pobreza em experiências da humanidade, para além da pobreza em experiências privadas, pontua Benjamin (2012), impele o surgimento dos criadores implacáveis, os bárbaros, em uma aceção positiva deste conceito, que se configura naqueles que possuem desilusão radical com a época e uma fidelidade sem reservas a ela. Estão direcionados a seguirem para frente e contentam-se com o pouco do presente e constroem a partir da tábula rasa, do pouco, do escasso. Einstein e Descartes, nas ciências, e Paul Klee, nas artes, são exemplos de construtores implacáveis que, a partir de uma atitude de começar do começo, construíram um novo olhar sobre o objeto, o conhecimento. Em geral, estes construtores, dotados de uma postura radical de rejeição aos adornos e austeridades de uma cultura constituída pelas imagens de um passado silenciado, tomam nos braços o contemporâneo nu “deitado como um recém-nascido nas fraldas sujas da nossa época” (BENJAMIN, 2012, p.125).

Para além destes construtores que são raros e surgem a partir de uma postura radical, Benjamin alerta, entretanto, que os homens não aspiram a novas experiências. A experiência está sim sendo subtraída e se tornando pobre. Resultante disso, temos uma humanidade que quer se esquivar de qualquer experiência e ostentar sua pobreza para o mundo. Não se pode chamá-la estritamente de obtusa, pois, no seu orgulho em devorar “cultura” e o próprio ser humano reificado, se deleita prodigiosa, saciada, exausta, como quem cumpriu um dever-ser que reside nos sonhos e que a impulsiona a seguir.

Nas teses *Sobre o Conceito de História*, Benjamin oferece uma ampla possibilidade de debate para que se repense o ser humano *frente a* história e o ser humano *da e na* história. Isto se revela na medida em que Benjamin tece crítica à concepção de história cumulativa, linear, orientada por um ideário de progresso e o espírito que se instaura de empatia com os vencedores e silenciamento dos vencidos. Nesse sentido, o autor, ao discorrer críticas, faz apelos ao materialismo histórico, destacando suas responsabilidades e seu papel na constituição dessa história, tarefa que se traduz na metáfora de “escovar a história a contrapelo”(BENJAMIN, 2012c).

Nesse sentido, Benjamin alerta para que o materialismo histórico esteja na condução do jogo e deve sempre ganhar, tendo como guia a teologia. As categorias teológicas estão presentes na obra de Benjamin e nas teses *Sobre o Conceito de História* a articulação entre materialismo histórico e teologia estão mais explícitas. Esta junção não encontra um campo de aceitação confortável entre os seus estudiosos e tampouco entre os seus correspondentes

contemporâneos, como Adorno, porém esta foi a via de passagem do idealismo para o materialismo assumido por Benjamin e que se concretiza nas teses sobre o conceito de história. Gagnebin (1999), porém, desenvolve uma esclarecedora discussão do papel da teologia e do messianismo no pensamento de Walter Benjamin:

[...] um pouco mais de teologia poderia ajudar as forças de esquerda a se livrar de suas funestas tendências a reconstruir uma religião – entendida ali no sentido restrito de sistema de crenças fundamentado na certeza de um sentido desde já dado e assegurado, ao passo que há pelo menos 49 graus de sentido (p.201).

Segundo a filosofia judaica, as escrituras nunca devem ser entendidas e fechadas em apenas um sentido. O uso do 49 como número místico traduz a tarefa ilimitada de interpretação e aprofundamento em um texto e em Benjamin representa o entendimento de que “a crítica materialista não tem meios de se manifestar uma verdade definitiva sobre um texto e seu autor. Além do mais, um procedimento assim possibilita uma liberdade de descobrir novos e então ignorados sentidos” (PRESSLER, 2006, p.161).

O conceito de redenção se constitui a partir desse hibridismo. Com a incumbência de destruir e dissolver para se libertar, a humanidade deve buscar sua redenção vasculhando no presente as marcas de um passado que não se cumpriu, as vozes dos vencidos que jazem nos subterrâneos da história contada. O que obstaculiza o alcance da redenção é o sopro violento do inexorável progresso que não permite a pausa, a tomada da história em suas minúcias, aliado a uma história burguesa que traduz o passar do tempo como um continuum linear, cumulativo.

Logo na primeira tese Benjamin deixa explícito seu posicionamento de que a teologia, representada figurativamente por anão sábio, pequeno e feio, é quem guia as jogadas do materialismo histórico, representado por um fantoche bem adornado que conduz o jogo e que deve sempre ganhar. Quem deve se mostrar no curso da história é o materialismo histórico e quem guia cada lance do jogo é a teologia, que por ser pequena e feia, não se mostra. Ao longo de todo o texto Benjamin (2012c) reivindica uma postura que seria coerente ao materialista histórico, ao historiador comprometido com os vencidos. Segundo ele, o materialista histórico sabe que o apelo dirigido pelo passado às gerações atuais não pode ser rejeitado, deve ficar atento à transformação da história dos vencidos cujo passado quer “dirigir-se para o sol que se levanta no céu da história” (p.243), ter a clareza de que o conformismo quer se apossar da tradição e, portanto, deve arrancá-la dessa ameaça, que articular o passado significa apropriar de uma recordação que relampeja no sujeito histórico no momento de perigo, sendo este perigo o de “entregar-se às classes dominantes, como seu

instrumento” (p.243), deve romper com a empatia com a história dos vencedores, a conhecida empatia burguesa com os dominadores, que são os que desfilam em cortejo os seus despojos, os bens e documentos culturais que são frutos de horrores, fazer do passado uma experiência única, na contrapartida do historicismo clássico que “apresenta a imagem 'eterna' do passado” (p.250). Para tanto, o materialista histórico tem como tarefa escovar a história a contrapelo e, com sua força, explodir o continuum da história.

A história universal não tem qualquer armação teórica. Seu procedimento é aditivo: ela utiliza a massa dos fatos, para com eles preencher o tempo homogêneo e vazio. A historiografia materialista, por outro lado, tem em sua base um princípio construtivo (BENJAMIN, 2012b, p.251).

Benjamin prima pela construção da história a partir do “tempo do agora”, ou *Jetztzeit*, como um apelo a não se erigir uma história do progresso, cumulativa, dos vencedores, tal como o faz o historicismo clássico. Mas sim buscar no passado cada clamor, cada sonho interrompido pelos vencedores, e constituir esse tempo do agora. Nada do passado se subtrai. Também não se trata de contar a história dos vencedores ostentada por eles mesmos, como em cortejos adornados desde muito tempo. Apela-se sim pelo desvelamento de uma realidade concreta composta de um passado que não é contado pela historiografia clássica. Mais que desvelar, dirige-se um apelo ao materialista histórico de explodir este *continuum* da história burguesa e se divorciar do espírito predominante de empatia com os vencedores.

Nesta tônica, o tempo do agora é o momento único que, a partir dos ecos que soam do passado, é o tempo privilegiado para a edificação de um projeto de aconselhamento para a continuidade da história.

O que podemos anunciar a partir desta reivindicação é que o tempo da formação é agora. À revelia de toda a deformação cultural, todas as impossibilidades de experiência verdadeira na modernidade, o tempo do agora é o momento de atuação seja do materialista histórico dialético, seja do historiador comprometido com a voz dos vencidos, seja dos construtores implacáveis que buscam erigir anúncios a partir da escassez de possibilidades em qualquer área do conhecimento. Trabalhar para um futuro, esvaziando-se a intenção formativa e a esperança no hoje, é como se as possibilidades de experiência no presente fossem anuladas em prol de uma profecia, ou que o presente fosse somente uma passagem para a verdadeira redenção da humanidade que se encontra no futuro. Temos o direito de ser educados no presente, sermos professores no presente. Uma educação para o agora não é uma educação imediatista, que incorpora o fluxo da modernidade, mas que o seu público se sinta plenamente participante daquilo que está ocorrendo no momento. Diferentemente, porém, do discurso corrente de que o processo educativo básico é algo pelo qual o sujeito tem que passar

para alcançar uma realização, um sonho, algo reservado em algum lugar do futuro.

Por que os conteúdos e as finalidades da educação escolar não podem fazer sentido para professores e aluno no agora? Por que a educação não é feita para o agora? O tempo do agora em Benjamin é um chamado para aqueles que estão comprometidos, aqueles que querem se engajar na criação do novo, ciente de que o fará a partir do pouco. O presente, vale lembrar, é uma composição resultante de um passado, de uma história de ruínas, destruição e lacunas não atendidas pelo contar da historiografia clássica. O presente é como é porque o construímos sobre os escombros do passado e não olhamos essas fissuras, pois somos constantemente impelidos a seguir.

## **1.2 Reconstrução do conceito de comunidade de experiência e o lugar da experiência na formação de professores**

A escola traduz o espírito da multidão na medida em que os participantes deste espaço não se comunicam, não se “esbarram”, se veem imersos no tédio, saturado das fantasmagorias sistêmicas, do excesso de normas, conteúdos desassistidos de história, valores e quefazeres fragmentados.

A questão curricular carrega consigo certa similaridade à natureza da informação: a semelhança reside em que o esvaziamento dos conteúdos e o excesso de demandas, de deliberações, de desalinhamento de discursos no currículo vivido nas escolas impedem que alunos e professores vivam experiências. A lógica do trabalho industrial e o espírito da multidão são a tradução da vida do professor.

...“elaborar uma concepção de educação voltada para a transmissão de uma mensagem socializadora, a partir da qual cada um poderia encontrar seu lugar na sociedade” (MITROVITCH, 2007, p.117) implica que uma educação para a experiência benjaminiana é essencialmente coletiva, na qual homens e mulheres se engajam na construção da história a partir da tomada nos braços o contemporâneo nu, caótico e dos escombros do passado. Essas experiências são apreendidas a partir dos choques do sujeito imerso na multidão que configura os matizes da paisagem urbana, das narrações constitutivas do presente e apresentadoras dos sentidos produzidos pelo sujeito, de construir a verdade no movimento de expressá-la, mesmo com as limitações da linguagem e dos conceitos frente ao que se percebe e experiencia.

Apropriar-se da própria experiência (ou da experiência coletiva) não é algo natural ou espontâneo, mas é na espontaneidade que se abrem as possibilidades de as memórias involuntárias se manifestarem, de os elementos da tradição serem evocados, para a composição da experiência. Sua narração também deve ser despojada de uma obrigatoriedade

explicativa. É muito mais construtiva e anunciadora.

O sujeito da experiência é um sujeito exposto. Não tem amarras pra colocar à mesa os anseios, os pensamentos, os desejos, as inseguranças. Segundo Larrosa (2002), a exposição, diferentemente de proposição, imposição, posição, é a exteriorização da posição. Porém só conseguimos fazer isso em um espaço seguro. Narramos com segurança, abertura e exposição quando estamos seguros de que há alguém capaz de ouvir o conteúdo da narração. Só falamos abertamente quando sabemos ter ouvintes preparados e um contexto para a aderência. E essa cumplicidade é fundamental para se construir amálgama social.

Já que a tradição não pôde se encarregar de manter amalgamada à cultura a prática de uma narrativa orgânica e a experiência verdadeira, cabe a nós, no tempo do agora, construirmos esses sentidos, nos expormos, explodirmos o continuum da história e anunciar novas possibilidades. Cumpre a nós, àqueles que nos dispomos à abertura e à construção implacável, anunciar um novo sentir, um novo querer, um apaixonar-se pelo outro, um amor radical e transformador. E isso não é uma tarefa pro futuro ou uma postura profética, mas se trata da própria construção do tempo do agora a partir das ruínas, do escombros de concretos históricos e culturais do passado abafados em nome do progresso.

Buscando subsídios para estabelecer um diálogo entre a ideia de comunidade de experiência mencionada no prefácio feito por Jeanne Marie Gagnebin ao primeiro volume das Obras Escolhidas dedicadas a Walter Benjamin, encontramos em alguns autores com os quais nos alinhamos e julgamos pertinentes estreitar o diálogo para fortalecer esta construção. Gagnebin (2012) pontua que “a experiência transmitida pelo relato deve ser comum ao narrador e ao ouvinte. Pressupõe, portanto, uma comunidade de vida e de discurso” (p.10) e, ainda, “a comunidade de experiência funda a dimensão prática da narrativa tradicional” (p.11). Ambas as passagens nas quais a autora se vale do conceito de comunidade experiência estão intimamente ligadas às condições para a experiência. Temos, assim, uma ideia de comunidade que abarca o sentido de pertencimento, de relação orgânica com o que se produz e o que se diz. Neste caso, narradores e ouvintes se encontram, mãos e vozes se conciliam em concretizar e traduzir a matéria do trabalho, há uma relação orgânica entre as pessoas e suas práticas. O sentido prático que Gagnebin resgata de Benjamin tem relação com a sapiência, o aconselhamento para a continuidade da história, a transmissão de ensinamentos por meio da narração no sentido de resgatar memórias, sustentar a tradição e assegurar-se do sentido da história em construção.

Nas chamadas perspectivas críticas de educação que nos sustentamos para justificar o esforço em constituir uma comunidade de experiência na formação de professores. Segundo

Duarte (2010), são aquelas que necessariamente estabelecem críticas e práticas de resistência e transformação do sistema hegemônico. Para Saviani (2013) o que traduz o sentido crítico da pedagogia é a clareza das ambiguidades presentes em uma sociedade contraditória, dos determinantes sociais da educação e do compromisso do educador diante deste enredo com o desvelamento e a definição das direções que a educação deve tomar. No nosso caso, buscamos estabelecer processos por meio dos quais os professores possam ter experiências formativas, profundas, orgânicas, significativas, marcantes, entendendo este esforço como um movimento contra-hegemônico, resistente, anunciador de possibilidades de formação e configurações do trabalho que diferem do que está estabelecido.

Direcionando o debate especificamente para a formação de professores, temos em Jose Contreras a discussão da ideia de autonomia do professor que é tratada em uma esfera pessoal, coletiva e profissional. Contreras (2002) desenvolve uma discussão acerca dos modelos da prática profissional a partir de três tendências: o modelo do especialista técnico, o profissional reflexivo e o intelectual crítico. Baseando-se em clássicos pensadores da profissão docente como, Shön, Zeichner, Stenhouse, Pearson, McCarty, entre outros, Contreras apresenta suas concepções buscando se aprofundar na natureza do trabalho docente, finalidades e pretensões dos processos formativos, fundamentos epistemológicos que guiam a concepção de formação.

Nesse sentido, o modelo do professor como especialista técnico versa sobre uma compreensão da profissionalidade baseada em uma racionalidade técnica instrumental, na qual o enfrentamento e soluções para problemas de ordem educacional são baseados na aplicação e uso de técnicas e conhecimentos teóricos previamente disponíveis e advindos da pesquisa. A figura do *expert* tem papel importante neste modelo. Os fenômenos são interpretados sob uma relação de causa e efeito e as consequências são de ordem técnica, ou seja, a solução está enquadrada em uma ideia de melhor utilização de técnicas aplicadas, uma vez que se compreende que o que ocorre no contexto educativo possui uma linearidade, uma previsibilidade e demanda controle destas variáveis para melhor lograr resultados satisfatórios. Não se trata de uma prática criativa, nem há espaço para o profissional ocupar-se de situações que surjam que estejam fora do escopo definido e enquadrado, isto é, ele deve ocupar-se com o que tecnicamente compete à sua categoria. O profissional como *expert* técnico não seria capaz de se envolver em um contexto que exige espontaneidade, criação, imprevisibilidade, diversidade e tampouco lidar com questões de ordem moral, por exemplo, pois este tipo de problemática não prevê técnicas bem estruturadas para a sua resolução.

O profissional reflexivo, por sua vez, transita em um contexto no qual se reconhece a

limitação da técnica para resolver problemas de ordem mais ampla, mais plural. Baseando-se em trabalhos de Schön, Contreras apresenta as ideias de “conhecimento na ação” e “reflexão na ação” que parte de uma valorização da questão da experiência profissional como fonte de conhecimento e orientadora das ações, isto é, orienta as modificações da prática de acordo com os interesses próprios de mudança ou acepções advindas da própria prática. Ao contrário do modelo da racionalidade técnica, o profissional reflexivo parte de problemáticas inerentes à sua prática, pensa a partir dela e procura orientar suas ações conforme entendimento das consequências e finalidades. Isso leva a considerar que o profissional nestes parâmetros busca articular-se conforme sua imersão no próprio contexto social. Já com base em Stenhouse, Contreras traz luz à ideia do professor como pesquisador, ou seja, aquele que direciona seus questionamentos e inquietações provenientes da prática profissional para o âmbito da problematização e análise mais rigorosas. Trata-se da necessidade de o professor investigar e experimentar sua prática enquanto expressão de determinados ideais educativos. Ampliar os espaços de construção de posicionamento por parte do professor e mobilização dos conhecimentos de suas práticas em realidades sociais que lhe afeta e na sala de aula, há uma extensão do alcance da deliberação do professor como profissional em um contexto social mais amplo.

O modelo de um intelectual crítico, por sua vez, cumpre um papel utópico, isto é, de um contexto formativo a se alcançar, um objeto de luta. Trata-se de um contexto de formação de professor, uma compreensão de mundo e das relações que se fiam a partir da sua prática profissional que supera de forma radical a abordagem técnico instrumental e vai além da reflexão sobre e na ação. O docente não é mais sujeito individual, que enfrenta os seus desafios e mobiliza uma série de saberes para a superação, tampouco é a única fonte de conhecimentos sobre a realidade escolar. Os questionamentos do modelo crítico já giram em torno das limitações da reflexão para alcançar um processo de emancipação dos professores frente ao contexto que se apresenta atualmente, de elevação da consciência de si e do seu papel na sociedade, da aproximação a ideais de justiça e igualdade. Em um processo de reflexão crítica, por exemplo, o professor seria direcionado a um processo de descrição da realidade e definição das problemáticas, busca por informações e sustentações teóricas que oriente a reflexão, o retorno para o confronto da mesma realidade em um processo de desvelamento da realidade concreta e, por fim, reconstrução da realidade, significando um processo transformador e verdadeiramente crítico. Há de se mencionar que a autonomia do professor não se dá de maneira isolada, não se trata da autonomia de um professor, mas da profissão docente, que se dá de maneira comunicativa, atuante, dinâmica, articulando campos

como o das políticas públicas, das fundamentos epistemológicos e filosóficos que guiam as finalidades, sentidos e processos educacionais, bem como o reconhecimento de si no processo de formação da sociedade.

Assim, o conceito de autonomia ganha matizes distintos conforme o modelo de professores em questão. No modelo do professor como especialista técnico, a autonomia é entendida como um *status* ou atributo, reduz-se à esfera individual do potencial do especialista. Quando o professor é entendido como profissional reflexivo, a autonomia é concebida como “responsabilidade moral individual, considerando os diferentes pontos de vista” (CONTRERAS, 2002, p.192), configurando um sujeito autônomo que tem possibilidades criativas de mudança da própria prática. No contexto do professor como intelectual crítico, a autonomia ganha a característica de emancipação. Isso porque se inclui no rol deste sujeito autônomo os elementos de consciência crítica e luta pela transformação das condições de opressão, tanto daquelas inerentes à profissão quanto daquelas que o processo educativo pode alcançar. Neste caso, a autonomia também é um “processo coletivo (configuração discursiva de uma vontade comum), dirigida à transformação das condições institucionais e sociais do ensino” (CONTRERAS, 2002, p.192).

Mas qual é o sentido de trazer para o debate essas dimensões da profissionalidade docente apresentadas por Contreras no contexto da defesa da formação de professores como comunidade de experiência?

Ao discorrer sobre as dimensões da profissionalidade do professor, isto é, do ensino enquanto profissão, Contreras ressalta três dimensões básicas, a obrigação moral, o compromisso com a comunidade e a competência profissional. A proposição do autor nos permite posicionar e defender o modelo de formação versada, de modo a alocar a formação de professores como experiência formativa em uma perspectiva epistemológica bem delineada e poder dizer sobre suas práticas, finalidades, natureza, limitações. Permite também que alarguemos o conceito de autonomia, superando o discurso de senso comum de que se trata de uma competência individual e unilateral, tornando possível falarmos de sujeitos autônomos em uma comunidade de experiência na medida em que a formação pleiteada nesta comunidade esteja orientada no sentido da emancipação, da transformação, da luta, do estranhamento e da criação. E subsidia a argumentação de um modelo formativo que esteja atento à pessoa, ao individual, e ao coletivo, ao universal, perpassando, especialmente, pela esfera profissional, a do trabalho de ensinar.

No exercício de alinhar o entendimento de Contreras sobre a autonomia docente, que abrange as esferas pessoal, coletiva e profissional, com a ideia de comunidade de experiência

como um lugar da formação de professores, destacamos elementos importantes que devem ser considerados. Para a constituição de um contexto de formação para a autonomia docente requer-se um processo de autorreconhecimento, das potencialidades e limitações, das condições históricas e sociais que nos constituem como pessoas e como profissionais da educação; contraste com o outro como forma de reconhecimento de si e de lida com a diversidade de ideias e pessoas; distanciamento crítico, que permite um grau mais elevado de análise de conjuntura e construção de posicionamentos sobre os caminhos da vida pessoal e da prática profissional; sensibilidade moral para o refinamento dos compromissos políticos, teleológicos e práticos da profissão.

Assim, os caminhos para a profissionalidade docente sustentada em pressupostos de autonomia e crítica perpassam pela autorregulação, insere-se na comunidade social para incidir no debate público. Em um paralelo com a tônica da comunidade de experiência que temos versado, entendemos a autorregulação como a defesa do uso da voz própria, da livre iniciativa, dos próprios pontos de vista, das vivências com prática de ensino, das experiências educacionais. A comunidade social é onde estão os contrastes, as possibilidades de aproximação e distanciamentos, as contradições e as fontes de luta e de atuação. É a partir dela e sobre ele que a ação docente se constitui e se justifica. Por fim, o debate público é a expansão da produção nos espaços restritos e do professor com voz própria para os espaços mais amplos, onde se exerce a função política de pleitear entendimento, destacar discordâncias e construir consensos. Em Contreras, assim, temos configurada a defesa de uma comunidade de profissionais da educação em luta contínua para construção de uma autonomia recíproca. Nas palavras do autor “defender [...] a autonomia dos professores é defender um programa político para a sociedade e um compromisso social com a profissão” (CONTRERAS, 2002, p.205).

Ampliando o espectro do entendimento da formação e o papel que cumpre a educação quando guiada em sentido mais progressista e com ideais emancipatórios, temos em Paulo Freire (1978) a configuração do círculo de cultura como espaço de formação humana. O círculo de cultura é o lugar do encontro, do desvelamento da realidade, do estranhamento das situações de opressão, da análise e do processo educativo baseado nos elementos aí produzidos. Nos círculos, o exercício se orientava no sentido de delinear o universo temático dos sujeitos, os temas geradores para o desenvolvimento de uma investigação temática. Trata-se de um espaço autônomo, de natureza orgânica, sustentado pelo diálogo entre os envolvidos, sejam eles estranhos àquele lugar, isto é, vindos de fora para dialogar com o povo, ou o povo mesmo que trabalha, produz e reproduz socialmente e sofre com as opressões de uma

sociedade contraditória. É um encontro onde o que é comum, compartilhado, se revela por meio da comunicação dialógica engendrando um processo de emersão da consciência que problematiza, que objetiva, que compreende o mundo vivido como projeto humano (p.11). Delineia-se assim um sentido de comunidade que se constitui ao redor do que há de comum entre os participantes e, pela via do diálogo, da comunicação horizontal, prevê-se a objetivação do mundo, a problematização, a superação de situações de opressão. É o sentido de uma comunidade dialógico-problematizadora. Em Freire, assim como em Gagnebin (2012), temos a palavra unificadora como um elemento importante inerente ao círculo de cultura, ou à comunidade de experiência.

Kemmis (1993) desenvolve uma elaboração teórica do que ele intitula como *comunidade crítica* de professores e formadores de professores. Para o autor, para um grupo poder assumir o caráter de comunidade crítica deve antes cumprir com alguns elementos de uma comunidade que, segundo ele, inclui o compartilhamento entre os envolvidos de crenças e valores, diretividade e multiplicidade de relações entre as pessoas, em detrimento de uma configuração na qual haja sujeitos isolados ou restritos, e que haja uma reciprocidade equilibrada com ações que beneficiem o todo, sustentadas por princípios de solidariedade, fraternidade e respeito mútuo.

Os princípios básicos para a conformação de uma comunidade crítica, apresentados por Kemmis (1993), seria a reflexão deliberativa e a autorreflexão, processos que permitem levar ao entendimento de como a cultura vigente opera, criando condições para compreender as contradições inerentes à sociedade ampla, ao grupo e aos sujeitos. A partir de estudiosos da sociedade, como os pensadores da Escola Frankfurt, o autor explicita o caráter contraditório, povoado de angústias e ansiedade, do mundo moderno que se observa na insensibilidade aos valores da racionalidade, da produtividade e da justiça social. O processo histórico da modernidade vem moldando estes grandes pilares da vida humana e do trabalho e pervertendo seus sentidos, de modo que as ideias de racionalização da vida são levadas ao âmbito do cientificismo, a produtividade da sociedade e a eficiência do sujeito ligado a uma modalidade desumanizadora de exploração do trabalho e a justiça social contraditória.

Assim, a comunidade crítica, constituída por professores e formadores de professores, assumiria a função de resistir às angústias e contradições da modernidade, em um movimento que partiria dos sujeitos interessados e envolvidos com a educação e se ampliaria até alcançar movimentos mais amplos. A partir da decisão lúcida e uníssona de se constituir uma comunidade crítica, seja nas escolas, nas organizações educacionais ou até mesmo no âmbito administrativo educacional, a proposição do autor é transitar da análise crítica para a atuação,

contando com a colaboração entre os sujeitos interessados, com atividades centradas ao redor de um eixo mais profundo e autocrítico, de modo a concatenar esforços individuais e grupos a movimentos amplos na sociedade.

Kemmis (1993) apresenta sugestões para a construção de comunidades críticas, baseado em um esquema proposto do Brian Fay em seu livro *Critical Social Science: Liberation and its Limits*, que apresenta que uma teoria crítica desenvolvida deve abarcar um complexo de outras teorias: a) teoria da falsa consciência, que oferece mecanismos de conhecimento da autoimagem que um grupo possui de si, reconhecimento de suas distorções e contrastes com autoimagens alternativas; b) teoria da crise, que busca compreensões sobre as origens e o histórico das crises sociais, bem como a relação dessas crises com a autoimagem e a estrutura mais ampla da sociedade e da cultura; c) teoria da educação, que busca identificar e definir os caminhos para as melhoras e avanços previstos pela teoria e as possibilidades no contexto da situação social vigente; d) teoria da ação transformadora, que permite a definição dos aspectos que requerem mudanças para resolução das crises e a elaboração de ações de cunho transformador sobre a realidade. A partir daí, o Kemmis (1993) faz algumas proposições para o estabelecimento de comunidades críticas de professores e formadores de professores:

- a) No contexto da teoria da falsa consciência, desenvolver trabalhos que envolvam a memória com textos autobiográficos, escritos fenomenológicos e suas análises;
- b) No contexto da teoria da crise, reconhecer a situação problemática e analisar historicamente a formação social da situação;
- c) No contexto da teoria da educação, desenvolver exercícios reflexivos próprios e colaborativos, envolver-se em um processo de investigação-ação emancipatória, de modo a organizar-se para chegar a algum tipo de conhecimento pretendido;
- d) No contexto da teoria da ação transformadora, organizar a atuação a partir das resoluções definidas colaborativamente, efetivas atuações em nível político, de inovação, de esforços para a mudança, da prática revolucionária (KEMMIS, 1993).

Um dos melhores caminhos para levar adiante esta tarefa [tarefa de explorar criticamente a cultura] é a de reconstituir o processo da evolução do currículo e da administração educacional em processos educativos, como expressões dos valores educativos de uma *sociedade educativa* e, como meios mediante os quais as universidades e as escolas possam realizar explicitamente os valores educacionais para a comunidade em sentido amplo, não somente para seus estudantes (KEMMIS, 1993, p.37).

Para além da concepção sustentada pela racionalidade técnica de educação como processo que está no entremeio, que por meio do qual vai se chegar a algum lugar, mas não é

o lugar em si, advogamos, na mesma linha de Kemmis (1993), que a educação deve resgatar dos ideais de racionalidade, produtividade e justiça social na medida em que se faz crítica, em comunidade de sujeitos organizados, que tenham condições de realizar autorreflexão, reflexão crítica, análise e sejam diligentes em propor ações sobre a realidade concreta, que pense sobre si mesma como espaço resistente e amplie o alcance dos esforços analíticos para fora a sociedade.

Fundamentar uma comunidade de experiência, em sentido de recuperar as possibilidades de experiência e narrar os cacos da experiência do conhecimento, aproxima-se da reconstituição de valores educativos de uma sociedade educativa, na medida em que as formas e os conteúdos da educação estejam inscritos em um entendimento de formação humana, comprometida com a apropriação crítica dos valores e processos de uma modernidade que se encontra desassistida de memória e tradição.

Outro conceito que julgamos pertinente incluir na discussão sobre a formação de professores é o de autoridade. Apesar de gozar de uma acepção negativa no senso comum, dado que a palavra não raramente é vinculada a autoritarismo, Arendt (2015) nos oferece uma importante significação para o conceito quando o relaciona à responsabilidade pelo mundo.

A autoridade do educador e as competências do professor não são a mesma coisa. Ainda que não haja autoridade sem uma certa competência, esta, por mais elevada que seja, não poderá jamais, por si só, engendrar a autoridade. A competência do professor consiste em conhecer o mundo e em ser capaz de transmitir esse conhecimento aos outros. Mas a sua autoridade funda-se no seu papel de responsável pelo mundo. Face à criança, é um pouco como se ele fosse um representante dos habitantes adultos do mundo que lhe apontaria as coisas dizendo: «Eis aqui o nosso mundo!» (ARENDR, 2015, p.10).

A autoridade reclamada por Hannah Arendt diz respeito ao campo educacional. Nesse sentido, os adultos responsáveis pelos processos de educativos não devem deixar os mais jovens isolados em seu mundo, no mundo das crianças, e nem impedi-los de se entenderem como parte do mundo dos adultos, este mundo que sempre existiu e existirá depois deles. Deixar os jovens isolados no seu mundo é abandoná-los a uma forma totalitária de organização, sem assistência, com leis próprias. Enquanto que em uma esfera privada, na família, deveria entrar em cena a função protetora, na passagem do privado para o público, quando se constrói e compartilha o comum, que seria de responsabilidade da escola, apresenta-se a função de apresentação do mundo. É pela responsabilidade de introdução dos jovens ao mundo dos adultos que advém a autoridade concedida ao professor. Ocorre, porém, que vivemos em uma crise de autoridade em que nem a família e nem a escola assumem a autoridade de inserir o jovem no mundo, negando-se a responsabilizar-se por ele (ARENDR, 2015, p.10).

2015).

Autoridade, assim, assume o papel de assenhramento da própria atividade, clareza sobre a responsabilidade sobre o mundo, ciência que a ação docente na esfera pública deve ser a de apresentação do mundo existente, com história e contradições, e anúncio de outro mundo possível. Relacionando com o referencial benjaminiano, podemos compreender que a autoridade também é um ocupar-se da continuidade da história, seja pelas lições e aconselhamentos, e formar-se na sólida compreensão de sua função social, da constituição do mundo comum e como estas coisas se inter-relacionam.

A partir da constatação das aceleradas mudanças sociais e da situação educacional dos últimos anos, Imbernón (2010) tece contribuições para se pensar a ideia de formação continuada de professores que, segundo ele, “paradoxalmente, de um lado, a formação tem que se submeter aos desígnios desse novo ensino e, por outro, de ser ao mesmo tempo a arma crítica frente as contradições dos sistemas educacional e social” (p.31). Em face das mudanças que vêm ocorrendo no âmbito político, econômico, nos valores de uma sociedade que assiste ao avanço das ideologias conservadoras e neoliberais, nos comportamentos, na configuração do sistema educacional que conta com fracassos nas ações reformistas, especialmente as baseadas excessivamente nos currículos, com a média de idade dos professores, com condições precárias de trabalho dos professores efetivos (ou concursados) e temporários (ou substitutos), é necessário anunciar outra formação possível, que não aquela baseada na burocracia, tecnologia ou reformas insignificantes e que não alcançam a profundidade dos problemas.

Apesar de tradicionalmente não se incluir no rol do que podemos chamar de educação crítica, Imbernón (2010, 2011) oferece elementos importantes que destacam a necessidade de uma formação de professores em comunidade, ressaltando o aspecto da coletividade e da colaboração como parte de um processo formativo em educação continuada de docentes.

A formação continuada requer um clima de colaboração entre os professores, sem grandes reticências ou resistências [...], uma organização minimamente estável nos cursos de formação de professores (respeito, liderança democrática, participação de todos os membros, entre outros), que dê apoio à formação, e a aceitação de uma contextualização e de uma diversidade entre os professores que implicam maneiras de pensar e agir diferentes (IMBERNÓN, 2010, p.31).

O autor ainda inclui no escopo de sua defesa do que deveria ser considerado em um contexto de formação docente, tanto do ponto de vista metodológico quanto do epistemológico, a participação integral e plena dos professores nos planejamentos, execução e avaliação das ações, apoio dos colegas de profissão nas implementações de ações,

estabelecimento de uma relação entre teoria e prática a fim de se desenvolver análises, realizar mudanças e gerar conhecimentos, o câmbio de experiência entre pares a fim de abranger o campo de intervenção e entendimento, conciliação entre formação e trabalho, uma postura crítica diante de situações opressivas, hierarquizações, proletarização do trabalho e desenvolvimento profissional atrelado ao desenvolvimento da instituição, do local de trabalho (IMBERNÓN, 2010, 2011).

Sustentando uma postura crítica para a formação de professores que esteja em consonância com a ideia de comunidade de experiência, entendendo que os autores mencionados defendem a formação em comunidade, reconhecem o valor da coletividade e autonomia no contexto da formação docente, o que defendemos é que esta comunidade seja sustentada por um viés teórico, epistemológico e metodológico específico: uma comunidade de experiência, que entende a experiência de formação e os seus elementos constituintes como parte de um programa que atente para o sujeito da experiência, o professor, o saber da experiência, os conteúdos da tradição pessoal e profissional, e a experiência como possibilidades de sobrevivência a uma cultura de multidão, administrada, massificada, de expropriação do trabalhador de seu trabalho, cujos elementos de referência advindos da tradição têm se perdido pela inautenticidade das experiências na modernidade. Trata-se de um desafio em anunciar um modelo formativo que privilegie a formação como experiência do e no trabalho de ensinar, desenvolvido em uma comunidade em que a ideia de coletivo não seja a de um aglomerado de pessoas, mas que se resgate o que há de comum, de orgânico, de próprio, seja por meio das narrativas que reconstruam as experiências, das práticas colaborativas e integradas à tradição do grupo, da tomada de uma história aberta que requer um recontar, um aconselhamento para a sua continuidade, um prosseguimento que esteja comprometido com aqueles que foram silenciados, uma melancolia e um compromisso irrestrito com nossa época.

No âmbito do quadro teórico apresentado, que subsidia nossa concepção de formação de professores e orienta nossa prática investigativa, há de se destacar a especificidade de formar professores de ciências. Quais são os desafios que o empreendimento científico e tecnológico apresenta, levando em consideração a posição gozada na cultura e nas relações concretas da sociedade? Quais são as implicações deste empreendimento para a seleção das formas e dos conteúdos no ensino de ciências na escola e na formação de professores? Tendo a experiência benjaminiana como pressuposto formativo básico, quais as implicações para a seleção e tratamento dos conteúdos científicos e tecnológicos no ensino e na formação de professores?

O capítulo seguinte buscará abarcar essas questões centralizando a discussão no papel da ciência e da tecnologia na sociedade moderna a partir da problematização de suas grandes insígnias de progresso e de desenvolvimento, bem como anunciar possibilidades formativas a partir das Questões Sociocientíficas.

## Capítulo 2

# A agenda formativa das Questões Sociocientíficas em face das insígnias de progresso e desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia

---

“Os riscos que corre essa gente morena, o horror de um progresso vazio, matando os mariscos e os peixes do rio, enchendo o meu canto de raiva e de pena”

Caetano Veloso – Purificar o Subaé

Quando os professores estão no movimento de criação das Sequências Didáticas, coletivamente no PGP, o tempo e o espaço se reconfiguram. Em tese, o professor é impelido a sair do espírito da multidão automatizada e se insere em um contexto que lhe dá uma posição privilegiada de observação dessa mesma multidão da qual ele histórica e culturalmente faz parte e configura-se um tempo que valoriza muito mais a criação orgânica de significados do que faz e da coletividade, resistindo às exigências de urgência que se traduz em brevidade e superficialidade típicas de espaços massificados. Daí resulta que a própria criação na que ele está envolvido se torne uma experiência de ser professor, uma experiência do conhecimento que é típica da atividade docente.

Naquilo que é essencial para a constituição da tese, a ideia de experiência formativa e a questão da ciência e da tecnologia, há um jogo de tensões a serem desvelados: De um lado temos a técnica e a industrialização como principais responsáveis pelo esfacelamento da experiência verdadeira no decorrer da modernidade, tal como denuncia Benjamin; de outro, temos a racionalidade que sustenta o quefazer da ciência e da tecnologia que toma a experiência verdadeira como anacronismo, conhecimento menor, subjetivismo, tal como se delineia a crítica à racionalidade instrumental tecida pela Teoria Crítica. Enquanto a experiência formativa reclama a ação dos seres humanos no tempo-do-agora, se constitui com os elementos da tradição que são evocados por processos de rememoração, a ciência e a tecnologia se amparam em argumentos para o futuro, sustentam a insígnia do progresso e trabalha com projeções. Na modernidade temos sacralizadas as instituições da ciência e da tecnologia, como forças produtivas e como ideologia e racionalidade, porém (e por isso) estes também são tempos nos quais nos deparamos com o ocaso das possibilidades de experiências formativas.

Quais seriam as configurações epistemológicas de um projeto de formação em Ensino de Ciência com base nas QSC para podermos alocá-las coerentemente como conteúdo privilegiado em um contexto formativo de reconstrução da experiência?

Como veremos a seguir, as Questões Sociocientíficas desenvolvidas como processo de ensino, se tomadas em sua proposição mais radical e mantidos seus princípios básicos, contribuem para a ampliação da percepção do professor sobre o alcance do seu trabalho, a sua função social como educador, a posição gozada em seu ideário pela Ciência e de Tecnologia, seus métodos e processos de ensino contrapostos às demandas concretas de sala de aula, bem como dá lastro para a efetivação de processos de ensino cujos aspectos mencionados sejam assistidos. Os ideários de progresso e desenvolvimento também devem ser questionados no sentido de superar o maniqueísmo de bem e de mal, mas propor um olhar dialético, que reconhece as contradições entre o ufanismo direcionado a uma ciência salvacionista e redentora e a demonização de uma ciência entendida puramente como reificadora do sujeito e meio de conservação do império da racionalidade instrumental.

## **2.1 Uma imagem mitológica**

Habita em uma gruta uma besta poderosa, uma fera mitológica que assusta e encanta a humanidade pelo seu poder de transformação das coisas, seja criando ou destruindo. Um monstro de duas cabeças que tem o dom de absorver as habilidades humanas, potencializá-las e utilizá-las contra ou à favor das pessoas conforme seus interesses. O corpo da besta é revestido de uma couraça rígida, intransponível e brilhante. À couraça damos o nome de método científico. Cada cabeça raciocina, se movimenta e promove as transformações das coisas do mundo de maneira autônoma ainda que cada uma conta não raramente com auxílio da outra. A essas cabeças damos o nome de ciência e tecnologia e à gruta onde a criatura se protege e vive confortavelmente damos o nome de progresso. Quando criada pelo ser superior, a filosofia, seu *telos* seria levar a luz e vida plena às pessoas, mas o poderoso espírito da razão, a quem a besta faz reverência e acata seus ensinamentos, às vezes, obscurece sua visão e seus sentidos. Afinal ela também, vaidosa, é encantada por si mesma. Nos oráculos destinados a este ser místico, onde se desenvolvem cultos, se fazem oferendas e se busca as verdades para a iluminação dos seres humanos estão homens e mulheres crendo-se salvos, redimidos e protegidos e salvaguardam com ímpeto quaisquer possibilidades de profanação.

## **2.2 Ciência e Tecnologia e suas insígnias de progresso e desenvolvimento**

O vento do progresso é o que impele o anjo da história contra o fluxo da humanidade e o impede de avisá-la sobre as ruínas sobre a qual caminha, da qual o seu passado se constitui. É com essa figuração proposta por Walter Benjamin nas teses Sobre o Conceito de História

que iniciamos a discussão sobre o estandarte do progresso e do desenvolvimento que a ciência e a tecnologia moderna ostentam e a posição gozada pelas pessoas, nas suas necessidades existenciais, nessa agenda desenvolvimentista.

Segundo Acot (2001), contemporaneamente as noções de ciência fundamental, ciência aplicada e tecnologia já não são tão elementares em face de sistemas sofisticados e da alta tecnologia desenvolvida pelo homem, que as relações entre ciência e técnica não são simples de se estabelecer tendo em vista a história do desenvolvimento e que não pode ser vista de forma unilateral.

Em consonância com concepções contemporâneas da não neutralidade da ciência, defendida por pesquisadores, filósofos e educadores, apresenta-se como desafio expor e problematizar as demandas sociais que alimentam o chamado progresso técnico, a estrutura política, os conflitos internos e externos do fazer científico, as influências sociais e culturais de determinados grupos sobre outros e entender a ciência como um construto humano, sujeita às condições externas, que se desenvolve atrelada ao desenvolvimento técnico e também o conduz.

A ciência, sejam quais forem os seus últimos desenvolvimentos, tem a sua origem na técnica, nas artes e nos ofícios, e nas várias atividades, às quais o homem se entrega. Sua fonte é a experiência; seus fins, práticos; e a sua única prova é o êxito real. A ciência nasce em contacto com as coisas, a sua prova depende dos sentidos e, por mais que pareça dêles se afastar, é-lhe necessário voltar ao seu campo (FARRINGTON, 1961, p.12).

O respaldo dos historiadores da ciência, nesse sentido, contribui para uma análise que faça justiça ao rol dos conhecimentos e do saber clássico e permite o reconhecimento deste como alicerce que sustentou o ser humano (e o sustenta) na construção da ciência moderna. Afinal, como afirma Acot (2001), “fazer a história das ciências não consiste em julgar o passado utilizando a bitola do presente” (p.10).

Pautados na filosofia de Mario Bunge, mais especificamente na sua compreensão de desenvolvimento, buscaremos uma elucidação da questão do desenvolvimento atrelado à tecnologia, à sociedade e aos atores que influenciam e/ou são influenciados pelas relações entre os referidos. Para tal explanação, buscamos explicitar as controvérsias que surgem ao trazermos para o cerne da discussão as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, bem como os riscos de um pensamento desenvolvimentista unilateral, linear e progressivo que tende a ignorar os propósitos, os meios e os fins, que afetam diretamente a vida das pessoas.

Bunge (1980) diferencia e fala da interação entre Ciência Básica, Ciência Aplicada, Técnica e Economia. Aquele que se propõe a enriquecer o conhecimento humano sobre

determinada área do conhecimento específico dedica-se à Ciência Básica. O pesquisador da Ciência Aplicada dedica-se a aplicar o conhecimento obtido em pesquisas básicas, mas não só isso, busca também novos conhecimentos, porém mais específicos. Essas duas modalidades do conhecimento estão restritas aos laboratórios científicos, ainda que se trata de saberes que também são produzidos nos laboratórios industriais, porém com outro tipo de racionalidade. O laboratório industrial não produz conhecimento, mas Técnica. O sujeito que se dedica a atividades dessa natureza, objetiva não apenas saber como funciona, mas também projetar artefatos que sejam úteis, isto é, que tenham uma aplicabilidade bem marcada. Neste caso, a ciência não é um fim, mas um meio. Não se objetiva desenvolver conhecimentos pelo conhecimento, mas aperfeiçoar um procedimento, uma técnica, a fim de produzir artefatos. Outra instância deste espectro de conhecimentos ligados à C&T são os laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento. O intuito desta atividade é obter lucros, apresentar índices para acionistas da empresa, buscar uma comercialização de produtos proveitosa e vantajosa.

Os quatro eixos apresentados interagem entre si, são interdependentes e têm estreita conexão com outros dois setores: a Filosofia e a Ideologia.

Não há pesquisa sem conceitos filosóficos sobre a natureza e a sociedade, assim como a maneira de conhecê-las e transformá-las [...] Nem há técnica sem ideologia, já que esta fixa valores e, com estes, os seus objetivos (BUNGE, 1980, p.28).

Conforme o pensamento bungeano os interesses da ciência básica diferem dos da ciência aplicada no sentido de que a primeira (seja teórica ou experimental) se presta a trabalhar com problemas de interesse próprio, de natureza cognoscitiva, seja influenciado pelo grupo do qual faz parte seja sendo verdadeiro aos interesses próprios, enquanto que a segunda se dedica ao estudo de problemas que sejam de possível interesse social. Já a Ciência (seja ela aplicada ou básica) difere da Técnica na medida em que uma (a Ciência) se propõe a estudar, aceder a leis, desenvolver uma estrutura explicativa da realidade e que seja possível generalizações enquanto a técnica foca-se no controle da realidade, calçada obviamente em conhecimento em geral, principalmente os científicos. Enquanto os problemas da ciência são basicamente de natureza cognoscitiva, os da técnica são de natureza prática. Ao passo que a pesquisa científica se dedica ao conhecimento e aprofundamento sobre as elaborações teóricas, a técnica, empregando parte desse conhecimento, busca projetar artefatos, planejar linhas de ação que possuam aplicabilidade de interesse de determinados grupos, isto é, o produto final de uma é o conhecimento e de outra é o artefato, o planejamento, as ações marcadamente úteis.

É importante mencionar aqui que estes campos não repousam sobre mansos prados

como, porventura, se possa avultar. As atividades científicas, sejam elas básicas ou aplicadas, não são neutras, nem nos seus métodos de desenvolvimento, nem em suas finalidades. As agências de fomento, a política e a estrutura física de onde se desenvolve a ciência, bem como a própria agenda política nacional para a Ciência e Tecnologia são fatores que exercem poder direto e decisivo sobre os caminhos da investigação.

Mario Bunge deixa clara a impossibilidade de tratar a ciência, a técnica e seus produtos como elementos neutros, desinteressados, com razões e racionalidades endógenas, dissociados da prática de quem os desenvolve. É certo que para um país se desenvolver, uma política científica deve ser instaurada de modo que considere desde o planejamento, a exequibilidade, até a finalidades de todos estes elementos, suas peculiaridades e as relações entre eles. No contexto da revolução industrial, por exemplo, as demandas por produtos influenciaram os modos de produção e conseqüentemente uma sofisticação das tecnologias. O regime capitalista que já estava instaurado no contexto britânico possibilitou uma corrida acirrada pelos lucros, conquistas de mercados e competitividade com mercados comerciais de outros países. Contudo, é preciso cuidado ao considerar a concepção de desenvolvimento deste período. A ascensão comercial e econômica não significa uma sociedade plenamente desenvolvida. Bunge (1980) afirma que para haver um desenvolvimento integral é necessário que se considere quatro aspectos que representam subsistemas da uma sociedade humana: o biológico, o econômico, o político e o cultural.

A concepção biológica de desenvolvimento atenta para o aumento do bem-estar e melhoria das condições de melhora da saúde, ou seja, a melhoria da nutrição, da moradia, da vestimenta, do exercício, dos hábitos de convivência, da higiene e condições sanitárias. A concepção econômica confere ao crescimento econômico sinônimo de industrialização, abrangendo aspectos como exportação versus importação, produção versus demanda, competitividade de mercado, entre outros. A concepção política abarca a expansão da liberdade, o aumento e a segurança dos direitos humanos e políticos. Por fim, a concepção cultural compreende o enriquecimento da cultura e a difusão da educação. Cada concepção, levada individualmente, é cega e ingênua, até falaciosa. Uma concepção biológica de desenvolvimento isolada não atende, por exemplo, às necessidades urgentes de países pobres como a fome e a miséria, que deve ser olhada sob uma perspectiva econômica das distribuições de renda, das políticas públicas, dos conhecimentos científicos sobre nutrição, alimentos. A concepção econômica, por sua vez, preferida dos empresários e economistas medianos, considera a economia como um fim e não como um meio, sacrificando o nível de vida, cultura e os caminhos da política. Já a concepção política deve assegurar não apenas a

suspensão da censura e a possibilidade multipartidária, mas possibilitar a participação pública na vida política. Não diferente, a concepção cultural de desenvolvimento, se tratada individualmente, não garante os meios de acesso dos sujeitos à escolarização, por exemplo, que depende de políticas públicas, de sujeitos saudáveis e aptos para frequentarem a escola; um adulto ocupado, sobrecarregado, dificilmente frequentaria mostras artísticas, teatros, museus.

Toda sociedade humana é composta de quatro subsistemas, cada um deles interagindo fortemente com os outros três: o biológico, o econômico, o cultural e o político. Em consequência disso, o fato de se medir o grau de desenvolvimento de uma sociedade utilizando um só tipo de indicadores (por exemplo, econômicos), produz uma visão distorcida da realidade social e inspira planos de desenvolvimento ineficazes e, portanto, onerosos. [...] A ignorância ou o desprezo de qualquer um desses grupos indicadores leva à formação de sociedades desequilibradas, sacudidas frequentemente por crises arrasadoras, e que, por isso, não conseguem sair do subdesenvolvimento em que se encontram (BUNGE, 1980, p.22).

A partir do século XV, com a revolução copernicana e logo com a importante influência de Galileu na constituição da chamada ciência moderna, ocorre um divórcio gradativo entre ciência e filosofia. O arcabouço centenário e bem recalcado da filosofia natural, especialmente baseada em Aristóteles sobre os movimentos provenientes da geração e degeneração, movimento dos astros, configuração do universo, passa a receber visões que provocavam estranhamento e punham em cheque as certezas centenárias. Obviamente que não sem resistência e tentativas diversas de refutação e silenciamento. A ciência galileiana já não tão dependente da ciência aristotélica, mas constituída experimentalmente, com auxílio de instrumentos físicos e matemáticos inaugura a ciência moderna hoje tão encantada por tais experimentos e cálculos. Mesmo que arriscadamente possamos dizer que a ciência deixou de ter como foco vislumbrar e experimentar fenômenos naturais e discorrer sobre o universo para atender a demandas industriais, econômicas e políticas, é certo que também em outros tempos assim o era. Interesses, ideologias, julgamento, encantamento, fetiche são elementos que vêm acompanhando a constituição da ciência e da tecnologia, conforme a demanda da cultura e do espírito da época, o que torna estas instituições carregadas de elementos idiossincráticos e não empreendimentos neutros, cujo acesso à verdade pura e absoluta estaria garantido pelo método científico e pela razão, como insiste em ser a tônica do moderno discurso científico e tecnológico.

A compartimentalização do conhecimento e as especificidades das áreas são coerentes com as demandas do atual espírito da época, uma vez que a ciência e a tecnologia são especialmente desenvolvidas em função, e por consequência, do desenvolvimento econômico.

Com o aumento nítido do corpus do conhecimento científico a partir da Revolução Científica, a fragmentação e a subdivisão de áreas surgem como alternativas para a formação do especialista.

Historicizar a vida científica e sua relação com organizações políticas, economias e sociedades torna visível a ação do intelecto para além do bloqueio da profissionalização. Conhecimento sob um regime mais aberto e mais modesto poderia ser posto a trabalhar de forma mais honesta em meio às contingências do mundo (PORTER, 2009, p.309).<sup>3</sup>

Neste sentido, faz-se necessário refletir sobre em que medida as compreensões de desenvolvimento atendem as necessidades de uma sociedade integralmente, uma vez que a ciência não se desenvolve por si, a tecnologia não é sempre uma prova cabal do desenvolvimento científico, nem o fazer científico é neutro e absoluto. Um olhar histórico e sociológico sobre as relações da C&T aparece como alternativa para a superação da sacralização da ciência e do distanciamento da produção científica com a participação social.

A noção de desenvolvimento científico, técnica e tecnologia que advogamos nesta tese se alinha à perspectiva do filósofo brasileiro Álvaro Vieira Pinto. Tendo como fio condutor de sua argumentação na obra *O Conceito de Tecnologia* a questão do trabalho, o pensar dialético e passagem da consciência ingênua para uma consciência crítica, Vieira Pinto desenvolve uma filosofia da tecnologia que explora o movimento da margem para o centro a partir do ponto de vista dos países subdesenvolvidos, de mãos dadas com as vozes de quem está à margem do palco da produção científica e tecnológica.

Vieira Pinto (2005) apresenta o conceito de técnica como algo intrínseco ao desenvolvimento humano, à história da humanização. Trata-se da reconfiguração da natureza, daquilo que é criado pelo homem para o seu conforto, seu estado no mundo, criando abismos entre os que não se sentem parte dessa natureza e os abastados. Esse estado de marginalização alinhado a uma consciência ingênua sobre o estado das coisas nos remete ao espanto, à admiração e entusiasmo sobre o que nos cerca.

O homem maravilha-se diante do que é produto seu porque, em virtude do distanciamento do mundo, causado pela perda habitual da prática de transformação material da realidade, e da impossibilidade de usar os resultados do trabalho executado, perdeu a noção de ser o autor de suas obras, as quais por isso lhes parecem estranhas (VIEIRA PINTO, 2005, p.35).

O sujeito maravilhado encontra na sua própria obra o objeto de admiração. Este encantamento encontra a sua manutenção na ordem do desenvolvimento. Nesse sentido, a

---

3 To historicize the scientific life and its relation to politics, economies, and societies makes visible the action of intellect beyond the blockade of professionalization. Knowledge under a regime more open and more modest might be put to work more honestly amidst the contingencies of the world.

capacidade de maravilhar-se passa a ter prazo reduzido decorrente do desenvolvimento histórico das forças produtivas.

O desenvolvimento acelerado das forças produtivas impõe, a título de consequência, não apenas o desgaste da admiração motivada por um engenho ou um feito definidos, rapidamente tornado caducos, insensibilizantes, por efeito do que se pode chamar a queda da naturalidade, mas o encurtamento do prazo durante o qual uma realização técnica, por mais engenhosa e repleta de saber que seja, permanece capaz de suscitar pasmo e maravilhamento (VIEIRA PINTO, 2005, p.38).

Pensar em tecnologia requer a consideração das condições sociais do trabalho, para se ter um conceito objetivado de técnica e tirá-la do campo metafísico, da coisa que paira sobre a humanidade, mas não está na materialidade da ação do ser humano sobre a natureza e as condições pelas quais essas ações se efetivam. Há que se pôr em pauta as condições históricas do processo de produção da técnica, do processo de produção material da existência humana por meio do qual o sujeito exerce sua faculdade de projetar, o que se dá por meio do trabalho e suas contradições agregadas.

A admiração que normalmente conduz ao ufanismo, fruto de uma consciência ingênua, deve ser corrigido pelo pensamento historicista, dialético (VIEIRA PINTO, 2005). A técnica não é categoria estanque, um dado acabado que traduz, conforme seu grau de sofisticação, o desenvolvimento de um país. Essa concepção é a que endossa o maravilhamento, o êxtase ingênuo perante a tecnologia. Seu entendimento demanda um escrutínio da produção do homem por meio do trabalho, da história humana atrelada à técnica e às tecnologias produzidas em cada época, sob os condicionamentos (e também condicionando) sociais e culturais. A constituição da sociedade define experiências díspares desse maravilhamento: conforme a posição social do sujeito, aquele que possui maior acesso aos bens mais valiosos de cada época comportam-se como porta-voz da ideologização da situação presente pela qual é beneficiado, as camadas populares, os trabalhadores mal remunerados e pouco abastados, também se encantam, possuem uma atitude de maravilhamento ante a tecnologia, porém um encanto sobre aquilo que está distante, restando somente o contentamento em possuir aquilo que já está vulgarizado, obsoleto, apesar de ainda conservado encanto e engenhosidade, mas já distante daquilo que é produzido e valorizado no centro da produção (VIEIRA PINTO, 2005).

A redução do problema do progresso tecnológico aos aspectos exclusivamente “técnicos”, “engenheiros”, segundo parece ser usual dizer-se agora, é exatamente o que convém aos dirigentes dos centros de poder em cada fase histórica, porque os deixa sozinhos, sem concorrentes no campo da criação intelectual, podendo além do mais utilizar-se dos recursos em matérias-primas estrangeiras, e até mesmo em talentos nativos, importados a

preço vil (VIEIRA PINTO, 2005, p.46).

Quem goza dos prestígios, nesses termos, os países desenvolvidos, requerem uma noção de totalidade que não nos ajusta como países em desenvolvimento. Trata-se de uma uniformização que não nos representa em termos de acesso aos bens de produção e de conhecimento. Assim, a totalidade requerida pelo termo “civilização tecnológica” carrega consigo uma falsa generalização que atropela as contradições contidas na estrutura social.

É preciso denunciar as disparidades, ou seja, romper o círculo infernal de uma falsa totalidade em que os dominadores nos querem encerrar, sob o pretexto de que participamos todos do mesmo mundo, unificado pela ciência e pela técnica, chegadas agora a um grau de progresso tal que ninguém as pode recusar mas também não tem o direito de nem dar-se ao devaneio de criá-las por conta própria, sem possuir as vantagens de potências maior (VIEIRA PINTO, 2005, p.47).

A raiz ideológica do conceito de “era tecnológica” tem sua função de embriagar as massas com as maravilhas das tecnologias. Em verdade, trata-se de um engodo ideológico que parte do centro para a margem por meio de seus artefatos prontos e engenhosos que já chegam em seu estado de obsolescência, pois o centro produtor de tecnologia mantém ativa a esteira produtiva do novo, por deter os meios para isso, enquanto que à margem fica o contentamento com o novo do outro que lhe é passado a baixo preço e com caráter de novidade tão forte quanto aquele do contexto de sua produção. O que adverte Vieira Pinto, porém, é que os países são contemporâneos e não coetâneos, participam todos de uma suposta e mesma civilização tecnológica, mas com idades distintas, consciências de sua relação existencial com a técnica distintas, domínio das formas de produção e nível de alfabetização também distintas.

Se “a tecnologia pertence ao comportamento natural do ser que se humanizou” (VIEIRA PINTO, 2005, p.64) e a técnica é algo inerente ao desenvolvimento biológico e social do ser humano, a desumanização reside na passagem do sujeito como produtor para um ser que exclusivamente consome.

Vieira Pinto reivindica o pensar dialético para o desenvolvimento de uma compreensão não ingênua da relação do ser humano com a tecnologia. Segundo o autor, a ingenuidade de nos enaltecermos por estarmos em um momento de acúmulos de riquezas e na “era tecnológica” traduz um engano suscitado pela falta de historicidade no entendimento do processo de produção técnica na via de hominização do ser humano. Se a técnica de produção da pedra lascada foi crucial para a sociedade paleolítica, seu contexto social é que definiu a abrangência das necessidades de domínio sobre a natureza. Dominar essa técnica os colocava em um patamar de “era tecnológica” de domínio da natureza em face do seu desenvolvimento, necessidades, demandas e trabalho. O que podemos afirmar é que tivemos sim saltos

qualitativos em função do acúmulo de técnicas, conhecimentos e abstrações sobre elas. A nossa “era tecnológica” expressa a nossa cultura e o acesso aos produtos e bens advindos desse suposto estado de superioridade histórica é produto, tanto quanto em outras épocas, da estrutura social, da divisão do trabalho, da apropriação distinta dos meios de produção de um povo em relação a outro, do abismo entre quem produz e quem consome, do desenvolvimento e do subdesenvolvimento, do centro e da margem.

Assim, é coerente que analisemos nossa época, nossa produção, nosso nível de sofisticação de domínio sobre a natureza a partir de uma perspectiva dialética, reconhecendo desde a contradição homem-natureza, em cuja raiz está a definição de ciência como “a solução, em forma de produção de conceitos e utensílios, da contradição original do homem, a que o opõe à natureza, que necessita cada vez mais dominar para desenvolver, sempre em condições sociais, sua essência humana” (VIEIRA PINTO, 2005, p.39), até as contradições de acesso aos meios de produção e bens produzidos.

A tecnologia de cada grupo humano em determinada fase histórica reflete as exigências sociais sentidas pelos indivíduos em geral, e em caráter particular por aqueles que se encontram em disposição especial, pelo gênio pessoal, cultura, encargos econômicos ou atribuições políticas, sendo por isso capazes de resolvê-las, e com o auxílio, de toda a comunidade (VIEIRA PINTO, 2005, p.284).

Assim o pensar crítico deve ser sustentado pelo pensar dialético. Não se trata de sustentar o ufanismo de uma noção de ciência e de tecnologia salvacionista e redentora, tampouco demonizá-las concebendo-as como atravanque para a humanização. Estes extremos que ocupam um pensar ingênuo devem ser substituídos pelo entendimento da técnica como parte intrínseca do processo de humanização, das contradições que participam historicamente da constituição da sociedade e seus meios de produção de tecnologia, da posse ou da falta de ciência e matéria-prima para a produção de artefatos, máquinas e exploração de recursos naturais, da posição de cada povo na ordem da produção tecnológica, do acesso aos bens produzidos, das demandas produzidas pela cultura e pelos comportamentos suscitados pela ideologização da técnica.

Em Vieira Pinto (1979) podemos também ampliar o entendimento de Ciência. Definida pelo autor como saber metódico e também como atividade que busca tornar o mundo “mais favorável à vida humana” (p.38), representa uma forma avançada do conhecimento sendo este, por sua vez, entendido como propriedade da matéria viva.

A ciência é a investigação metódica, organizada, da realidade, para descobrir a essência dos seres e dos fenômenos e as leis que os regem com o fim de aproveitar as propriedades das coisas e dos processos naturais em benefício

do homem (VIEIRA PINTO, 1979, p.30).

Vale uma ressalva sobre o uso de alguns termos pelo autor. Atualmente, tanto na área de Ensino de Ciências, quanto nos debates mais recentes de filosofia, história e sociologia da ciência, o termo “descoberta”, usado como referência ao que se produz em termo de ideias, explicações, teorizações no cerne do empreendimento científico, tem caído em desuso. Isso se deve ao fato de que, com as contribuições das referidas metaciências, tem-se compreendido que não há descobertas, tal como o uso do termo parece indicar, ou mesmo que o verbo descobrir denota falta de historicidade, ação factual, isolada, independente, fortuita. Não entendemos que é este o caso do autor. Ao contrário, ele advoga em defesa de um entendimento dialético da atividade científica que não admite a falta de historicidade, mas a concebe como elemento básico.

Sendo a ciência um conhecimento organizado, metódico, guiado pela racionalidade humana, vale a observação de que a racionalidade, segundo Vieira Pinto (1979), é dividida em duas grandes esferas do conhecimento: o representativo e o imaginativo. Naquele espaço em comum, na intersecção, “se situa a elaboração da experiência científica e na qual se revela o gênio do pesquisador, que, por isso, tem profundas analogias com a produção artística” (p.32). Este fragmento nos dá brecha para estendermos a reflexão para uma questão importante: não se trata de um culto ingênuo e irrefletido ao método científico, mas que a partir do entendimento de que a ciência se trata de uma atividade organizada e não espontânea e que não há apenas um método, mas que os métodos dos quais se valem as ciências naturais e sociais são incidências particulares que dizem respeito a um conhecimento que é metódico. Daí que o método não é a tradução de uma estrutura de procedimentos, mas um termo amplo que unifica os vários modos de trabalho e permite dizer da natureza da atividade científica, que é metódica.

Admitir que o método é ao mesmo tempo um e múltiplo, mostra que o processo de conhecimento só se eleva ao degrau mais alto quando se admite a contradição, quando apreende toda e qualquer manifestação da realidade sob a categoria do determinismo contraditório, e compõe o sistema da lógica que acolhe a contradição, manipula-a e aplica-a (VIEIRA PINTO, 1979, 42).

Assim sendo, Viera Pinto, a partir da adoção de uma interpretação dialética e também de sua reivindicação como lógica fundamental da ciência, sugere que a fase científica do processo do conhecimento caracteriza-se por diversos elementos que serão discutidos sucintamente a seguir.

Sobre a questão do método, apresenta-se a exigência de uma consciência metódica do trabalhador da ciência, isto é, uma clareza de “saber que sabe, porque sabe e como sabe”

(p.38). Isso implica uma necessária inquietação sobre o problema do método que inclui questionamentos sobre a sua natureza, seu alcance, seu significado e o seu valor. Nesse sentido, os métodos derivam das intencionalidades do pesquisador e do desenvolvimento das forças produtivas da época, por isso, tanto na sua conceituação quanto em sua apreensão o método não é estático. Apesar de importância do método, para além da construção de conhecimento a partir das experiências sensíveis, há de se pontuar que

o cientista, especialmente o estudioso de fenômenos naturais e sociais, tenha a consciência de que em todo trabalho real de pesquisa utiliza vários métodos distintos ao mesmo tempo, frequentemente em intricada conexão uns com os outros (VIEIRA PINTO, 1979, p.40).

Assim se avulta a importância da compreensão da unidade da atitude metodológica diante da pluralidade dos métodos, isto é, faz necessária a reflexão sobre a multiplicidade dos métodos que, para além do reconhecimento de sua veracidade, há que dar explicações, entender, justificar racionalmente essa característica da atividade científica e, especialmente, “conciliar a unidade do método com a multiplicidade dos métodos” (p.41). Em uma perspectiva dialética, trata-se da compreensão da totalidade, considerando a essência das particularidades e o seu papel na composição do universal. A partir desta lógica é possível o alcance do grau máximo de autoconsciência do processo do pensamento, da admissão da contradição inerente à natureza, à realidade em escrutínio, como dado do mundo concreto.

Na fase científica do pensamento, faz-se necessária a apreensão da unidade entre teoria, atividade subjetiva, e prática, o trabalho. A partir de uma lógica dialética, rejeita-se o abismo entre o momento da prática e o da teorização na atividade científica, entendendo que não pode haver o plano abstrato, o mundo das ideias, sem a consideração do plano concreto, material, o qual deve ser não somente o ponto de partida para a investigação, mas a fonte perene de todas as problemáticas e demandas. Afinal, como afirma Vázquez (1977), não se trata da identidade da atividade teórica e da atividade prática, mas da unidade, da conformação da práxis.

Inclui-se também a necessária reflexão crítica sobre as origens e os condicionamentos das ideias, de modo que a consciência ingênua dê lugar à consciência crítica do trabalho do cientista. A ideia, neste caso, entendida como manifestação do conhecimento, surge no processo de transformação da realidade, por meio do trabalho, no movimento de produção da existência do ser humano. A consciência alienada é essencialmente consumidora de ideias, entendendo-as a partir do seu valor de consumo, e não como propõe a lógica dialética de entendê-las como bens de consumo e de produção. A partir daí, da impossibilidade de produzir novos conhecimentos, da incapacidade de fazer surgir o novo ou o autêntico a partir

do que já existe e de elevar-se à percepção crítica do mundo, das ideias e do trabalho, avulta-se um cenário de subjugação, de inferiorização, e uma das consequências nefastas deste pensamento é a elevação do cientista como o sábio, único ser que tem o privilégio de produtor de ideias. Disso decorre a caracterização da alienação cultural, a submissão ao outro, o encanto sem reservas ao que vem de fora, o entendimento de si como ser improdutivo, imobilizado, consumidores de ideias, pois assim são entendidas, como bens de consumo. E, portanto, são os que não fabricam, não criam, não inventam, apenas importam, recebem o que é distribuído. Tal atitude é típica da consciência que se produz em países periféricos, pois assim se conserva o entendimento das ideias como bem de consumo e quem as produz mantém sua hegemonia intelectual.

A alienação cultural está assim instaurada em ambos os sentidos: o do subjugamento e o da alienação do outro, concebendo a ideia, o produto do trabalho, como bem de consumo, em detrimento da ideia como bem de produção que abriria possibilidades para a criação de condições de novas realidades e contextos. Como bem pontua o autor, “o reconhecimento da alienação cultural, a análise desse comportamento da consciência, deve ser sempre um tema de constante meditação para o cientista crítico” (VIEIRA PINTO, 1979, p.53).

A ciência só pode alcançar os seus objetos em profundidade, avançar maximamente na compreensão da realidade, penetrar no íntimo, na essência, dos processos naturais e sociais se parte da lógica dialética. Isto não significa o abandono da lógica formal, mas o seu envolvimento e avanço para além das suas condições de apreensão da realidade.

Esse avanço, a possibilidade do progresso científico, exige a mudança do aparelho ideológico e metodológico habitualmente usado, justificado no seu passado quando eram outros, mais elementares e superficiais, os planos da realidade objetiva que constituíam a matéria da pesquisa (VIEIRA PINTO, 1979, p.58).

Seria esta uma reivindicação, tal como a benjaminiana nas teses *Sobre o Conceito de História*, de puxar o freio de mão da história, de desacelerar a toada do progresso científico que caminha sob uma lógica que o mantém na superfície da realidade? Entendemos que o conceito de progresso empregado neste fragmento remete-se à ideia de processo, de saltos qualitativos do patrimônio humano de bens culturais científicos que não ignoram a sua base constitutiva, sua história, mas se reconhece em movimento de aprofundamento, refinamento e apreensão de uma totalidade que vem sendo composta pela essência de suas partes menores, sem que isso acarrete um ônus da ideia, do conceito, da unidade.

Na esteira da reivindicação do pensar dialético no cerne da atividade científica, Vieira Pinto (1979) também alerta para os condicionamentos materiais, culturais e sociais do

trabalho científico. Entendendo o trabalho como condição para o crescente domínio da natureza pelo ser humano, logo uma prerrogativa básica da humanização, o trabalho científico organizado deve atingir a sua finalidade de apropriação da natureza, conduzido pelo princípio da invenção e com finalidades inventivas. O que difere das atividades rotineiras, experienciais, que se dirige pelo princípio da eficácia passada, ou normalmente pela sua reiteração. É importante, por isso, que se reflita sobre as finalidades desta modalidade do trabalho, seus condicionantes, que não são dados por si, mas inscrevem-se nas intrincadas esferas do ser humano, a dos trabalhadores da ciência em nível pessoal, do material, do cultural e do social.

A ciência só pode ser devidamente entendida na sua realidade de produto da cultura quando a apreciamos com o modo de pensar lógico-dialético, porque, entre outros resultados, esta atitude revela a interdependência entre a cultura em geral e a ciência em particular, porquanto a ciência é um dos elementos criadores da cultura, sendo ao mesmo tempo produzida por esta (VIEIRA PINTO, 1979, p.53-54).

O trabalho científico se dá em uma sociedade de classes que é marcada por contradições, por diferenças, por desníveis, por irregulares acessos aos bens culturais e materiais. Por isso são desiguais também as oportunidades de acesso da massa trabalhadora ao que se produz na ciência, desde os produtos materiais até as ideias e os discursos, bem como as suas finalidades e interesses. A forma como as instituições de pesquisa se organizam para o recrutamento dos trabalhadores e que as instituições de fomento priorizam determinadas linhas de pesquisa em detrimento de outras também revelam a essência deste trabalho. O lugar que a atividade científica ocupa no rol de valores de uma sociedade ou nas próprias convicções dos cientistas, nas suas heranças culturais e tradições, também tem papel relevante na orientação dos seus caminhos. Até o que parece a mais sutil e imperceptível das situações como o acervo bibliográfico e os materiais de consulta e pesquisa a que os trabalhadores da ciência tem acesso, é considerável na interpretação e determinação dos rumos da ciência. Aliás, os elementos aparentemente imperceptíveis carregam consigo os traços da cultura tanto quanto os mais evidentes e precisam ser considerados. Por isso mesmo o aprofundamento neste tema sempre carecerá de contribuições e reflexões mais amplas e de mais esferas da sociedade. Assim, a partir da interpretação dialética, o trabalho científico tem o duplo papel de “promover o avanço do conhecimento e o de promover a superação dos modos e condições em que é executado, em virtude da revelação das contradições a que está ligado” (VIEIRA PINTO, 1979, p.247), especialmente no nosso caso, o de uma sociedade em desenvolvimento.

Assim, em uma de suas teses fundamentais, Vieira Pinto (1979), apresenta a

indissolubilidade da ligação do conceito da ciência ao da existência:

A ideia tem necessariamente caráter e essência sociais, que se contêm na sua origem, e permanecem um traço da validade dela, o qual explica a possibilidade da *comunicação* superior, intelectual entre os homens. Estes são obrigados a trabalhar a natureza para subsistir. No curso desse esforço comum geram-se as condições objetivas, isto é, a prática existencial, que possibilitarão a criação da ideia como representação de um objeto, de uma situação ou de um fenômeno, a que se dirige no momento, por alguma razão vital, o interesse do homem (VIEIRA PINTO, 1979, p.47).

A Ciência e a Tecnologia são, em essência, partes do devir humano, do esforço em dominar a natureza, em criar recursos para o seu entendimento, em se envolver nas intrincadas tramas da sua concretude, em transformá-la por meio do trabalho conforme os interesses humanos, as demandas sociais e as condições materiais e culturais. Por outro lado, há uma trama histórica, perene e inerente ao trabalho humano de superação da contradição do ser humano e da natureza. Se bem compreendido o apelo do autor que nos dedicamos a apresentar, a Ciência e a Tecnologia estão intimamente ligadas com o vir-a-ser humano e nisso resiste o aspecto existencial.

No contexto histórico, cultural e material da modernidade, especialmente quando enredado pela lógica do capital, a Ciência e a Tecnologia se tornou ideologia (HABERMAS, 2001), abstrações que se afastaram de sua natureza contraditória e sua ligação com o concreto e que passaram a ditar as normas da vida social. Nesse movimento, o prestígio de que goza, suas histórias de sucesso contada pela historiografia dos vencedores, seus sucessivos avanços que se apresentam como acumulações lineares, têm se tornado bandeira de dominação, de convencimento, de sobreposição e subjugamento. Nessa trama, as insígnias do progresso e do desenvolvimento científico têm se tornado um embuste cuja ostentação parece não cessar, mas sofisticar-se.

Seria mesmo a ideia de progresso um engodo ideológico que está a serviço do capital e que serve como armadura de blindagem do empreendimento científico e tecnológico?

Adorno (1995b) reivindicaria certo rigor neste questionamento ao tratar do termo. Para ele há a necessidade de ponderamento ao categorizar a ideia de progresso de forma tão rasteira e detraente. E mais, segundo ele “o 'habitus' daqueles que tacham de trivial e positivista o conceito de progresso é, quase sempre, ele mesmo positivista” (p.51). Daí não nos resta outra opção a não ser nos ocuparmos em explanar um pouco mais o progresso e a sua ostentação pela ciência e pela tecnologia.

É notório que os termos progresso e desenvolvimento estão presentes nos discursos políticos, empresariais, no meio acadêmico, nas associações e conselhos científicos, nos

espaços produtores, financiadores, divulgadores e disseminadores da Ciência e da Tecnologia. Normalmente o termo está atrelado a um ideário de avanço, de melhoria, de sofisticação, de visão de futuro, no intento de justificar ações, intenções ou de publicizar, fazer propaganda. De qualquer forma, hastear a bandeira do progresso representa um compromisso com um futuro prometido que está por vir, que supostamente trará benesses, esperanças e redenção para a humanidade. Ora, se a ciência e a tecnologia não são instituições neutras, se há uma intrincada trama de relações com as esferas políticas, culturais, sociais, econômicas, se são constituídas a partir do trabalho criador ou reiterador de pessoas em sociedades marcadas por contradições, por classes sociais, qual é a garantia dessa aparente benignidade da ideia de progresso que ressoa de modo tão retumbante?

À primeira vista, podemos entender que na esteira do progresso o agora é entendido como um não ainda, um estágio evolutivo inferior, um momento de acumulação de saberes e instrumentos ainda não completo, uma qualidade de menos em relação a um futuro próspero que supostamente está reservado num tempo próximo. Este paraíso prometido pela ciência e pela tecnologia nos mantém em estado de espera, constrói uma ilusão de estarmos constantemente em vias de redenção pela produção científica, pelos aparatos técnicos concedidos pela tecnologia.

Adorno (1995b), porém, entende que a ideia de progresso está ligada a ideia de humanidade no sentido de que tanto progresso quanto humanidade devem ser entendidos como sendo, como um devir.

Ontologizar o progresso, atribuí-lo irrefletidamente ao ser, é tão pouco lícito quanto atribuí-lo à decadência, por mais que isso agrade à filosofia atualmente. O bem que impera no mundo não é suficiente para que, a partir dele, possa enunciar-se um juízo predicativo do progresso, mas nenhum bem, nem vestígio dele, existe sem o progresso (ADORNO, 1995b, p.43).

Assim, se de um lado temos a compreensão de progresso como decadência, há de se ponderar que de outro, temos o progresso como gerador de humanidade, o progresso da humanidade. O que não pode ser estatizado, tomado a partir de uma categoria estanque, pois nem humanidade e nem progresso existem por si mesmos, como se já fossem concebidos a priori, mas vai se constituindo historicamente. Adorno (1995b) acentua que há dois riscos de redução na compreensão deste conceito: o risco da redução do progresso à faticidade, como momento social, e à ideia, como momento filosófico. Reduzir à ideia pura seria esvaziá-lo, retirá-lo de sua temporalidade e história, da mesma forma que é da sociedade que advém os seus elementos, logo, tomá-lo como categoria do social como um fato, sem expor suas contradições, também recai no risco da redução.

O progresso da humanidade teria, por essência, uma natureza antimitológica, de desencantamento, inclusive de si mesmo. A partir de uma perspectiva da dialética do progresso, que entende o progredir como um processo de vir a ser, há uma implicação de que as teorias do progresso devem estar atentas às investidas contra a crença no progresso, como forma de se posicionar contra a mitologização da que costuma padecer (ADORNO, 1995b).

Pode-se imaginar um estado no qual a categoria perca seu sentido e que, no entanto, não seja este estado de regressão universal que hoje se associa com o progresso. Então o progresso transformar-se-ia na resistência contra o perdurável perigo da recaída. Progresso é esta resistência em todos os graus, não o entregar-se à gradação mesma (ADORNO, 1995b, p.61).

Adorno (1995b), então pondera que a gradação não é algo inerente ao progresso, justamente por ele ser entendido como progresso da humanidade. Os riscos estão postos quando o progresso é fetichizado, quando limitado às técnicas, em vez de elevar-se sobre o mal que atinge a sociedade burguesa, o da perpetuação das desigualdades.

Benjamin, por sua vez, concede especialmente à industrialização e tecnificação o caso da experiência, centrando seus argumentos na passagem do trabalho artesanal para o trabalho industrial, na expropriação do trabalhador daquilo que produz e na perda da aura da coisa produzida, inclusive a arte. Nas suas teses *Sobre o Conceito de História*, o progresso é representado pela imagem do vento que impede o anjo da história de avisar a humanidade dos horrores e ruínas sobre as quais ela caminha no seu trajeto rumo ao futuro. Adorno parte do pensamento benjaminiano e de sua crítica ao progresso e entende que não se pode falar de progresso sem humanidade, ao contrário, o progresso seria a geração de humanidade, ainda que em Benjamin, o progresso implica redenção, o que só seria possível pela ruptura do fluxo linear da historiografia clássica, pela sustentação da noção de felicidade das gerações vindouras, por meio de uma experiência histórica que faça as vozes silenciadas dos vencidos ecoarem do passado e ajudarem na construção do presente.

No aforismo *Não bater à porta*, presente na obra *Minima Moralia*, também há certa afinidade entre o pensamento de Adorno e de Benjamin, especialmente naquilo que se refere à transformação (ou definhamento) da experiência em tempos de industrialização. Pedimos licença ao leitor para citá-lo integralmente, pois o curto texto traduz de maneira encantadora o que estamos pleiteando no transcurso desta discussão.

Por enquanto, a tecnificação torna os gestos precisos e grosseiros e, com eles, os homens. Desaloja dos gestos toda a hesitação, todo o cuidado, toda a urbanidade. Submete-o às exigências implacáveis e, por assim dizer, anistóricas das coisas. Assim se desaprende, por exemplo, como fechar uma porta de forma suave, cuidadosa e completa. A dos automóveis e dos frigoríficos devem atirar-se; outras tendem a fechar-se por si mesmas,

habitando assim os que entram à indelicadeza de não olharem para trás, de não se fixarem no interior da casa que os acolhe. Não se julgará imparcialmente o novo tipo humano sem a consciência do eleito que, de modo incessante, nele produzem, até às suas mais ocultas inervações, as coisas do ambiente. Que significa, para o sujeito, que já não existam janelas com caixilhos que se podem abrir, mas apenas vidros que deslizam, que não existam trincos lentos mas maçanetas giratórias, que já não haja vestíbulo, limiar frente à rua ou muros que rodeiam os jardins? E que condutores não teria já levado a força do seu motor à tentação de esmagar toda a bicharada da rua, transeuntes, crianças ou ciclistas? Nos movimentos que as máquinas exigem daqueles que as utilizam reside já o violento, o brutal e o constante atropelo dos maus tratos fascistas. Da morte da experiência é em grande parte responsável o facto de as coisas, sob a lei da sua pura utilidade, adquirirem uma forma que restringe o trato com elas ao simples manejo, sem tolerância por um excesso, ou de liberdade de acção ou de independência da coisa, e que pode substituir como gérmen da experiência, porque não pode ser consumido pelo instante da acção (ADORNO, 2001, p.29-30).

Neste aforismo está traduzida a relação entre técnica e existência, ciência e a experiência da humanidade, progresso da técnica e regresso da sensibilidade. É importante pontuar que a ideia de progresso de humanidade possui uma acepção positiva enquanto parte processo do devir humano, mas que em posse daqueles que não a tomam dessa forma, de quem se vale dela a partir de uma lógica formal, de quem a atrela particularmente ao desenvolvimento da ciência e da técnica e se beneficia deste arranjo ideológico, o progresso se converte em mito, em um fetiche que sustenta ações, convicções, finalidades e justificações dos que se situam em posição privilegiada do gozo das condições concretas de produção material. A cultura constituída a partir destas imagens mitológicas é uma semicultura, um obstáculo ao esclarecimento, um cenário no qual as massas, que também são proprietárias dos bens culturais por direito fundamental de existência, são alijadas das esferas de decisão, produção e definição das finalidades da ciência e da tecnologia.

Daí resulta que a formação do sujeito, especialmente a escolar, deve estar atenta a estes elementos. E uma via que assumimos como prerrogativa formativa frente aos desígnios da Ciência e da Tecnologia, é por meio do tratamento intencional e sistemático das Questões Sociocientíficas no ensino, que tem como princípios epistemológicos a problematização dos empreendimentos científicos e tecnológicos em seus aspectos que dizem respeito não somente ao conhecimento da produção histórica e acumulada das ciências, mas também às suas relações com os campos da ética, dos valores, da política, da economia, da justiça e da cultura.

### **2.3 Reivindicando os aspectos radicais do Ensino de Ciências**

O Ensino de Ciência possui como um dos principais argumentos de justificação o de que vivemos em uma época de rápidas mudanças sociais implicadas pelas transformações

também aceleradas da ciência e da tecnologia, bem como a influência destas instituições na vida das pessoas e do meio ambiente e, portanto, deveria fazer parte da agenda formativa desta modalidade de ensino a tomada deste cenário como objeto de problematização. A partir daí recorre-se a áreas como história, filosofia, sociologia da ciência, e da educação, bem como a princípios pedagógicos e didáticos para orientar as intencionalidades, as justificativas, os processos metodológicos e avaliativos mais pertinentes para se alcançar o ideário de formação que se defende como mais coerente frente ao contexto que se avulta.

Nesse sentido, diante da gama de proposições educacionais relativas ao Ensino de Ciência, nos ateremos àquelas denominadas Educação CTS(A) e Questões Sociocientíficas.

García et al. (2001), em um esforço de demarcar os interesses, objetos e justificativas dos estudos CTS, fazem uma crítica ao “belo contrato social para a C&T” que perdurou até por volta da década de 1970, no qual defende-se um modelo linear/tradicional de progresso/desenvolvimento que afirma que o desenvolvimento científico gera, necessariamente, o desenvolvimento tecnológico; este, por sua vez, gera o desenvolvimento econômico que possibilita o desenvolvimento social, promovendo assim o bem-estar social.

A denominada como concepção essencialista e triunfalista, cuja raiz se encontra no pensamento positivista, entende os fins da ciência e da tecnologia nelas mesmas, ou seja, estas instituições alcançariam pleno desenvolvimento quando dedicadas a alcançar a verdade, a se sofisticar a partir das demandas internas, descoladas da trama social da qual fazem parte, configurando-se assim como peças autônomas na cultura. Tais concepções, segundo García et al. (2001), tomam a ciência e a tecnologia como atividades de valores neutros, autônomas, isoladas, o que tem sido amplamente difundido nos meios acadêmicos e de comunicação. Decorrem daí mitos sobre o sistema de investigação e desenvolvimento sobre os quais uma educação científica deve estar atenta: a) mito do benefício infinito, em que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia está direta e inexoravelmente ligada a benefícios sociais; b) mito da pesquisa sem impedimentos, em que a provável produção de benefícios sociais está garantida por qualquer linha de pesquisa sobre processos naturais fundamentais; c) mito da prestação de contas, em que as responsabilidades morais e intelectuais da pesquisa e do desenvolvimento estão garantidas pela avaliação de pares, pela reprodutibilidade dos resultados e outros elementos concernentes ao método científico; d) mito da autoridade, em que a base objetiva proporcionada pela investigação científica é capaz de resolver problemas políticos; e) mito da fronteira sem fim, onde os novos conhecimentos provenientes da investigação científica são munidos de uma autonomia com relação às suas consequências na sociedade e na natureza (GARCÍA et al., 2001).

Os estudos CTS se conformam como uma resistência acadêmica a este modelo tradicional de ciência, tecnologia e desenvolvimento. A educação CTS, na mesma esteira de problematização do empreendimento científico e tecnológico, propõe a inserção de tais problemáticas e contextos nos currículos escolares, nas práticas em sala de aula, na agenda do ensino de ciências.

Estudos CTS e Educação CTS(A), porém, são empreendimentos distintos quanto às suas finalidades, objetivos, interesses e público envolvido. Enquanto o primeiro relaciona-se a esforços acadêmicos em desvelar a estrutura lógica, a racionalidade, as ideologias que orientam o fazer científico e tecnológico, o segundo também ocupado com a problematização da ciência e da tecnologia, possui uma orientação pedagógica, de centrar esforços em compreender, delinear, propor, efetivar, avaliar, criticar propostas educacionais para o ensino e a aprendizagem de ciências, bem como amplia seu espectro para estudos curriculares, de políticas públicas para a educação, formação de professores, entre outras esferas que forem pertinentes.

É importante pontuar uma escolha que faremos a partir de agora. Aikenhead (2003) pontua que a sigla CTS é um slogan que vem sendo usado no contexto do ensino desde a década de 1970, relacionado a diferentes circunstâncias e substanciado por distintas propostas. O seu uso faz-se necessário por conta das intencionalidades políticas, de financiamento, de demarcação de programas e projetos que estejam relacionados a esta temática. Independentemente das orientações e racionalidades, como assinala o autor, a sigla CTS, alinhada a proposições educacionais, vem articulando pesquisadores e professores ao redor do mundo que estão dedicados a mudanças e/ou transformações do ensino de ciências. Essa polissemia demanda também posicionamentos e demarcações por parte dos pesquisadores e professores sobre a orientação teórica, epistemológica e metodológica em favor da qual se advoga. Pedretti et al. (2006) assinalam, ainda, que a Educação CTS dá lugar à Educação CTSA em meados da década de 90 com o intuito de ampliar a educação científica, dando posição de destaque também para as questões ambientais, dada a urgência dos debates sobre mudanças climáticas e sustentabilidade. Assim, CTS e CTSA são slogans utilizados com intuito de afirmar a necessidade de debate, articulação e problematização e seus elementos constitutivos, ou seja, as relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Portanto, a partir de agora, utilizaremos apenas Educação CTSA (sem o A entre parêntesis) quando formos nos referir a este movimento educacional, ainda que o que nos interessa especialmente são as Questões Sociocientíficas que, segundo Aikenhead (2003), é também *A Rose by Any Other Name*.

Pedretti e Nazir (2011), ao desenvolverem um estudo dos últimos 40 anos da Educação CTSA e suas principais correntes, também entendem que CTSA “é um termo abrangente que suporta uma vasta gama de diferentes tipos de teorização sobre as conexões entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente” (p.3).

Embora se possa argumentar que estes [CTS, CTSA, Estudos Futuros] são movimentos diferentes, tomamos a posição de que todos eles reconhecem a importância de ampla conceituação da alfabetização científica para incluir a tomada de decisão fundamentada; a capacidade de analisar, sintetizar e avaliar informações; perspectivas sobre a Natureza da Ciência (NdC); o acoplamento da ciência, ética e raciocínio moral; e atuação. Em nossa opinião, estes são os princípios da educação CTSA... (PEDRETTI; NAZIR, 2011, p.4, tradução nossa).

Dentre as correntes da Educação CTSA identificadas por Pedretti e Nazir, as Questões Sociocientíficas se adéquam como estratégia das proposições centradas em valores, que focam nas tomadas de decisões sobre questões controversas e na consideração no raciocínio ético e moral, da corrente sociocultural, que entende a ciência e a tecnologia inscrita em um amplo contexto sociocultural, e na corrente denominada justiça eco-social, que foca na resolução de problemas ambientais por meio da diligência ou da ação humana. O que todas estas correntes têm em comum, segundo os autores, é a centralidade da cidadania como objetivo da educação científica, seja ela levada a cabo por abordagens reflexivas, afetivas, experimentais, críticas ou de outra natureza, o que torna amplo o entendimento de formação cidadã e requer posicionamento de quem as assume como prerrogativa.

Assim, as Questões Sociocientíficas podem ser entendidas como possibilidade de efetivação de uma Educação CTSA. Ziedler et al. (2005) fazem a ressalva de que nas abordagens referentes à Educação CTSA há uma carência de discussões sobre a ponderação ética e moral diante do empreendimento científico, isto é, a compreensão de que as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente perpassam pelas crenças pessoais dos estudantes, por seu conjunto de valores.

A tradicional educação CTS(A) [...] apenas “aponta” dilemas éticos ou controvérsias, mas não necessariamente exploraram o inerente poder pedagógico do discurso, a argumentação fundamentada, as considerações explícitas da Natureza da Ciência, conexões emotivas, de desenvolvimento, culturais e epistemológicos dentro dos próprios problemas. Assim, as abordagens CTS(A) tornaram-se um pouco marginalizada no currículo e na prática (ZEIDLER et al., 2005, p.359, tradução nossa).

Este não parece ser um ponto comum entre os pesquisadores. De qualquer forma, vale a ressalva de que o adendo proposto pelo construto teórico das QSC está afeto ao campo do raciocínio ético, informal, da moralidade e dos valores referentes às relações entre ciência,

tecnologia, sociedade e ambiente. Assim, entra em campo para o debate educacional a superação dos argumentos e discursos reduzidos à razão técnico-científica, para a incorporação de argumentos de razão sociocultural e ética. A tradução deste modelo educacional ocorre pela escolha de questões controversias como ponto de partida e fonte de problematização de todo o processo educacional.

Por ora não nos aprofundaremos na caracterização das Questões Sociocientífica, o que será feito logo no próximo item. O importante agora é reconhecê-la como parte de um movimento maior, o da Educação CTSA, incorporando certas particularidades. Vale destacar que não se trata de um movimento recente, conforme relata a literatura internacional, e, por sua historicidade, vem incorporando novos elementos, atentando-se às demandas apontadas por pesquisas e práticas educacionais e promovendo ações de mudanças que buscam afetar desde as práticas educacionais, até currículos e políticas públicas para a educação. A tradição latino-americana de pesquisa em Educação CTSA e QSC é um pouco mais recente e, portanto, requer mais contribuições sobre as apropriações que fazemos da literatura internacional, os recortes realizados e as adequações para a nossa realidade.

Nesse sentido, achamos muito oportuna a reivindicação de Wildson Santos (2008) de resgatar a função do Ensino de CTS. Partindo do pressuposto de que as proposições primeiras de uma educação CTS partiram de educadores de esquerda, o autor entende que “pensar em uma educação científica crítica significa fazer uma abordagem com a perspectiva de questionar os modelos e valores do desenvolvimento científico e tecnológico em nossa sociedade” (SANTOS, 2008, p.114). Nesse sentido, baseando-se na perspectiva humanística de Paulo Freire, o autor discorre que uma educação científica e tecnológica teria como fundamento o questionamento do modelo de cidadania defendido, isto é, se se trata de uma cidadania adaptativa, para o consumo consciente e acomodada. Para tanto, faz-se necessário o resgate das questões existenciais da relação humana com a ciência e a tecnologia e o assumir-se como modelo menos de adaptação e mais de resistência.

Quando recuperamos em nosso discurso os termos problematização, crítica, pensamento dialético, para pensar as Questões Sociocientíficas no Ensino de Ciências, estamos em par com ideia da recuperação da radicalidade dos pressupostos de uma Educação CTSA. Não há radicalidade sem pensamento dialético. Não há possibilidades de enveredar em profundidade nos fenômenos sem a consideração da sua contradição inerente e de sua totalidade. Por isso, a opção de um olhar dialético sobre a ciência, a tecnologia, o progresso, o desenvolvimento e o que decorre daí. Assim sendo, um contexto de ensino que se quer radical deveria privilegiar elementos como: a questão da exclusão tecnológica dos países em

desenvolvimento, como o nosso, frente a produção tecnológica mundial; as condições materiais de acesso aos bens de produção de ciência e tecnologia, bem como de acesso aos bens da cultura, incluindo a cultura científica; as nossas condições existenciais de acesso, utilização, produção, poder de decisão e diligência sobre a ciência e a tecnologia; a natureza das nossas vivências e condições de experiências como sujeito e como sociedade populada pela ciência e pela tecnologia conforme o arranjo do qual dispomos; e toda a sorte de questionamentos que buscam o aprofundamento dos temas no sentido de ir além da ideia de sim e não, de tomada de decisão individual, de participação pública em um arranjo político e cultural que a voz dos não expertos não tem expressão ou pressão decisória, de construção de argumentos pautados na compreensão de uma ciência e uma tecnologia estáticas, realizadas, neutras, desconectadas do processo de humanização.

Podemos sustentar, então, que a formação cidadã não se trata da constituição de um posicionamento do tipo “sim ou não” ou de julgamentos de certo e errado, mas do reconhecimento de si como partícipe de uma sociedade que produz determinados tipos de tecnologias e produtos advindos da ciência e poder questionar as demandas que aquecem os motores da produção, a influência mútua sobre as estruturas políticas, sociais e econômicas, bem como apropriação dos conhecimentos necessários para a compreensão e ação sobre o mundo.

Portanto, deve fazer parte da agenda do Ensino de Ciências comprometido com a formação cidadã e com a transformação o exame cuidadoso e compromissado das contradições presentes nas condições de produção e de acesso à tecnologia e à ciência, da materialidade da técnica na organização social a que pertence, da natureza do trabalho no âmbito da produção e da historicidade destes empreendimentos, como um momento primeiro de instrumentalização e elaboração de uma consciência de totalidade para, então, conduzir o processo educativo para a organização coletiva para as denúncias, anúncios e ações sobre o mundo no sentido da transformação.

No mesmo sentido adotado por Santos (2008) quando resgata os princípios freireanos para justificar uma educação CTS que se atenta para a relação existencial dos sujeitos com os empreendimentos científicos e tecnológicos, bem como que questiona o modelo formativo posto em marcha, nós também nos alinhamos a teóricos críticos para sustentar a ideia de Ciência e Tecnologia que povoa nosso quefazer de pesquisa. Seja encontrando a sustentação necessária para delinear teoricamente o projeto de formação de professores proposto, seja na seleção e problematização dos conteúdos sobre a formação e sobre ciência e tecnologia que fazem parte do processo formativo.

Tanto em forma quanto em conteúdo nos remetemos aos pensamentos de Walter Benjamin para delinear uma comunidade de experiência a qual tem também como conteúdo e perspectiva formativa as Questões Sociocientíficas, amparadas por uma visão de ciência e de tecnologia crítica, influenciada por Álvaro Vieira Pinto, Adorno, Habermas e a literatura internacional que versa sobre QSC. Assim, entendemos que um dos elementos que torna essa afinidade possível, é o viés da cultura<sup>4</sup>, presente no arcabouço teórico das QSC e como aspecto nevrálgico da crítica de Walter Benjamin.

## **2.4 Questões Sociocientíficas: aspectos gerais e o viés da cultura**

Quais as possibilidades de haver uma experiência formativa no contexto escolar para professores e alunos? O que prevê uma formação dessa natureza para a transformação da vida escolar, da seleção do que e como ensinar e ação de mudança estrutural no modelo educacional da escola (ou de outras instâncias maiores)? Em uma caracterização do tratamento das QSC na escola, este caminha em direção a uma experiência do conhecimento ou se sucumbe a um tratamento técnico de aspectos problemáticos da realidade?

Estas questões vêm acompanhando a tônica desta tese e traz a implicação de refletir sobre a natureza do tratamento das Questões Sociocientíficas no contexto específico, em um espaço que privilegia a experiência formativa.

Partindo de autores (GALVÃO; REIS; FREIRE, 2011; RATCLIFFE; GRACE, 2003; ROBOTOM, 2011) que têm se dedicado a pesquisar e desenvolver práticas com Questões Sociocientíficas, entende-se que são questões que vinculam tanto questões filosóficas quanto empíricas. Em essência, são questões problemáticas, ou controversas, relacionadas com o campo da Ciência e da Tecnologia e que afetam a sociedade, isto é, estão na fronteira do conhecimento científico. As problemáticas podem ser de dimensão local, regional, nacional ou global, podendo envolver uma variedade de grupos de interesse e, por isso, ser fonte de controvérsia. Atentam-se às questões políticas, sociais, culturais, de identidade, econômicas, legais, envolvendo valores e raciocínio ético. Podem trazer consigo questões de equilíbrio de custo-benefício, riscos, probabilidades, constituindo-se como questões abertas, cuja solução ou fontes de conhecimento para o seu entendimento não se concentram em apenas

---

4 O conceito de cultura aqui adotado se baseia na *Teoria da Semicultura* de Theodor Adorno (ADORNO, 2005) que apresenta um duplo caráter: o da cultura do espírito e o de representante de um intermédio entre a sociedade e a semiformação. Considerando que a cultura do espírito carrega traços de uma sociedade burguesa (o sujeito culto, a superioridade objetiva e a dominação) e que a cultura na modernidade se converte em semicultura quando seus produtos se transformam em bens de consumo, há a implicação de um processo de formação que resista ao fetiche da cultura como valor e como categoria absoluta e se engrene como processo de apropriação da própria cultura pela via subjetiva, reconhecendo a potência ideológica e de dominação que a compõe.

uma área.

Normalmente, são questões que estão em alta no domínio público, veiculadas pela mídia, disseminadas nos conteúdos das conversas do dia a dia e, por assim ser, são carregadas de valores, ideologias e são divulgadas por meio de discursos diversos consoantes aos interesses de quem os publiciza, o que articula este campo também ao da divulgação e do jornalismo científico.

Prevê uma formação cultural permeada pelo desvelamento da realidade concreta, pelo questionamento do papel da C&T na sociedade, envolvimento dos alunos em causas que fazem sentido (vivencial). Lidam com informações incompletas por conta da natureza conflitante/incompleta dos diversos discursos envolvidos, sejam eles científicos, militantes, religiosos, de associações, do público não cientista e os advindos das experiências de vida.

Por requerer conhecimentos de distintas áreas, pois se constitui como questões científicas e tecnológicas com a forte presença de elementos éticos, políticos, econômicos, culturais, morais, permitem o exercício de interdisciplinaridade e comunicação entre pares, contextualização, afinal lida com conhecimentos de fronteira da ciência que não são solucionados apenas pela lógica científica moderna.

Para o tratamento em sala de aula, isto é, em um viés metodológico, as Questões Sociocientíficas preveem o desenvolvimento de aprendizagens de conteúdos e metodologias que permitam a superação da cultura do silêncio. Envolvem formação de opinião, realização de escolhas no nível pessoal e social. Requer a comunicação entre professores de distintas áreas do conhecimento; a construção coletiva; a criação de possibilidades além do currículo; a retomada do poder decisório do que e como ensinar da escola

Basear-se no contexto social e ambiental para derivar um “veículo” (o contexto sociocientífico) que sustenta investigações sofisticadas, originais, capazes de gerar novos conhecimentos de valor para a cultura de uma comunidade de interesses, representa uma inovação interessante e valiosa na educação (ROBOTTOM, 2011, p.107, tradução nossa).

O aspecto fundamental que viabiliza experiências do conhecimento na exploração de QSC no ensino é o viés da **cultura**, a possibilidade de se mobilizar experiências vividas (vivências), tradição, história na constituição e desvelamento das questões controversas. As QSC como possibilidade de tocar, de promover o choque e de mobilizar o sujeito. A via privilegiada desse toque, dessa chamada a algo antes naturalizado é a cultural. É por meio da mobilização da própria cultura, do reconhecimento do sujeito como parte daquilo sobre o que se está falando é o que pode motivar, alimentar a curiosidade e a vontade, gerar vida na escola. Mais que a científica, que está distanciada, é a via cultural que gera amálgama.

Tendo como elemento unificador o cultural, como formas possíveis e desejáveis os processos argumentativos, dialógicos, de desvelamento da realidade, de evocação das experiências, permitindo que se eleja entre professores (em contexto de formação de professores) ou com estudantes (em sala de aula) aqueles conteúdos, problemáticas, questões mais relevantes, das quais mais se sentem parte ou incomodam. É certo que o incômodo, por vezes, não é natural, mas gerado, pois na modernidade temos dificuldades de exercitar o estranhamento, escapar àquilo que é naturalizado, romper com o véu do encantamento proporcionado pela ciência e pela tecnologia e reconhecê-las como objeto cognoscível.

Sendo uma comunidade de experiência o que defendemos como espaço de formação de professores, é importante destacar os tipos de práticas e conteúdos que estejam em consonância com esta proposta formativa. Há a necessidade de alinhamento com a ideia de experiência formativa, especialmente a cultura, pois é o elemento cultural que convida o sujeito para a conversa, que o motiva para o debate, que permite o seu reconhecimento naquilo que ele está estudando ou discutindo. O que é válido tanto para o caso dos alunos como dos professores, em um espaço formativo ou na prática efetiva em sala de aula. É a ciência vista pelo viés de sua presença na cultura.

Estamos vivendo a “era tecnológica” do nosso tempo, povoada por tecnologias da informação, da comunicação rápida e à longa distância, imediata, por sofisticadas máquinas e técnicas para o bem-estar na área da saúde, da produção de bens de consumo, do desenvolvimento de matrizes energéticas cada vez mais eficientes. Nossa era tecnológica carrega consigo, como marca distintiva, o imediatismo, a rapidez, a eficiência, as relações virtuais (e virtualizadas) em redes cada vez mais amplas e sofisticadas, a estética, a praticidade, tudo posto em marcha como sustentáculo da insígnia do progresso.

A educação não fica alheia a isso, e nem poderia. Há porém uma contradição posta que gostaríamos de destacar que está presente na relação da tecnologia da informação com a educação e que foi especialmente aguçada pelas discussões desenvolvidas por Pucci (2001):

Os professores e os formadores de professores têm nas tecnologias educacionais um instrumental extraordinário para potencializar a educação de seus alunos e devem ser competentes ao máximo no conhecimento e na utilização desse instrumental. Ao mesmo tempo devem superar a postura laudatória do uso das tecnologias mais avançadas e ter a acuidade e a percepção das virtudes específicas que estão subjacentes à essa utilização e desenvolver atividades outras que busquem compensar as falhas e os prejuízos causados por elas (PUCCI, 2001, p.18).

Uma proposta que se avulta é que a educação tome a ciência e a tecnologia como objetos cognoscíveis, pauta de reflexão crítica, retirando-as de seu posto de mito, isto é,

buscando os caminhos de superação do fetichismo (especialmente aquele voltado à racionalidade técnico-instrumental como o mais legítimo, provedor da verdade dos fatos, universalizador), e empreender um exercício dialético de posicionar o papel da ciência e da tecnologia na sociedade atual, sua influência sobre a vida das pessoas, a personalidade, as relações intersubjetivas, os modos de produção e do trabalho. Isto significa historicizar a ciência e a tecnologia, desenvolver uma autorreflexão crítica sobre as nossas relações com estas instituições, construir significados, ideias e conceitos acerca dos seus produtos e ideologias inerentes. Trata-se de deslocar o lugar de decisões, planejamentos, conceituações dos centros produtores de ciência e tecnologia para o âmbito dos espaços onde as pessoas transitam, como o da política, em sentido lato, o da cultura, o dos valores, o da ética. É certo que esse deslocamento pode ser feito por sujeitos e instituições interessadas na manutenção do *status quo*, na caricaturização, na manutenção de determinadas ideologias, como bem denunciam algumas vertentes de pesquisa em divulgação científica. Não é a este sentido que nos alinhamos.

A tônica dessa reivindicação está mais afeta ao exercício de tomar a ciência como elemento cultural, como objeto de conhecimento que pode e deve ser disposto a toda humanidade, como transformação de uma agenda restrita a uma “elite intelectual” em uma agenda popular. Somente se as pessoas se sentirem aptas, livres em pensar e falar sobre, se reconhecendo dentro do campo de abrangência e influência *da e sobre* a ciência e tecnologia é que podemos empreender uma educação que estimule o pensamento, a autocrítica, a crítica sobre o mundo. Trata-se de anunciar a superação da ideia da tecnologia como um fim em si, da ciência como redentora e desinteressada, para então podermos planejar e efetivar processos educativos que faça crítica a estas instituições, mesmo que estes momentos educacionais estejam mediados pelos produtos da ciência e da tecnologia e seja capaz de instrumentalizar cidadãos para movimentos de transformação. Ciência e tecnologia como mediação significa aqui “estar em serviço de”, servir como veículo, estreitar ou viabilizar relações diversas entre sujeitos e os sujeitos e o conhecimento. Assim, esses empreendimentos participam do processo educativo como mediadores, oferecendo fundamentos e contextos explicativos e também como conteúdo a ser ensinado e problematizado. A educação é prática social, a materialidade da qual é constituída a escola é povoada desses elementos e a formação consiste também no desvelamento da realidade concreta.

## Capítulo 3 **O** Pequeno Grupo de Pesquisa como comunidade de experiência do conhecimento

---

“A autoria conjunta é empreendimento arriscado que só pode sair bem quando está fundada em uma colaboração pessoal e intelectual, um propósito comum e certa comunidade de interesses e preocupações” (Carr & Kemmis, 1985).

A essência desta investigação centra-se precisamente nos caminhos para a constituição de uma comunidade de experiência. Tal como apresentado, a experiência autêntica tem se declinado na modernidade e as possibilidades de efetivação de um nicho de experiência encontra, por isso, seu ocaso. Não é algo que ocorre naturalmente, como um modo natural de trabalho instituído na nossa sociedade, mas se trata de um esforço intencional de se criar outras maneiras de se produzir conhecimento, de falar sobre o que se produz e dar significado para o que ocorre concretamente.

O que há de específico nesta agenda formativa de se constituir uma comunidade de experiência é a produção de conhecimento sobre e na docência, bem como o privilégio gozado por alguns conteúdos, como é o caso das Questões Sociocientíficas. Este espaço é constituído por diferentes sujeitos nos quais estão incorporadas distintas tradições formativas, o que torna desafiador o exercício de se pronunciar palavras unificadoras. Se por uma via, privilegia-se o sujeito que se expõe, que deve ter espaço para criar, inventar, experimentar, paralelamente, há um apelo pela apreensão do sentido coletivo desse exercício, do compromisso com a manutenção e a fortalecimento deste nicho de experiências do conhecimento.

O grupo é conformado por professores de distintas áreas do conhecimento<sup>5</sup>: História, Biologia e Física; que tiveram suas formações acadêmicas desenvolvidas em diferentes instituições de ensino superior e, além disso, são formados como sujeitos a partir de diferentes tradições, histórias, costumes. Ainda que todos sejam brasileiros, alguns são do Estado de Mato Grosso do Sul, outros do Estado de Minas Gerais, o que confere ao membros do grupo certa heterogeneidade, se analisado desde o ponto de vista das tradições, costumes e da cultura regional. O pesquisador também é formado a partir de tradições e história específica. O importante a se mencionar nesse quadro é o encontro destes sujeitos para se formar, a predisposição de se encontrar, trabalhar em grupo e a abertura para o novo.

---

5 No item 3.2 nos dedicamos a detalhar o processo de constituição do grupo. Por ora, é importante mencionar que o grupo chegou ao ano de 2016, ano limite da elaboração desta pesquisa, com dois professores participando em bases regulares desde o início: um professor de Física e uma professora de História. Ao longo do processo, porém, esse número de participantes sofreu variações, contando com professores participando por determinados períodos.

Em outras palavras, diferentes interesses, intencionalidades, história de vida, de formação acadêmica e de exercício da docência se encontram no Pequeno Grupo de Pesquisa (PGP). Essa matéria idiossincrática garante o movimento e é combustível para as relações intersubjetivas que, como discutiremos, contribui para o enriquecimento da comunidade de experiência.

Assim sendo, apresentamos como questionamentos orientadores do capítulo: Quais são as categorias fundamentais e as possibilidades de aproximação de uma comunidade de experiência com o marco benjaminiano? Como, a partir da apropriação deste referencial teórico, se desenvolve o processo metodológico da pesquisa? Em que implica assumir o PGP como espaço favorável à reconstrução da experiência, isto é, como nicho ou comunidade de experiência?

Na modernidade, sucumbimos à ciência como ideologia, à razão instrumental, a uma lógica de trabalho fabril, mecanizada, estéril, então parece inconciliável a ideia de haver uma comunidade de experiência plena, que reivindica outras formas de trabalho, relações profundas, orgânicas e verdadeiras entre os sujeitos e entre eles e o que se produz a partir do trabalho formativo. Sendo assim, anunciamos o PGP que o espaço de encontro da tentativa de reconstrução da experiência formativa, com as Questões Sociocientíficas como conteúdo privilegiado. O nosso empreendimento é entendê-lo como lugar da constituição de uma comunidade de experiência e, a partir dessa compreensão, criar um contexto formativo que esteja alinhado como os pressupostos benjaminianos de experiências formativas e desenvolver ferramentas analíticas que esteja em congruência com este quadro teórico-metodológico.

Pequeno Grupo de Pesquisa (PGP) é uma construção que vem sendo realizada no âmbito do grupo de pesquisa “Educação Continuada de Professores e Avaliação Formativa”<sup>6</sup> (Av-formativa), do qual fazemos parte, e vem recebendo colaborações teóricas e sendo desenvolvida por professores e pós-graduandos participantes e egressos do grupo (LOPES, 2013; ORQUIZA-DE-CARVALHO, 2005; SANTOS, 2013), bem como por parceiros da Colômbia que, a partir do *Programa Colombiano Brasileiro de Formação de Professores de Ciências na Interface Universidade-Escola* (Edital N° 48/2012/CAPES), vem conformando e sustentando PGP em escolas da cidade de Bogotá e imediações desde o ano de 2013.

Orquiza-de-Carvalho (2005), ao defender em sua tese de livre docência a ideia de formação de professores como formação cultural, apresenta as primeiras teorizações sobre os PGP que, a partir de então, passaram a compor o programa de formação de professores do

---

6 Grupo inscrito no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Acesso por meio do link: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4973705666132120>>.

grupo de pesquisa referido anteriormente. Subsidiada pelos construtos da Teoria Crítica da Sociedade, especialmente da Teoria da Ação Comunicativa de Habermas, a autora descreve e analisa o processo de conformação destes grupos em uma escola pública do interior do Estado de São Paulo, a partir de uma pesquisa sustentada pelos pressupostos da investigação-ação. São expostos os esforços dos sujeitos da universidade e os sujeitos da escola em estabelecer uma agenda de reuniões, as dificuldades em articular as demandas, bem como houve uma preocupação em destacar o papel desempenhado pelos diferentes sujeitos (os da Escola e os da Universidade) e a natureza daquele contexto formativo que viria a se tornar um PGP. Nesse sentido, a autora apresenta que o PGP, em essência, é um espaço onde as subjetividades (as pessoas isoladas, com seus anseios, problemáticas e vontades) vão se transformando em intersubjetividades (relações entre as pessoas, compartilhamento) por meio de processos comunicativos, dialogados e, a partir daí, são geradas as possibilidades de mudanças da prática, atividades em conjunto, articulação entre a teoria e as demandas da prática docente explicitadas pelos professores.

Também no contexto dos PGP, porém depois de alguns anos de construções, discussões e práticas, Santos (2013) e Lopes (2013) se dedicaram a teorizar sobre os PGP, estando também inseridos neles como participantes ativos. Para Santos (2013), o PGP é entendido como um lugar de formação humana, de resistência aos ditames sistêmicos, de criação, onde devem ser articulados os interesses de todos os envolvidos com o fim de criar conhecimentos coletivos, tendo como agenda o estranhamento da realidade, a construção de significados sobre a prática e o próprio fazer escolar, a reflexão sobre a própria formação e o constante trânsito entre teoria e prática. Lopes (2013), por sua vez, pautada pelos pressupostos da Teoria da Ação Comunicativa de Habermas, defende a ideia de PGP como associação livre que se efetiva e se fortalece na medida em que os agentes vão adquirindo competências comunicativas.

Em síntese, o que temos até agora em termos de práticas e teorizações sobre PGP, diz respeito a: a) a relação Universidade-Escola e o que se produz a partir daí, destacando os elementos que tornam estas instituições simbólica e concretamente diferentes, mas também enfatizando os esforços dos pesquisadores e professores em estabelecer um contexto de formação com o mais alto nível de honestidade, clareza das intencionalidades, que tem se dado por meio de processos comunicativos e dialógicos; b) as perspectivas formativas assumidas como base para a formação de professores e a tradução destes elementos teóricos nas práticas nos PGP, demonstrando uma tendência para as perspectivas críticas, que se traduz pela livre participação, pela valorização da palavra e das vivências do outro, pelo estímulo à

criação, à autoria e à criatividade, pelas tentativas de superação das tradições inibidoras de vontades, pela articulação de interesses, pela compreensão, problematização e resistências aos determinantes sistêmicos que invadem a vida docente; c) o compromisso ético dos pesquisadores em estar alinhados a um ideário de formação que é constituído no Grande Grupo de Pesquisa, em contribuir com a criação, consolidação e sustentação dos PGP com uma participação ativa, comprometida, envolvida de fato.

É nesse contexto que nos encontramos: o de participar da criação e sustentação de PGP e, ao mesmo, tempo contribuir com o seu desenho teórico a partir do resgate dos elementos presentes na sua história, da apropriação de referenciais teóricos alinhados com o que vem sendo legitimado entre os seus construtores, da experiência de pesquisa, na qual o pesquisador é participante, envolvido desde a pré-história do grupo do qual faz parte e que contribuir com a sua construção a partir de um envolvimento orgânico, profundo, marcante.

Assim, a construção deste capítulo é produto dos referenciais teóricos adotados, especialmente da perspectiva benjaminiana, cotejado com a experiência do pesquisador que está apostando na autoridade concedida pela imersão de mais de quatro anos em um mesmo contexto formativo, acompanhada de um constante exercício reflexivo, autorreflexivo, autocrítico, e de compartilhamento com pares: os próprios professores do PGP e os membros do GGP (professores da universidade, professores da escola e de outros PGP e pós-graduandos).

### **3.1 Percurso metodológico para a constituição da comunidade de experiência**

O delineamento teórico da comunidade de experiência é feito a partir de alguns conceitos benjaminianos e da Teoria Crítica da Sociedade. Desses marcos teóricos selecionamos os balizadores da forma e dos conteúdos da chamada comunidade de experiência. Estes elementos assumem uma dupla função na investigação: a de orientar o desenvolvimento da pesquisa no decorrer do grupo, e isso requer uma apropriação teórica *a priori* por parte do pesquisador, e a de orientar o olhar sobre o grupo, ou seja, prover critérios para o afastamento necessário para a pesquisa e a objetivação do grupo para análises, reflexões e discussões.

Os caminhos teóricos e a prática do PGP têm caminhado concomitantemente. Enquanto as leituras de Walter Benjamin avançavam e ganhavam corpo na estrutura conceitual do pesquisador, as práticas já estavam sendo desenvolvidas e apresentando

demandas, revelando elementos frutíferos para se falar sobre PGP que se encontravam com o arcabouço teórico e também o reorientava. Isso não significa que o PGP tem sido desenvolvido espontaneamente ou sem rigor teórico, mas alguns elementos como a importância do cultivo e da produção de narrativas só foram se constituindo solidamente quando eles começaram a surgir e encontrar um campo coincidente na teoria.

### **3.1.1 Espaço protegido**

[...] aquela escrivãzinha guardava, sem dúvida, certa semelhança ao banco escolar, mas sua vantagem era que nela eu ficava protegido e dispunha de espaço para esconder coisas de que ele não deveria saber (Walter Benjamin, *A Escrivãzinha*).

É com essa passagem do texto *A Escrivãzinha* de Walter Benjamin que apresentamos o primeiro elemento teórico do qual nos valem. Parece-nos pertinente a representação da escrivãzinha para iniciarmos a discussão sobre o PGP como comunidade de experiência. Valendo-nos dessa figuração, destacamos a primeira categoria que nos parece relevante, a de um espaço protegido. Benjamin apresenta ao longo do texto a sua relação, na infância, com este móvel guardador de segredos, acolhedor, que oferta um universo a ser explorado por suas formas e possibilidades de arquivamento dos pertences mais valiosos e por ele escolhidos. Sentado na escrivãzinha, diante dos materiais escolares e outros de cunho mais afetivo, ele se revigorava, se sentia solene, poderoso. Ao final do texto Benjamin menciona: “Nada mais reconfortante do que permanecer assim cercado por todos os instrumentos de minha tortura – vocabulários, compassos, dicionários – num lugar onde de nada valiam suas reivindicações” (BENJAMIN, 2012d, p.121-122). Não valiam porque era um lugar próprio, cujo ordenamento dos materiais e das atividades era guiado por quem ali estava. Era um porto seguro.

A comunidade de experiência como um porto seguro não significa a sua alienação da realidade, da escola, da sociedade. Contrariamente a isto, é um espaço protegido das agressões sistêmicas, das imposições, da ordem estabelecida na realidade escolar que tende a naturalizar relações hierárquicas, o silenciamento das vontades, fomentando a produção burocrática de conhecimento e arriscando, assim, a perda da sua genuinidade. O fato de os professores participarem de um espaço com vistas a uma comunidade de experiência não significa a sua alienação do mundo ou a constituição de um micromundo indiferente ao que se passa no exterior. Ao contrário, o exterior participa do grupo como a realidade objetivada, como objeto cognoscível que se inclui na pauta do PGP pelas falas, pelas narrativas daquilo que se passa e que se vive, pela intersubjetividade estabelecida no diálogo que não nega a vida dos

professores, mas parte dela e pretende voltar nela, com outros significados e sentidos. Os professores podem trazer para o cerne do grupo os elementos prescritos, típicos da sua atividade profissional, no ritmo e na proporção por ele definida. No seu tempo e ao seu gosto. Ele é protegido dos constrangimentos do sistema, mas não pode ser isolado. O isolamento implica a transformação do que se faz no PGP em meras abstrações, aprofundamentos sim, mas sem incidência sobre a prática. O que não condiz com uma perspectiva transformadora, de criação do novo. Proteger-se, então, cumpre uma função propedêutica de organização para a elaboração de compreensões e estratégias de inserção sobre a prática.

A escrivadinha de Benjamin nos parece uma imagem cabível para este caso, pois se, como já apresentada na explanação da crítica desenvolvida por Benjamin, há um declínio da narração, da experiência verdadeira, do falar sobre si, do tempo para se construir sentidos sobre o que se faz, o grupo pretende caminhar na contramão deste movimento e, para isso, deve se configurar de maneira distinta da vida escolar, deve ser um espaço receptivo, acolhedor, que se naturalize a escuta e que incentive a fala, que haja compartilhamento de ideias entre pessoas. Enfim, que seja um espaço confortável para se expressar, sentir, falar e querer coisas que na sua vida profissional lhe causaria constrangimento, quase como uma heresia ou pecado contra o que está estabelecido, o que apregoa o mitológico “sistema”.

### ***3.1.2 Organização coletiva para a transmissão da experiência***

Transmitir experiências é apresentado no sentido de narrá-las. A organização coletiva para transmitir experiências refere-se à própria natureza de uma comunidade, de coletivo, de um encontro de pessoas dispostas a narrar suas experiências, transmiti-las e compartilhá-las. Semelhante aos círculos de artesanato para os artesãos e aos companheiros de cais para os marinheiros, a comunidade de experiência é composta por pessoas organizadas coletivamente para o trabalho e, pela natureza de cultivo do trabalho, falar sobre ele e, especialmente, escutar sobre o que se fala. Nesse contexto, formam-se bons narradores e bons ouvintes, pois a narração se dá quando há ouvintes preparados para se apropriar do seu conteúdo.

Para se transmitir algo é necessário ter um conteúdo a ser pronunciado. A dedicação e o zelo em se produzir os conteúdos acabam por gerar a necessidade de expressá-lo, de produzir um espaço de fala e de escuta e cria pessoas interessadas em apreendê-lo.

É fundamental, assim, uma periodicidade de encontros, a garantia de que de certo em certo tempo haverá um espaço para se produzir conhecimentos coletivamente. Tanto a produção do conhecimento quanto as implicações práticas, os desdobramentos, podem se converter em experiências de docência transmissíveis, compartilháveis.

Assim, para viabilizar a transmissão da experiência, das ideias, das criações, estimula-se o exercício da escrita, dos diários de bordo, da narração dos sentidos criados sobre a construção das sequências didáticas e isso sempre é relido, redito, rediscutido no PGP de modo a permitir que todos acessem à produção do outro e que o produtor possa ter nova oportunidade de encontrar-se com seu produto e falar sobre ele.

### **3.1.3 Composição das palavras unificadoras**

A palavra unificadora pode ser entendida como a síntese. Gagnebin (2012), ao mencionar o conceito de comunidade de experiência, liga-a a ideia de trabalho artesanal, e é realmente a partir das características deste modelo de trabalho que podemos melhor compreender a ideia das palavras unificadoras. Em uma comunidade de artesãos, em seus círculos de trabalho, nas produções coletivas, orgânicas, aquilo que é comum, que é de posse de todos, é a síntese do trabalho. Sejam os aconselhamentos, as histórias com intuito de deixar lições, a inclinação para uma natureza prática das comunidades, ou seja, para a vida das pessoas, os produtos do trabalho ligados ao trabalhador, todos esses elementos são frutos da apreensão da totalidade da vida e do trabalho. É com este nível que apreensão que se produz as palavras unificadoras. A síntese pode ser entendida como estágio final de um processo longo de idas e vindas, aprendizados, lições, análises, abstrações, reflexões, entremeado na trama histórica, mas também é o início de outro processo, pois se entendermos a síntese inscrita em uma lógica dialética, ela representa a essência, a representação da totalidade, e, por estar em movimento, em devir, é também contraditória e está em movimento. Portanto, a palavra unificadora não é uma palavra definitiva, mas a palavra produzida no esforço do encontro comum, e é dinâmica, assim como o contexto que a produz.

Podemos também entendê-las como algo semelhante à ideia de elo, aquilo de que todos podem falar no final das contas, com propriedade, conservado pela legitimidade do seu contexto de produção.

Elas são a tradução daquilo que está sendo constituído na tradição, do que está sendo amalgamado na cultura. A síntese do trabalho, aquilo que há de essencial, de comum e, por isso, aquilo que está legitimado pela comunidade de experiência como próprio.

### **3.1.4 Espaço do cultivo de si**

A ideia de formação pode assumir aspectos contraditórios. Ao mesmo tempo que pode traduzir o sujeito que se cultiva, que cuida do seu aperfeiçoamento espiritual e da ampliação do seu domínio conceitual, ela também pode traduzir-se como ideologia apossada pelas classes dominantes como diferenciação, contraste, abrindo uma fenda profunda entre aqueles

que têm acesso aos bens culturais produzidos pela humanidade e os que não têm. Nesse sentido, Adorno (2015) alerta para apropriação da ideia de formação cultural pela burguesia sob o entendimento de que “quanto mais lúcido o singular, mais lúcido o todo”. E, de maneira contraditória, conforme a ideia de formação vem avançando com a burguesia numa sociedade capitalista, menos esta aparente autonomia se traduz em uma sociedade livre de exploração e uma humanidade sem status, mas sim na criação de novas heteronomias.

No império da semicultura, o singular é constituído pela onipresença do espírito alienado amalgamado na cultura, que tem como efeito a atrofia do pensamento, a recusa da teorização, consumo de produtos culturais preparados para manter o trabalhador em *stand by* para o trabalho, nos momentos de não-trabalho, não havendo uma possibilidade genuína de tempo livre, entretenimento criativo, resgate do gosto pela vida (PUCCI, 2012). Assim, a autonomia da qual deveria se ocupar a formação cultural (*Bildung*) se perverte, é corrompida no contexto onde a formação deveria se dar, numa sociedade administrada, deformada.

Ainda assim, a superação da semiformação se encontra na sua contradição, na formação cultural. Em seu duplo sentido, conforme salientado por Pucci (2012), o de adaptação e o de elevação espiritual, a formação precisa desvencilhar-se das absolutizações, da estagnação, do conceito finalizado nele mesmo, entender-se como dinâmica, contraditória e resgatar os pressupostos esperançosos de resistência sobre o de adaptação, de diferenciação sobre o de uniformização, de desvelamento sobre o de naturalização, ou, como sabiamente Freire (1978) propõe como contraste, o de biofilia sobre o de necrofilia.

Por que, então, advogamos em favor do “cultivo de si” como elemento de uma comunidade de experiência, uma vez que além de sugerir uma apropriação deformada de formação, também concentra no sujeito a agenda formativa?

Primeiro, porque entendemos que não somente o sujeito é condicionado pela cultura, pelas forças hegemônicas, mas também a constitui, a alimenta, faz parte dela. Se o sujeito se faz na história, mas também faz a história, então é importante darmos destaque para o sujeito que compõe a comunidade, constitui a sua história e se forma em seu interior.

Segundo, porque em Contreras (2002) temos uma compreensão de formação para a autonomia que não se restringe ao sujeito isolado, mas reivindica um modelo formativo que garanta a autonomia em nível pessoal, social e profissional. Dando uma brecha para dissolvermos a rigidez da individualidade da autonomia em prol de sua coletivização.

Assim, entendemos que os sujeitos que participam de uma comunidade de experiência, guiados por vontade própria, sem coerção sistêmica para a participação, motivados por seus interesses, que podem ser diversos, com intuito de aprender, cultivar o conhecer, ou outros

“menos nobres” que possam parecer, é uma oportunidade de criar contexto para o aprofundamento, tensionamento, enfrentamento, ampliação dessas vontades, de modo que as experiências do conhecimento, do encontro com aquilo com o que se identificam, se intensifiquem. E a comunidade deve sempre dar condições e ser favorável ao sopro de vida que reside no que querer conhecer, no querer saber, na curiosidade, nas tentativas individuais de produção de conhecimento ou práticas, no cultivo de si como sujeito cognoscente, professor cognoscente, intelectual da comunidade.

### ***3.1.5 Espírito de comunhão e pertencimento***

Os termos litúrgicos de comunhão e pertencimento participam da comunidade de experiência na medida em que expressam uma união de pessoas ligadas pela força daquilo que é compartilhado, comungado, e se sente pertencido ao que se produz, ao que lhe é aberto e lhe permite abertura. Na comunidade de experiência as pessoas se alinham, se cooperam, elas sabem umas das outras e se sentem parte de algo como construtores e partícipes. Aqui se reivindica o elemento do culto da experiência: a reunião, o encontro e a confluência das memórias voluntárias e involuntárias que são evocadas ao redor de objetos comuns. Em outras palavras, o espírito de comunhão e de pertencimento é o que alimenta a matéria da tradição, daquilo sobre o que se pode dizer ser nosso: nosso modo de trabalho, nossa história, nossos valores, nossa agenda formativa, nos objetivos, nossos conteúdos privilegiados.

A partir deste espírito de comunhão e pertencimento é que podemos afirmar que há um contexto livre de coerção, propício para a exposição e para a autoria. Pertencer a algo é se sentir construtor, mantenedor e dono daquilo que é produzido, daquilo do que faz parte, e a comunhão é a essência harmônica da comunidade de experiência. Não harmônico no sentido de obliterar ou negar as contradições, mas que elas sejam amparadas por todos, superadas como parte de uma agenda comum.

A comunhão, comum união, resguarda o aspecto visceral da coletividade, atende à reivindicação de se estabelecer um modelo de produção orgânica, em contrapartida do individualismo, do sectarismo, da solidão profissional docente que, segundo Lopes (2013), é uma patologia identificada na vida do professor e que pode ser superada pelo estreitamento das relações intersubjetivas, pela comunicação, pela formação de associações livres, alinhada com seu fundamento habermasiano.

### ***3.1.6 Vínculo com o que se cria***

Ligado à ideia de comunhão e pertencimento, esta categoria diz respeito à autoria, autoridade, responsabilidade sobre o que se produz. Entendemos que o exercício da escrita, da

produção de conteúdo próprio da docência, alinhado ao que se produz coletivamente no PGP, produz um vínculo necessário ao produto. Típico do trabalho artesanal, o tempo dispendido em falar sobre o que se está produzindo, de cultivar as ideias, de criar possibilidades à revelia de todos os obstáculos impostos pelo sistema educacional institucionalizado, produz amálgama social. Os participantes se sentem atores do processo e autores dos produtos.

Um exemplo de produto vinculado a quem produz é as sequências didáticas. Trata-se de uma estrutura de ensino que tanto os conteúdos quanto as formas são exaustivamente discutidas no PGP com o intuito de se desenvolver algo autoral e, ao mesmo tempo, conectado com os discursos do coletivo. Aquilo que se defende no grupo, os aspectos teóricos das Questões Sociocientíficas, os objetivos formativos são paulatinamente construídos em diálogo. O resultado deve ser sempre uma obra com a qual o obreiro se identifica como dele, um artesanato que tem as marcas do artesão, um produto para o professor chamar de seu e que os membros do PGP reconhecem, sabem falar sobre, sentem-se livres em colaborar coletivamente.

O vínculo com o que se cria é muito mais a manutenção de uma fonte de prazer do que um ato de simples possessividade. Quantas vezes podemos nos orgulhar perante algo e dizer que aquilo é nosso, que carrega as marcas distintivas do nosso trabalho? Quantas vezes fingimos ser nosso algo que na verdade nos confere falsa autoria, mas que realmente é constituído externamente? Em *Brinquedos e Brincadeiras*, Benjamin (2012b), quando apresenta a lei da repetição presente na brincadeira infantil como a insistente busca pela fonte de prazer, entende que os hábitos nascem da brincadeira, sendo estes “formas petrificadas, irreconhecíveis, de nossa primeira felicidade e de nosso primeiro terror” (BENJAMIN, 2012b, p.271). Seria o vínculo com o produto próprio uma preservação do prazer de produzi-lo, de se dar inteiramente no seu fazer, afinal o criar não é um fazer de conta, uma pura reiteração, mas um dispêndio de energia própria, ação que concentra a identificação de quem age com o ato.

### **3.1.7 Estabelecimento de uma cultura de formação: história e tradição**

O referencial benjaminiano aduz que a experiência está relacionada com a tradição, a memória, a história construída a partir das particularidades, do singular, do não contado pela historiografia clássica. Para assumirmos o termo “cultura de formação” é fundamental que entre na constituição do conceito a história e a tradição. Na medida em que constituímos uma história, temos algo sobre o que contar, temos elementos do passado a nos apoiar ou a nos alertar, temos possibilidades de formação humana. Também inclui-se na argumentação de uma cultura de formação o fato de podermos dizer que algo é do nosso jeito, que aprendemos

a fazer, entender, encarar certas coisas de determinado modo, que temos uma tradição tanto na organização, na logística, quanto nos valores mobilizados. História e tradição participam, assim, como requisitos fundamentais para o estabelecimento de uma cultura de formação.

Esta cultura de formação funciona como um crivo constante, uma crítica imanente, um filtro que naturalmente passa a legitimar ou não certas práticas e posicionamentos. Proporciona também a construção de um legado no PGP, um conjunto de valores, saberes, práticas que passam a ser marca, fissura deixada em superfícies que já não são mais lisas, mas se deixaram “ferir” ao longo do processo. E autoriza o aconselhamento para a continuidade da história, o poder dizer sobre como as coisas podem ser e não são, o manifestar-se dentro do grupo e externamente com propriedade, autoridade e bagagem que só um grupo com história e tradição tem condições de produzir.

Estamos nos referindo a uma cultura de formação inscrita em um contexto micro, o do PGP como possível comunidade de experiência. Falar em cultura em condições tão restritas nos põe a incumbência de entendê-la inserida em uma cultura ampla, constituída por forças hegemônicas que historicamente ainda não demonstraram interesse em superar contradições, exortar a exploração, eliminar a condições de opressão e desumanização. Ainda se queira como célula resistente, como um espaço formativo diferenciado, seria ingênuo negar os condicionantes externos, que nos permitem fazer os contrastes, mas também podem se apresentar não raramente como fontes de heteronomias dentro da comunidade de experiência. Isso porque, apesar de espaço protegido, o PGP não está, e nem poderia estar, isolado da vida da escola, dos professores, das demandas curriculares, das prescrições sistêmicas.

Assim, o que estamos chamando de constituição de uma cultura de formação se refere ao legado, aos valores constituídos naquele espaço, às possibilidades sempre latentes de ampliação da zona de abrangência e influência, ao que será disseminado, publicizado e tornado estética de formação. Essa cultura constituída, e por isso legitimada, pelos sujeitos participantes da comunidade de experiência, provê elementos para se avaliar, criticar, ressignificar, propor outros contextos formativos de professores.

### ***3.1.8 Das vivências do choque à experiência: conservar os relâmpagos, reviver os momentos de iluminação***

O choque irrompe a inércia entorpecida do caminhante da multidão que é encantado e tem seu olhar saturado pelas fantasmagorias citadinas. Ele interfere, invade o fluxo vertiginoso, cria condições do despertar e das rememorações. Com o esforço da consciência em bloquear os estímulos, o choque implica uma ação reflexiva sobre a interferência e se

converte em uma vivência, em algo que se passou. A vivência ocorre, então, como em um lampejo e se dilui no fluxo dos minutos, das horas, por esvaziado que é o seu conteúdo.

A experiência seria, então, os lampejos que deixam marcas? É possível falar de experiência na brevidade? As coisas que se passam, mas não se nos passam, são capazes de nos mobilizar de modo a nos envolver profundamente? Seria a comunidade de experiência o lugar em que as vivências do choque poderiam se converter em experiências formativas?

Momentos de choque no contexto de formação de professores também pode se manifestar na beleza e no prazer que a lembrança voluntária pode evocar do passado, no orgulho e na alegria de falar de suas coisas para um grande público, na satisfação da concretização de um projeto pessoal gestado coletivamente, nas provocações e reflexões que geram longos desconfortos, crises, estranhamentos e abre possibilidades criadoras, no convite a repensar ações ou discursos que sempre estiveram naturalizados e repousados em sistemas confortáveis. Estes momentos representam vivências do professor que, em um espaço que preze pela experiência, não podem passar despercebidas, mas devem ser acumuladas, resgatas, catalogadas na coleção de coisas que se passaram. Não se trata de uma coleção para a simples exposição, mas uma coleção que seja um lugar de retorno, para o confronto, para a categorização, para o encontro consigo e com a comunidade.

Aqueles momentos luminosos destacados nas lembranças da comunidade, não podem ser reproduzidos tal como ocorreram. Seria um esforço de reiteração pouco profícuo. Talvez se possa, tecnicamente, copiar as condições e espaços geradores de alguns momentos considerados marcantes, mas as chances de vivência mudam e as condições de sua produção e de sua apropriação também. Outras vivências, porém, podem existir em outros momentos, frutos de outras ramificações da mesma construção histórica, com homens e mulheres empenhadas em construir possibilidades. Mesmo no ocaso da experiência e da narração, deve-se ampliar as possibilidades de evocação da lembrança involuntária – da sensação que flui sem intenção ou consciência –, da rememoração, da autoridade em aconselhar.

Assim, o compromisso da comunidade de experiência também se concentra em colecionar vivências, dotá-las de sentido e historicidade quando inseridas em uma trama mais ampla, garantir choques que alertam os professores e os convidam a se reconhecerem e a resistirem ao fluxo da multidão no qual estão inseridos, resgatar os fragmentos mais insignificantes ou os momentos mais luminosos das coisas que se passam às pessoas para a composição da experiência comum e as experiências individuais de formação.

De todas as maneiras, as vivências são elementos de uma comunidade de experiência, pois muitas coisas se passam em tempos de fortes apelos ao estímulo. Mas o que fica? O que

fazer com essas coisas que se passam? Dotá-las de significado, compô-las na constelação da comunidade, esforçar para que mais eventos se nos passem, sejam marcantes, deixem feridas e legados é incumbência da comunidade de experiência que se constitui na modernidade, em um contexto real, turbulento, afetado pelo fluxo da multidão.

### **3.2 O que é feito, valorizado e incentivado: as possibilidades concretas a partir da experiência do pesquisador**

A partir da perspectiva do pesquisador como participante ativo, e também submetido a experiências de formação, contaremos como se dá a lógica do PGP. É um contar que se vale de um esforço da memória e, por isso, pode deixar pelo caminho outros elementos que podem ser de maior relevância para outro participante do mesmo espaço de formação. Mas, com o compromisso de clarear para quem está lendo o que é feito, valorizado e incentivado, nos dedicamos a contar da maneira mais completa possível, cotejando com os elementos apresentados anteriormente sobre comunidade de experiência.

Como já foi dito, a ideia de Pequeno Grupo de Pesquisa (PGP) vem antes da ideia desse espaço como possibilidade de comunidade de experiência. A sua pré-história pode ser contada a partir da aprovação do projeto Observatório da Educação com foco em Matemática e Iniciação às Ciências. Neste contexto, os professores da escola pública egressos da Licenciatura em Física da UNESP de Ilha Solteira já estavam articulados com o Grande Grupo de Pesquisa (GGP), que se trata essencialmente do Grupo Av-formativa, com seus líderes professores universitários, pós-graduandos, professores da escola pública e colaboradores de outras universidades.

Os membros do GGP diretamente envolvidos com o projeto, juntamente aos colabores, se deslocaram para todas as escolas que demonstraram interesse que se instituisse um PGP em seu espaço, com os seus professores, sendo que a sinalização deste interesse partia do aluno egresso que passou a se envolver com o projeto e assumiria a função de professor coordenador, caso o PGP vingasse na sua escola. “Vingar” porque não se tratava de coerção, nem de obrigação institucionalizada que poderia render algum tipo de bônus, a função ida da universidade à escola era principalmente a de convidar os professores a se envolverem por livre vontade com a construção e sustentação do PGP e esclarecer as bases teóricas sustentadoras e os eixos principais de atuação do projeto, a saber, formação de professores, questões sociocientíficas e sistemas de avaliação em larga escala.

As negociações, idas e vindas, conversas e esclarecimentos sobre o projeto começaram a se ampliar após a sua aprovação pela agência de fomento, CAPES, no final do ano de 2010.

Assim, o ano de 2011 pode ser considerado o ano das negociações mais intensas, das compreensões mais difusas, das adequações de intencionalidades e interesses, da relação direta e frontal entre Escola e Universidade. Afinal, estava em questão os interesses da agência de fomento, “para o que o projeto foi aprovado”, os interesses dos professores da universidade, a práxis de investigação em formação de professores e os referenciais teóricos postos sendo tensionados, os interesses dos pós-graduandos, “quais são as minhas problemáticas de pesquisa que me ligam aos PGP e ao projeto?”, os interesses dos alunos egressos, professores das escolas, “será possível reviver aquele contexto de pesquisa, inquietação e problematização vivido na universidade?”, os interesses dos professores que se interessaram em participar dos PGP, “o que é isso?”. Note-se que estes interesses não são uniformes, homogêneos e bem setorizados como pode parecer. Trata-se de uma síntese dos interesses baseando-nos no que entendemos que era função de cada sujeito participante do projeto, bem como no que foi percebido ao longo desses anos de atuação na escola, no que se refere à principal motivação dos professores da escola: a curiosidade.

É certo que vivemos em tempos de negligência da teoria e empobrecimento da prática, como bem destaca Loureiro (2007). Alinhando este sintoma da semicultura à concepção da vida na modernidade regida pelo espírito de multidão, tal como expõe Benjamin (1989), é compreensível e realista, embora não sem certa melancolia, que a agremiação dos professores não ocorreria de forma catártica, massiva, enérgica. Um convite feito para constituir um grupo para fazer pesquisa, para desenvolver estudos teóricos, para planejar e replanejar a prática normalmente era visto com olhos de quem está entendiado e superlotado de invasões externas, de prescrições e se blinda como forma de proteção. Esta era a sensação. Ainda que as oficinas sobre questões controversas pudessem afetar o ânimo dos professores participantes, o esmorecimento vinha logo depois, traduzido com a baixíssima participação relatada pelos professores coordenadores. O que pode nos dizer muitas coisas sobre a condição do trabalho docente, a natureza dos processos de formação de professores que normalmente ocorrem no ambiente escolar, a relação entre a universidade e a escola, entre outros. A atitude, porém, era a de construir com o pouco, a partir do cenário que se apresentava.

O PGP-Paranaíba, de onde falamos com mais propriedade, saiu do plano das ideias, sobreviveu às negociações prévias com o professor coordenador e começou a efetivar-se dentro do espaço escolar no ano de 2012. O ano de 2012 do PGP de Paranaíba, como apresentado na dissertação de mestrado de Santos (2013), foi um ano intenso e exaustivo no sentido do esforço em concatenar os interesses e as pessoas se encontrarem e encontrarem suas problemáticas próprias.

Os primeiros encontros do primeiro ano de existência do PGP foram dedicados ao esclarecimento sobre a natureza do projeto. Ao mesmo tempo que apresentávamos as intencionalidades do projeto como um todo, dávamos especial destaque na questão de que o PGP deveria constituir sua identidade própria, conforme os anseios, desejos e entendimento dos participantes. Assim, passamos por períodos de intensa reflexão sobre a própria prática de cada professor, destacando os aspectos que se apresentavam mais desafiadores para a prática docente e o que mais ganhava destaque era os problemas provenientes da passividade dos estudantes, do desinteresse, da falta de compromisso, da desmotivação. Por parte dos professores, quando levantávamos a questão da teorização como parte da formação, havia certo interesse em fazê-lo por quem estava participando, ao mesmo tempo que havia um consenso de que este elemento é estranho à prática docente, seja no cotidiano, seja nos momentos dedicados à formação, que costumam estar assentados nos pilares da burocracia e do saber-fazer.

Os encontros foram ocorrendo e as problemáticas da prática docente e da cultura escolar passaram a fazer parte dos objetos de discussão. Mas buscávamos inserir outros elementos de estranhamento, pois aquela realidade parecia algo dado, estático, condição da vida das pessoas e prerrogativa para o exercício docente na escola pública. Como podemos mudar? Nós somos poucos diante de um sistema que nos cerca de todos os lados! Como fazer o aluno se envolver? O clamor por mudança era constante, o desconforto estava presente, mas o entendimento da natureza dos problemas e das possibilidades transformadoras era limitado, assim como as iniciativas e ações sobre a realidade. Baseava-se normalmente em uma racionalidade técnica que reclamava por receituário, pela fórmula da transformação, pela redenção vinda de fora, por encarregar alguém ou alguma ideia longínqua pela mudança daquele quadro que desenhávamos e observávamos.

Assim, algumas estratégias básicas foram sendo postas em práticas: além do estudo teórico sobre Questões Sociocientíficas, acompanhado de um esforço em entender que quando as pessoas se identificam com um problema elas se agregam, querem falar sobre ele e que isso poderia ser uma esperança diante do quadro de passividade e interesse dos estudantes, também selecionávamos termos de uso comum no linguajar escolar para pormos em xeque o alcance do nosso entendimento sobre eles. Neste empreendimento, discutimos: interdisciplinaridade ou a falsa sensação de desenvolvê-la pelo simples fato de professores de áreas distintas estarem trabalhando sobre um mesmo tema ou planejando aulas num mesmo espaço; contextualização e a crença de que se está assumindo-a quando damos exemplos aleatórios do dia a dia entre um conteúdo e outro; formação cidadã e a amplidão do termo,

conforme entendimento de cada professor, sendo que normalmente o conceito de cidadania se baseia em termos tão vagos e carentes de referências quanto ela mesma, como participação na sociedade, sujeito proativo, noção de direitos e deveres, consciência. Também nos dedicávamos a refletir sobre práticas e discursos do passado que caíram em desuso, seja porque foram abolidas por questões éticas, como a palmatória para solução da indisciplina, seja porque diluiu e perdeu força para existir, como o construtivismo que prometeu mudanças na vida da escola e morreu neste intento porque caiu na banalização e apropriações superficiais. Entre as problemáticas levantadas nas longas e calorosas conversas, havia algumas intervenções provocativas por parte do pesquisador para podermos alcançar outros patamares do debate, trazer luz para pontos que talvez a vivência não tenha permitido serem vistos, sairmos do “muro das lamentações” e objetivar os problemas, direcionar os interesses, criar possibilidades naquele pequeno mundo que vinha carregado com esta intencionalidade, que era o PGP.

Falar de estabilidade em um contexto formativo situação na interface entre a Universidade e Escola, considerando as racionalidades, cultura e valores próprios de cada instituição e que são incorporadas pelos seus membros, parece impróprio. Podemos dizer que após o período inicial de adequações de todos nós, nossas intencionalidades e passagem do impacto da novidade, entramos em um período que já podíamos contar com participações em bases regulares e, a partir daí, fomos tendo condições de assumir compromissos duradouros, de nos dedicarmos a atividades que poderiam demandar mais de um encontro, como a leitura de um artigo ou de um livro, o planejamento de sequências didáticas, a discussão dos caminhos percorridos entre teoria e prática no que se refere o tratamento de Questões Sociocientíficas, a escrita de textos reflexivos e de construção de significados sobre a própria formação no PGP, amparar situações de desânimo, cansaço, descrença, impedimentos institucionais para a realização de atividades gestadas no PGP, entre outros.

Ao longo dos anos fomos constituindo uma história, produzindo memórias do nosso caminho formativo, desenhando certa tradição formativa, de modo a termos condições de nos posicionarmos e sabermos autores do conhecimento produzido. Assim, o que foi se tornando habitual e passou a compor o rol de práticas e valores do PGP foi: a) encontros semanais na escola, em um espaço fixo, normalmente na sala de vídeos; b) termos uma pauta definida para a reunião posterior, seja decidida na reunião anterior, seja decidida virtualmente no íterim entre as reuniões; c) ter sempre algum estudo teórico em pauta, mesmo que às vezes era suspenso em virtude das demandas provenientes do planejamento conjunto das sequências didáticas e das discussões ao longo de sua efetivação; d) decidir a natureza dos estudos

teóricos conforme as demandas e problemáticas mais preponderantes, como o entendimento das Questões Sociocientíficas, da criação de ambientes argumentativos em sala de aula, das tradições e racionalidades que fundamentam os contextos de formação de professores, das próprias temáticas controversas que requeriam aprofundamento prévio dos professores para um posterior planejamento de sequências didáticas e prática em sala de aula; e) sempre que possível, conveniente, ou julgado importante, escrever textos refletindo sobre o momento em que nos encontramos no PGP, o nosso papel na sua consolidação, os significados que estamos dando para a nossa formação, e compartilhar estes textos em ambiente virtual compartilhado e nas reuniões; f) manter sempre aberta a possibilidade de entrada de novos membros, implicando ações de visibilidade do PGP na escola, convites e conversas sobre o que desenvolvemos neste espaço; g) escutar o outro, buscar contribuir com o colega; reconhecemo-nos em formação pessoal e coletiva, isto é, preservar pela manutenção e crescimento do espírito de grupo, de comunidade; h) sempre que necessário, resgatar a história, as memórias, o que produzimos ao longo dos anos de formação no PGP; i) valorizar os conhecimentos produzidos no PGP, aqueles que reconhecemos como genuinamente nosso, construídos à base de muita conversa, estudos, elementos da prática e sistematização da produção; j) manter arquivada toda a produção, das mais simples que possam parecer às mais dispendiosas, organizadas e de acesso irrestrito pelos membros do grupo.

Embora não sem contínuas idas e vindas, entaves e necessidade constante de construção de entendimento e sustentação para a supressão das possibilidades de ruínas, estes elementos foram se adequando a partir do ano de 2012 e se consolidando como prática habitual até o ano de 2016. É certo que um estado de práticas consistentes e habituais é fruto de um processo de muita abertura, confiança no outro como um construtor capaz e empenhado, legitimação do PGP como espaço de formação, que não existe isolado e independente, mas faz-se na relação entre a universidade e a escola, gozando dos privilégios e sofrendo as heteronomias provenientes das duas instituições nas suas particularidades.

É importante mencionar o papel dos diferentes membros do PGP. Em Santos e Franco (2014) pudemos discutir a natureza plural do PGP, a sua constituição rica e diversificada que se estabelece em teias de relações intersubjetivas, com a articulação dos diferentes interesses e a constituição de uma coletividade que é capaz de estabelecer uma agenda comum, salvaguardando e redimensionando os interesses particulares. Nesse sentido, é interessante destacar o papel do professor coordenador, licenciado em Física pela UNESP, campus de Ilha Solteira, que viveu um contexto formativo baseado na articulação da pesquisa em Ensino com práticas escolares na graduação, o que lhe permitiu uma experiência formativa que requer

retorno, busca pela fonte original daquele prazer em reconhecer-se autor e pesquisador e esta energia foi direcionada para o PGP, desde a sua constituição, até os esforços dispendidos em sustentá-lo e criar contextos problematizadores e criativos. O pesquisador, estudante de pós-graduação em Ensino, também licenciado em Física pela UNESP, campus de Ilha Solteira, ao lado do professor coordenador, são os principais responsáveis pela manutenção da relação entre a universidade e a escola, seja pelo fato de ambos terem imersão na cultura acadêmica, seja por ambos estarem de alguma forma no ambiente escolar, ou pelo fato de terem tido experiências formativas semelhantes na graduação e isso dar certo conforto, desejo e abertura para a criação e sustentação do PGP. Há também o interessante caso dos professores de áreas que não são da de matemática ou de ciências naturais, que a princípio poderiam encontrar pouca identificação com as Questões Sociocientíficas e com a agenda de problematização do empreendimento científico e tecnológico, e com a consequente discussão de práticas alinhadas a estes aspectos. Há de se destacar a participação permanente da professora de História desde o primeiro ano do PGP que transitou por caminhos de incerteza e contribuiu significativamente para o entendimento da abrangência das QSC, levando-nos ao esforço teórico e argumentativo para defendermos uma formação que valorize a relevância das diversas áreas do conhecimento para falar **sobre** ciência, permitindo que ela criasse uma agenda própria que estivesse em consonância com a agenda comum.

A partir dessa breve descrição do nosso entendimento do PGP e dos destaques de alguns aspectos julgados importantes, nos posicionamos que esta pesquisa, por sua natureza, possui um viés crítico, uma natureza qualitativa, e, conforme Carr e Kemmis (1988), é mais uma investigação para a educação do que sobre a educação, por sua natureza participativa, envolvida, orgânica.

Para além de uma pesquisa interpretativa, trata-se de uma investigação com participação ativa do pesquisador, sendo esta uma demanda gerada pelo próprio referencial teórico adotado, pois se há como norte a constituição de um espaço de formação para a experiência, uma comunidade de experiência de formação docente, então os esforços para constituir este espaço não podem provir de sujeitos afastados, descomprometidos, observadores supostamente neutros, de uma pesquisa simplesmente interpretativa, pois isso negaria as bases fundamentais de uma comunidade de experiência. Vale destacar que a interpretação é aspecto fundamental desta pesquisa, o que permite as análises, a organização do pensamento e das experiências do pesquisador. Segundo Carr e Kemmis (1988), o investigador interpretativo “a fim de adotar um ponto de observação a partir do qual seja possível reconstruir e interpretar os acontecimentos; a atividade do investigador reside dentro

da vida social e as interpretações alcançadas se convertem em parte da história intelectual” (p.164, tradução nossa), ainda que as possibilidades de afetar os rumos da história serem reduzidas. A partir de um ponto de vista crítico, porém, há a necessidade de:

desenvolver um entendimento sistemático das condições que configuram, limitam e determinam a ação, de modo que seja possível ter em conta esses fatores limitantes. [...] isso requer dos praticantes a participação ativa, colaborativa, na articulação e definição das teorias iminentes em suas próprias práticas, bem como o desenvolvimento dessas teorias mediante a ação e reflexão permanentes (CARR; KEMMIS, 1988, p.164, tradução nossa).

Nesse sentido, nossa pesquisa assenta-se na busca pela coerência, por parte do pesquisador, entre o sistema teórico adotado e as ações no PGP, na valorização da construção coletiva de conhecimento; na contribuição para a qualificação do programa de formação de professores na interface Universidade-Escola. O papel do pesquisador se define pela participação ativa e comprometida com o contexto formativo, consciente de sua cultura, formação e papel como agente da universidade, inserindo-se na interface Universidade-Escola, procurando manter certa horizontalidade nas relações e no discurso em busca constante do comum e do significativo.

Em uma pesquisa dessa natureza espera-se criar condições para o entendimento da dinâmica da conformação dos PGP, do papel dos sujeitos (professores e investigador) diretamente envolvidos no grupo, da natureza das propostas, sequências didáticas, ações dos integrantes do grupo frente a comunidade escolar, das lutas e sentidos produzidos no PGP. Afinal, em um ambiente tal como apresentado, entram em confluência aspectos de autonomia e heteronomias, de subjetividades e objetividades, de singularidade e coletividade, de individualidade e comunidade.

Assim, buscamos delinear os pontos de partida, de chegada e o contexto que permite um desenho dos caminhos da experiência formativa no PGP. O que nos une nesse espaço e nesse tempo para falar e fazer determinadas coisas? O que nos é comum? Algumas coisas estamos aprendendo, outras coisas foram aprendidas e há coisas que estarão sempre em estado de aprendizagem. Porque o PGP é um espaço no qual residem as contradições da sociedade, está em movimento constante, conta com o esforço de muitos sujeitos para a sua manutenção, como forma de conservar um espaço formativo com pretensões de ser prazeroso, significativo e, quiçá, transformador.

O professor, antes de ter que criar conhecimento sistematizado, entendido pela academia como científico, como conhecimento válido, elaborado, precisa se envolver em algo que faça sentido para ele. Em outras palavras, o professor precisa passar por uma experiência

de formação e o lugar privilegiado pra ele ter essa experiência é uma comunidade de pessoas que saibam ler a produção do grupo, que aprenderam a ler os seus textos, com sua carga subjetiva, orgânica, de construção. É por meio da produção destes textos, ou pelas narrações daquele que se expõe, que se dá abertura para que o professor possa falar porque ele está ali, sobre o que ele está fazendo, o que ele gosta e o que não gosta, quais são as suas perspectivas. Quanto mais o professor se lançar nesses textos, ou seja, narrar ou construir sentido, seja ele poético, ou em forma de ensaio, ou de um tipo livre, sem caracterização formal aparente, mas que é perfeito para os fins a ele atribuídos pelo professor, mais temos condições de caracterizar o espaço formativo como um espaço de construção de experiência, mas este espaço precisa ser garantido. Pouco vale o professor escrever só para ele, em um exercício reflexivo solitário, como se os sentidos fossem produzidos em uma via de mão única e não ter ouvintes e leitores capazes de ouvir e ler o que foi produzido, reter, reconhecer que se trata de uma experiência comum e dar lastro e criar condições pra a sua continuidade.

## Capítulo 4 **A** reconstrução das possibilidades de experiência na formação de professores sob uma análise constelar

---

Segundo o Minidicionário Aurélio (FERREIRA, 2004) constelação refere-se a “qualquer grupo de estrelas visíveis no céu, batizado com um nome tradicional, e geralmente visualizado com determinado desenho ou configuração” (p.190) ou, ainda, “série ou conjunto de coisas ou de pessoas que se destacam em relação a outras, e que parecem estar associadas” (p.190).

Os pontos luminosos visíveis a olho nu ou com auxílio de aparelhos de observação, os corpos celestes, são elementos concretos, cotidianos, vistos na abóbada celeste em movimentos regulares, no caso das estrelas, e em aparições periódicas. Nomeá-las e ligá-las, de modo a construir constelações, são exercícios de dar significado, de explicar fenômenos naturais, endossar explicações místicas, de se localizar espacial e temporalmente. Em outras palavras, as constelações são frutos das experiências históricas, são agrupamentos, associações, elementos culturais de construção de sentidos desde tempos remotos.

A adoção do método constelar nesta tese dá-se pela busca de coerência com o referencial teórico adotado. Buck-Morss (1981) identifica no método das análises sociais e da cultura desenvolvidas por Adorno e por Benjamin a característica de constelação: identificação dos pontos luminosos de um fenômeno, uso de categorias teóricas pertinentes para o estabelecimento de elos e para a interpretação e o uso de imagens para exprimir a análise desenvolvida, tornar visível determinadas características de um fenômeno. Como Benjamin (1984) aponta: “as idéias se relacionam com as coisas como as constelações com as estrelas” (p.56). Trata-se de uma expressão da totalidade que é aberta, susceptível a outros esquemas interpretativos e que é possível alcançar pela experiência do analista. Ao mesmo tempo que é um método de inferência e representação, a constelação é também um método que preza pelo rigor da expressão da concretude do fenômeno por meio de imagens dialéticas.

A fim de apresentar o arranjo que a ideia de experiência formativa e de comunidade de experiência expressado em um grupo de professores em formação continuada em um espaço denominado Pequeno Grupo de Pesquisa, que tem como plano de fundo o tratamento de Questões Sociocientíficas, é que nos propomos a identificar os pontos luminosos expressos neste fenômeno para, então, traçarmos as constelações pertinentes e trazer luz àquilo que desejamos expor.

## 4.1 O método da constelação: análise e representação

Baseado em Buck-Morss (1981), as constelações tratam-se de uma construção específica e concreta como tradução da realidade sócio-histórica. A partir de uma configuração particular busca-se aceder à verdade da totalidade social, aquela que é possível ser apreendida pela experiência. No caso de uma pesquisa acadêmica, pela experiência do pesquisador. A definição de constelação como processo metodológico de apreensão da realidade e da pesquisa advém do contexto da Teoria Crítica, especialmente da primeira geração.

O método da constelação, fortemente presente na obra de Adorno, tem influência decisiva de Walter Benjamin. Segundo Buck-Morss (1981) método constelar se baseia na **diferenciação** (diferenças qualitativas concretas entre fenômenos aparentemente similares), **não identidade** (particularidade não expressa na forma de conceito, mas diante da qual o conceito se submete) e **transformação ativa** (o que é analisado não é algo estático na história, mas se transforma e, por isso, as categorias analíticas também podem ser cambiantes).

Segundo Buck-Morss (1981), os momentos do método se dividem entre o analítico-conceitual e o representacional.

### Os momentos do método:

#### **Momento Analítico-conceitual**

- i) *Delineamento* do fenômeno, do objeto de análise;
- ii) *Definição das categorias-chave* que não podem ser tão amplas, nem tão pequenas, mas categorias críticas. Os conceitos críticos são provenientes de construtos teóricos que balizam a investigação. De preferência que estes conceitos não advenham somente de um campo de conhecimento, nem que caiam da amplidão dos conceitos filosóficos ou na pequenez dos conceitos do sociologismo, conforme destaca Buck Morss (1981), mas que provenham de combinações de pensamentos que consigam se atentar para o particular e para a totalidade.

**Momento Representacional:** Produção de imagens dialéticas, na perspectiva benjaminiana, ou de imagens históricas, segundo Adorno.

- i) *Justaposição das categorias:* o fenômeno deve ser entendido como representação física e concreta das categorias e não o contrário, o encerramento dos fenômenos dentro dos limites do conceito.
- ii) *Justaposição dos elementos distintos* (identificação dos extremos);
- iii) *Imagens dialéticas como produto* (nas quais “as contradições se iluminam, não se

resolvem” (BUCK-MORSS, 1981, p.213).

iv) *Reagrupamento e constituição da constelação de significados*: do particular concreto para a totalidade social possibilitada pela experiência.

## **4.2 Processo analítico-conceitual**

### **4.2.1 Delineamento do fenômeno: a experiência formativa de professores no PGP que tem como pano de fundo as Questões Sociocientíficas**

A partir de Adorno, ao articular a ideia original de Benjamin sobre a investigação filosófica com o suporte de categorias marxistas, entende-se que “a ideia, a ‘essência’ de um fenômeno, era o seu conteúdo social historicamente específico” (BUCK-MORSS, 1981, p.202, tradução nossa). Um fenômeno profundamente estudado por Adorno, por exemplo, foi o jazz, que sob categorias marxistas e freudianas se constituiu em uma constelação de significados sobre a estrutura musical, o ritmo, as letras, o papel da execução do estilo musical no contexto da classe trabalhadora, a sua difusão no gosto popular, permitindo a visibilidade de determinantes psicológicos e das condições sociais (p.206). A partir do destaque dos elementos mais específicos, aqueles aparentemente insignificantes ou desconexos, Adorno lograva destacar os rastros da estrutura social burguesa fazendo-se presente nas manifestações artísticas do jazz como totalitarismo disfarçado de democracia, erotividade como nova forma de repressão, retorno ao primitivo, entre outros (p.211). Assim também eram as análises tecidas sobre obras da música clássica, como as peças de Wagner e Rachmaninoff.

No nosso caso, o fenômeno é educacional e possui sua dimensão social, cultural, histórica e, especificamente, trata-se de um fenômeno de formação de professores no contexto do Ensino de Ciências. O que está sob análise é a natureza de um contexto formativo de professores com intencionalidades de se constituir como comunidade de experiência e o tratamento de Questões Sociocientíficas neste âmbito. A partir daí há a possibilidade de identificar características, especificidades, entraves, lutas, esforços e criações ao redor da ideia de comunidade e da experiência formativa, bem como a respeito da relação dos sujeitos com a Ciência e a Tecnologia, tal como hoje elas se apresentam na nossa sociedade e no ensino.

As fontes de informações que serão utilizadas para análise são os textos produzidos pelos professores, suas narrações escritas ou orais, ao longo dos anos de existência do PGP. O estímulo à escrita e à construção de significados sempre esteve presente no espaço de

formação de professores em questão, afinal tem havido um exercício de constituir uma comunidade de experiência e a narração, a exposição verbalizada da experiência, é um elemento importante neste arranjo prático e teórico. Nem tudo o que se fala, ou que se escreve, pode ser entendido como narração, uma vez que estas verbalizações podem estar muito distanciadas do comum, do compartilhado, do próprio trabalho, sendo, muitas vezes, falas e textos ajustados às condições concretas e culturais de existência na modernidade: apressados, burocratizados, cumpridores de uma suposta obrigação, desconectados de quem fala, de quem ouve e do contexto.

O que podemos chamar de narração? Se a narração tem encontrado seu ocaso, no mesmo caminho da experiência verdadeira, o que temos como objeto de análise? Qual é a natureza destas produções escritas e orais realizadas em nosso tempo?

Adiantando brevemente o que segue, é necessário traçar um contorno teórico daquilo que é definido como narração, no sentido dado por Walter Benjamin, e reconhecer as condições históricas nas quais se inscrevem as produções do PGP. Se há um ocaso das possibilidades de narração, o que nos resta são cacos, fragmentos de esperança de uma narração verdadeira, e esforços centrados na valorização e o incentivo a este tipo de prática, condicionada por um espaço que preza por ela.

#### **4.2.2 Narrativas como expressão do fenômeno**

A faculdade de intercambiar experiência nos está sendo retirada, pois o valor da experiência tem caído e parece seguir caindo livremente ao vazio. Quando Benjamin em *O Narrador* (BENJAMIN, 2012e) expõe sua preocupação acerca da transição das formas de comunicação da experiência, que passa de aurática, olho no olho, orgânica, para a forma típica do romance, do escritor solitário e do leitor isolado, ele está reivindicando uma crítica da passagem de uma comunidade coletiva, que se desintegra para uma formação social de sujeitos isolados e individualistas. Daí sucede o declínio da narração para outras formas de comunicação, especialmente a impressa.

A perda da capacidade de contar está diretamente relacionada com o ocaso de uma comunidade de experiência, aquela capaz de organizar coletivamente a experiência e transmiti-la.

A desintegração da capacidade de contar significa o fim de uma comunidade capaz de organizar colectivamente a experiência e de a transmitir em contextos relevantes para o sujeito. A decadência da arte de contar é paralela à perda da linguagem na voragem da informação [...] (RIBEIRO, 1994. p.17).

São as marcas do nosso tempo, da modernidade. O espírito da multidão, os traços

maníacos manifestados pelo caminhante citadino, seus sentidos saturados pela fantasmagoria da moda, das propagandas, das inúmeras ofertas de pequenos prazeres adornadas de cores, luzes, aromas, texturas, as dificuldades em frear-se, conectar-se ao mundo de modo profundo, os bloqueios da consciência aos estímulos que servem de proteção, mas também de blindagem, a perda referencial por conta de uma cultura desassistida de memórias, de tradição, compõe a matéria do sujeito moderno.

Concomitantemente à transição social na qual a informação se tornou o modo dominante de comunicação, o indivíduo perdeu os fundamentos de sua pretensão de autenticidade. Em uma sociedade moderna, o indivíduo é padronizado e representado em termos de uma entidade funcional que é constantemente reproduzível (KANG, 2009, p.221).

Ao passo que a natureza do trabalho foi se transformando ao longo da história, foi se modificando também a relação do sujeito com sua prática de transformação da natureza, de produção, de engenho, de inventar, de criar. A modernização dos modos de produção, a industrialização, tem expropriado o trabalhador do produto do seu trabalho envolvendo-o em uma frenética repetição de atividades nas linhas de produção e negando-lhe um vínculo verdadeiro com aquilo que produz, bem como com os outros trabalhadores. Os produtos passam a ser a-históricos, despersonalizados, sem as marcas distintivas que lhes poderiam ser conferidas pelo produtor. Reduzem-se a mercadoria.

Nas sociedades pré-modernas, a narração funcionava como fator gerador de amálgama social, pois ensinava a vocalização genuína da cultura por meio da transmissão de lições de vida de interesse prático, de formação moral, traduzindo-se na forma de conselhos ao ouvinte (LIMA; MAGALHÃES, 2010, p.150).

O trabalho docente, cujos produtos não são materiais, também se inscrevem neste contexto. Realizado nos moldes da lógica industrial, se reduz a um fazer burocratizado, esvaziado de sentido, do valor da autoria, de possibilidades criativas. Como podem os trabalhadores da educação encontrar nela um senso comum? Como se sentirem autorizados a tomar os produtos como seus e aconselharem para a continuidade da histórica educacional? Se não há possibilidades de experiências verdadeiras, também as possibilidades de narração entre os trabalhadores, no sentido de transmissão de lições, formação moral, aconselhamento, constituição de uma cultura formativa, também se encontram limitadas.

A difusão da informação na sociedade moderna cumpre um importante papel no caso da narração. Segundo Benjamin (2012e), com o surgimento do romance (novelas) anuncia-se o declínio da narração: dependência essencial do livro; de índole diferente ao oralmente transmissível; nasce de um indivíduo na sua solidão; desassistida de conselho. A informação

apresenta-se como ameaça à narração ao ponto de levá-la a uma crise, especialmente no período do consolidado domínio da burguesia e a criação da imprensa (como um dos principais instrumentos do capitalismo avançado). Ela exige uma rápida verificabilidade, sendo esta a primeira coisa que constitui sua inteligibilidade essencial. Enquanto, por outro lado, a narração requer tempo, amadurecimento, envolvimento com o contexto, os ouvintes e os objetos da narração. “Ela [a narração] não se esgota jamais. Ela conserva suas forças e depois de muito tempo ainda é capaz de desdobramentos” (BENJAMIN, 2012c, p.220), enquanto a informação requer sua autenticidade no momento que é nova, tendo que se entregar inteiramente no momento da novidade.

[...] quase nada do que acontece é favorável à narrativa, e quase tudo beneficia a informação. Metade da arte narrativa está em, ao comunicar uma história, evitar explicações (BENJAMIN, 2012c, p.219).

Lima e Magalhães (2010) apresentam algumas condições necessárias para a existência social da narração: a) A disponibilidade da memória; b) Presença de uma atividade social favorável; c) Superação do caráter eminentemente informativo da comunicação; d) Superação da introspecção que produz uma elaboração solitária. Entendemos, assim, que uma comunidade de experiência como processo de formação de professores deve ser favorável à narração, criar condições para a rememoração e construção de sentido. A comunicação entre os participantes deve estar menos voltada ao sentido informativo e mais ao sentido formativo, gerador de amálgama social, apropriando do que há de comum, destacando-o nos momentos de compartilhamento conjunto, tomando-os como produção própria e característica da tradição constituída naquele espaço.

A corporeidade do narrador, segundo Benjamin, se define por sua natureza orgânica e com inclinações ao prático: são os que menos se separam dos seus textos; salvaguardam suas características distintivas; possuem uma orientação ao prático (um aspecto característico de muitos narradores natos), à formação moral; um sujeito que tem “conselho” para quem escuta, sendo conselho entendido como uma proposta referente à continuação de uma história em curso.

O narrador retira o que ele conta da experiência: de sua própria experiência ou da relatada por outros. E incorpora, por sua vez, as coisas narradas à experiência dos seus ouvintes (BENJAMIN, 2012c, p.217).

A arte de narrar é distinguida essencialmente pelo seu caráter artesanal. A narrativa “não está interessada em transmitir o ‘puro em si’ da coisa narrada, como uma informação ou um relatório. Ela mergulha a coisa na vida do narrador para em seguida retirá-la dele” (BENJAMIN, 2012c, p.221). Se ela floresceu nos meios em que o trabalho era de natureza

artesanal, entre agricultores, oleiros, marinheiros, tecelões, hemos de compreendê-la como constituída dessa matéria idiossincrática, não pura, etérea, universal, absoluta, mas comum, compartilhada, reconhecida, legitimada, expressão genuína da cultura de quem narra e para quem ouve.

Podemos ir mais longe e perguntar se a relação entre o narrador e sua matéria – a vida humana – não seria ela própria uma relação artesanal. Não seria sua tarefa trabalhar a matéria-prima da experiência – a própria e a alheia – transformando-a num produto sólido, útil e único? (BENJAMIN, 2012c, p.239).

“Contar histórias sempre foi a arte de contá-las de novo, e ela se perde quando as histórias não são mais conservadas” (BENJAMIN, 2012c, p.221). Na obra *Sobre alguns temas em Baudelaire*, Benjamin (1989) se vale do tema da percepção para trazer à tona a crise da reprodutibilidade artística. A técnica de reprodução de uma obra que tende a reduzir a fantasia, a percepção e o anseio pelo belo, tem a mesma essência do advento da imprensa que anuncia o ocaso da narração em nome de uma modernidade que requer agilidade.

Em uma versão de *O Narrador* traduzida para o espanhol (BENJAMIN, 1991), a ideia de conservar é expressa pelo verbo *retener*, que significa reter, o que atribui ao Outro, ao ouvinte, e a sua capacidade de ouvir, a função conservadora da arte de narrar.

Pois pode recorrer ao acervo de toda uma vida (uma vida que não inclui apenas a própria experiência, mas em grande parte a experiência alheia. O narrador infunde a sua substância mais íntima também naquilo que sabe por ouvir dizer). Seu dom é poder contar sua vida; sua dignidade é contá-la inteira (BENJAMIN, 2012c, p.240, destaque do autor).

Reter, conservar a narração, é a garantia da sua longevidade e também premissa para a sua existência. O contexto fecundo para o florescimento da narração é aquele no qual narrador e ouvinte compartilham a essência do que é narrado, reconhecem sua legitimidade, criam um ambiente favorável à narração em sua natureza orgânica e visceral.

Narrar é também construir o presente (MITROVITCH, 2007), cultivar pela rememoração os elementos da cultura e manter viva a tradição. A **rememoração** cumpre a dialética da ruína de Benjamin, especialmente apresentada em seu ensaio *Sobre o Conceito de História* (1940), que se incumbe da tarefa de resgatar dos escombros do passado as esperanças fracassadas e significar a agenda do presente a partir dessas esperanças, ou seja, cumprir promessas da humanidade que foram lançadas aos restos da destruição pelo *continuum* da história dos vencidos, a empatia burguesa, e despertar no tempo do agora, na modernidade mesma degradada, esses sonhos do passado. O tempo do agora se constitui a partir das histórias individuais e de suas confluências possibilitadas pelo ato comunicativo do narrar.

Assim, a narração também carrega consigo esta força de alerta, de denúncia, de verbalização das esperanças passadas.

Os elementos de **apresentação** (ou exposição) e **aconselhamento** também constituem a tônica da narrativa benjaminiana. Como já dito, a ideia do conselho alinha-se a uma concepção de narração que busca fazer uma sugestão para a continuidade da história e sustentação da tradição. O teor teológico presente no pensamento de Benjamin indica a constituição do conteúdo da narração a partir dos limites da linguagem e dos conceitos. Nesse sentido, a exposição da verdade se limita ao que é permitido pela linguagem. Na auto-exposição, ao longo da história e nas relações entre os homens, a verdade se constitui. Não é algo dado *a priori* ou alcançado pela lógica da racionalidade em um movimento de universalização. Podemos até nomear certas coisas que nos são apreendidas pela consciência, porém, dificilmente teremos possibilidades de descrevê-las tal como nós a experienciamos, seja por falta ou por excesso de palavras. Daí a relevância do contexto propício, das relações orgânicas entre narradores e ouvintes, das imagens e representações para a expressão da experiência.

“O adulto alivia seu coração do medo e goza duplamente sua felicidade quando narra sua experiência” (BENJAMIN, 2012b, p.271). Essa é a ideia expressa por Benjamin em *Brinquedos e Brincadeiras*, quando destaca a narração como elemento da experiência e o desejo de retornar e revivê-la como busca pela fonte originária de prazer. Narração e experiência se encontram em um par dialético: a experiência, na autêntica narração, não somente é conteúdo narrado, mas também é forma, a experiência da narração. Esse movimento ocorre na comunicação de experiências pessoais e coletivas, individuais e de humanidade. Quando se narra, revive-se ou rememora-se experiências e o próprio ato de narrar produz uma experiência de narração. Expressa-se, ao narrar, conteúdos da história construída, neles se encontram elementos de ruínas do passado, de esperanças latentes, bem como o desejo de se reviver experiências desse passado. A relação orgânica do narrador com o ouvinte também se constitui uma experiência de apresentação de uma verdade, de aconselhamento para a continuidade da história, pois confia-se na capacidade de apreensão do conteúdo narrado.

A estrutura narrativa busca uma proximidade à paisagem urbana e suas possibilidades de encontro, de compartilhamento. A metrópole moderna, arquétipo da modernidade, porém, atravança essas possibilidades de encontro na medida em que se conversa no palco da fantasmagoria, do esfacelamento da experiência, a fina-flor da indústria cultural. Os movimentos imanentes a estas paisagens e as alegorias que se cria, a partir do mergulho na

multidão é a natureza constitutiva da sociedade moderna.

A narração legítima é aquela que vocaliza, verbaliza, a experiência com elementos de rememoração, aconselhamento, apresentação, no exercício de construir sentido e compartilhar o que há de comum. Assim, entendemos a narração escrita ou oral no contexto de formação professores como produto advindo de um processo de construção de sentido e significado, arquitetado em um ambiente pensado no sentido de encorajar e suportar a natureza orgânica dos textos.

Quando se lê um texto narrativo de um dos participantes do PGP, independentemente de estar identificada a sua autoria, os membros do PGP dificilmente a confundirá com a produção narrativa de outro membro. Porque a matéria que compõe a narração é única, assim como o é a experiência para cada pessoa, povoada pelos modos individuais de contar, pela linguagem, pela personalidade de cada um. Então quanto mais a pessoa se liga ao seu texto, se expõe nele, mais genuína é a narração.

A experiência é concreta, orgânica, acontece lentamente e é profunda. Se é verdade que o PGP tem sido um espaço favorável a momentos de experiência ou se constitui como uma experiência de formação, ele vai deixar rastro nas pessoas. As pessoas vão saber falar sobre. E quando elas falam, narram, fazem referência ao PGP, temos os indícios de quais são estes rastros.

A ideia de incluir as narrativas como fonte de informações para a análise de um contexto formativo com intuito de ser entendido como comunidade de experiência foi se tornando muito mais reveladoras na medida em que estas atividades passaram a fazer parte da tradição do grupo. Cotejando este aspecto com o suporte do referencial teórico benjaminiano, temos nas narrativas uma potência de significados e possíveis experiências registradas na história do PGP.

As imagens dialéticas saltam das narrações a partir do processo analítico e, a partir delas, podemos formar as constelações. Um episódio de narração pode ter várias imagens diferentes, conforme é direcionado o olhar para o seu conteúdo, ou as categorias teóricas encontram ressonância.

### **4.2.3 Definição das categorias-chave**

É importante resgatar que, segundo Buck-Morss (1981), as categorias-chave devem representar categorias críticas. Não podem ser tão amplas, nem tão pequenas e tampouco advenham somente de um campo de conhecimento, nem que caiam na amplidão dos conceitos filosóficos ou em um alto grau de especificidade. Os conceitos críticos, assim, são

provenientes de construtos teóricos que balizam a investigação e provêm de combinações de pensamentos que consigam se atentar para o particular e para a totalidade.

Assim, a partir das construções dos capítulos anteriores que servem de balizamento da pesquisa, extraímos algumas categorias críticas que julgamos importantes. A partir do primeiro capítulo, que tem como carro-chefe o conceito de experiência, podemos destacar também as construtos alegóricos de multidão, *flanêur*, fantasmagoria e redenção, os exercícios de rememoração, aconselhamento, a noção de tempo do agora, tempo objetivado e duração da experiência, todos advindos da análise e crítica de Benjamin da modernidade e da cultura. No mesmo capítulo ainda podemos extrair categorias que dizem respeito à formação de professores como a proletarização do trabalho, as racionalidades que orientam determinadas práticas e valores, formação docente com viés crítico, autonomia, autoridade, que são elementos constituídos no campo educacional e que buscam analisar a condição do trabalho e da formação docente.

No segundo capítulo temos os elementos advindos do campo da filosofia da ciência e da tecnologia, bem como do Ensino de Ciência, especialmente das Questões Sociocientíficas. A partir dele podemos destacar a questão da mitologização da Ciência e da Tecnologia, a ideia de progresso, as críticas tecidas sobre a ciência redentora, o método científico único, a neutralidade, os conteúdos científicos estanques ensinados, a valorização da problematização, investigação, argumentação, posicionamento da ciência e da tecnologia na trama cultural, bem como o destaque para uma perspectiva dialética da natureza da ciência e da tecnologia.

O capítulo terceiro, fruto de uma reconstrução teórica nossa inspirada na pista oferecida por Gagnebin (2012) sobre comunidade de experiência, temos as ideias de espaço protegido, organização coletiva para a transmissão da experiência, composição das palavras unificadoras, espaço do cultivo de si, espírito de comunhão e pertencimento, vínculo com o que se cria, estabelecimento de uma cultura de formação, as vivências do choque e as possibilidades de experiência. Os conceitos produzidos sobre comunidade de experiência advêm das construções teóricas benjaminianas cotejadas com outros elementos da mesma teoria crítica da sociedade.

Por fim, temos os conceitos produzidos sobre narração que nos permitem qualificar os textos, tecer críticas e proposições sobre a produção de textos, os contextos e os pretextos para o florescimento de atividades narrativas. Nele temos rememoração, apresentação, aconselhamento como conteúdos da narração, bem como contextos propícios com narradores e ouvintes que compartilham um espírito comum da coisa narrada, condições de trabalho que buscam manter uma relação de autoria e autoridade do produtor com o produto, visceralidade,

exposição e relações orgânicas.

As categorias são submetidas diante do fenômeno de modo a disparar um processo crítico de justaposição, reconfiguração e análise dos próprios conceitos. Não se trata da sobreposição do empírico sobre o analítico, do prático sobre o teórico, mas do entendimento tanto do fenômeno quanto das ferramentas de análise como parte das condições concretas.

### **4.3 Processo representacional**

#### **4.3.1 *Justaposição das categorias e dos elementos distintos***

Quando as categorias críticas são submetidas ao fenômeno, elas encontram a sua materialidade, sua efetivação. Assim, a *justaposição das categorias* parte da premissa de que o fenômeno deve ser entendido como representação física e concreta das categorias e não o contrário, o encerramento dos fenômenos dentro dos limites do conceito. Por exemplo, é comum que no contexto investigativo as categorias sejam elaboradas a partir da fundamentação teórica e, a partir de então, inicia-se o processo de “encaixar” os fenômenos (ou seus recortes) dentro das categorias teóricas. No caso da constelação, o fenômeno é apresentado – tem centralidade na investigação – e o exercício analítico é o de reconhecer que no âmbito do fenômeno, algumas categorias se materializam, fazem sentido, compõem, ao lado de outras categorias, um mosaico que pode ser representado de forma constelacional.

Considerando que justapor é posicionar as categorias lado a lado, os conceitos ou categorias críticas são posicionadas no objeto de análise, ocupando espaços próximos ou distantes, revelando as possíveis relações diversas entre os construtos teóricos quando submetidos ao fenômeno real e concreto.

A *justaposição dos elementos distintos* trata-se da identificação dos extremos, momento em que o posicionamento das categorias críticas permite a revelação de ambiguidades e contradições inerentes à realidade social, os conceitos são postos lado a lado para exaltar seus contrastes, os que compõem um mesmo fenômeno.

A análise constelar não se constitui pela submissão do fenômeno a categorias e unidades de análises desenvolvidas a partir do referencial teórico, mas, a partir da primazia do objeto, submete-se as categorias conceituais ao fenômeno nos momentos de sua expressão concreta. Os princípios da não-identidade e da diferenciação concedem o caráter crítico desta análise e permitem o olhar para a disposição das categorias buscando os pontos distintos, extremos, evitando a análise do sempre-igual, tal como Benjamin concebe que deve ser a perspectiva dialética.

### 4.3.2 A elaboração de imagens dialéticas

Outro importante construto teórico que participa da análise constelacional é a concepção de imagens dialéticas. No trabalho das Passagens (BENJAMIN, 2005) Benjamin oferece importantes discussões sobre as imagens dialéticas, destacando o seu sentido de retratar de forma autêntica uma realidade e o compromisso em fazê-lo dialeticamente, isto é, de “eliminar a aparência do sempre-igual, ou, inclusive, da repetição, na história” (p.475, tradução nossa).

A imagem dialética é relâmpago. Como uma imagem que relampeja na hora da cognoscibilidade, assim há que captar firmemente o que foi. A salvação que se desenvolve desta maneira – e unicamente desta maneira – faz com que só (se) realize no que no instante seguinte já está perdido, sem salvação possível. [N 9, 7] (BENJAMIN, 2005, p.475, tradução nossa).

Elaborar imagens dialéticas está mais relacionado à tradução deste momento luminoso, das chispas da história que se revelam à cognoscibilidade do investigador. Perpassa por aspectos subjetivos reclamando o comprometimento com a autenticidade de sua representação. Buck-Morss (1981) destaca que para Benjamin as imagens dialéticas requeriam “a atividade da fantasia subjetiva para ser descobertas” (p. 215), com o destaque de que também eram objetivas e existiam realmente. No empreendimento em utilizá-las como ferramenta de análise residia a esperança de se valer do seu potencial objetivo e sua especificidade sócio-histórica. Trata-se mais de um exercício mimético do que uma simbologia dos conceitos, mais da manifestação real e material dos conceitos e da totalidade social do que de um exercício de analogias ou de busca de semelhanças.

Friedlander (2008), ao discutir as noções-chave do conceito de imagem dialética, destaca que não se trata simplesmente de um objeto da imaginação ou de uma imagem de qualquer coisa, mas uma representação que se vale da linguagem com um *medium* para emergir-se diante de todos, é uma dimensão da realidade que se faz reconhecível. O autor encontra em Benjamin o entendimento de que a “verdade é uma unidade de essência; conhecimento é a exatidão de nossa maneira de olhar para o mundo” (p.8) e, nesse sentido, a linguagem cumpre a papel de apresentação e exposição do fenômeno analisado, da verdade alcançada pela experiência de investigação do pesquisador.

Ao ser apresentada, a imagem se permite ser reconhecida e o reconhecimento contempla o significado pretendido por Benjamin, já que a imagem advinda da tensão, da contradição, deve permitir o movimento do pensamento, a criação de nexos e sentidos pelo leitor, a possibilidade de fazer saltar novos entendimentos e, nesse sentido, a imagem dialética não é vista, intuída ou percebida, mas reconhecida. O pesquisador, nesse sentido, em posse

das manifestações do fenômeno (objetos de investigação), reconhece os conceitos-chave concretizados, a teoria em movimento na realidade e busca se valer da não identidade e não se encerrar no fenômeno material em si, mas, a partir dele, expressar algo que é mais geral, que transcende à tendência de absolutizar conceitos fixos.

As imagens dialéticas, assim, podem ser entendidas como produto da investigação, em que “as contradições [do fenômeno analisado] se iluminam, não se resolvem” (BUCK-MORSS, 1981, p.213). As imagens traduzem a corporeidade do fenômeno, pois tratam-se de retratos da realidade social. A tarefa analítica do pesquisador comprometido com a investigação crítica de base benjaminiana é aproximar-se da essência do fenômeno, isolar os elementos que se destacam e olhá-los com diferenciação, observando que quanto mais se aproximam, mais suas diferenças qualitativas se sobressaem.

A forma eleita neste trabalho para a representação das imagens dialéticas é o texto ensaístico ao estilo aforismático. Segundo o dicionário de filosofia de Nicola Abbagnano (2007), aforismo é uma “proposição que exprime de maneira sucinta uma verdade, uma regra ou uma máxima concernente à vida prática” (p.21). Japiassú e Marcondes (2001) acrescentam ainda que “o estilo aforismático [...] reflete, sobretudo no pensamento moderno e contemporâneo, uma concepção filosófica mais questionadora, provocativa e sugestiva do que propriamente teórica e sistemática” (s.n). Expor uma verdade constituída pela experiência de investigação de forma provocativa e questionadora representa a *apresentação* de uma imagem dialética na medida em que o seu conteúdo represente a materialidade do fenômeno, sendo a linguagem utilizada um meio para essa exposição como via de reconhecimento pelo leitor.

A inspiração para a eleição do estilo aforismático para a representação das imagens dialéticas advém da própria Teoria Crítica. Adorno, em *Minima Moralia*, e Walter Benjamin, em *Passagens*, adotam o estilo aforismático na constituição de suas obras. Em Benjamin, os aforismos podem ser comparados a peças de um grande mosaico multicolorido que, cuidadosamente agrupadas, podem formar grandes imagens ou pontos luminosos que quando aproximados ou afastados formam constelações de significados.

Ao pensar pertence tanto o movimento como a detenção dos pensamentos. Ali onde o pensar, em uma constelação saturada de tensões, chega a deter-se, aparece a imagem dialética. É a cesura no movimento do pensar. Seu lugar não é, certamente, um lugar qualquer. Deve-se procurá-lo, dizendo brevemente, ali onde a tensão entre as oposições dialéticas é máxima. Como consequência, o próprio objeto construído na exposição materialista da história é a imagem dialética. É idêntico ao objeto histórico; justifica fazê-lo saltar do contínuo do curso da história [N 10a, 3] (BENJAMIN, 2005, p.478).

A forma sintética e aparentemente determinante de um ensaio desta natureza pode

gerar certa suspeição sobre o seu teor dialético e aberto, que permite o reconhecimento do conteúdo, a exploração da diferenciação e a geração de novas compreensões sobre o fenômeno. Porém, para além do aparente, o texto curto e conciso é carregado de significados, de idiossincrasias do investigador comprometido com seu objeto de investigação e imerso na experiência produzida a partir da relação sujeito-objeto. Assim cada ensaio compõe-se em um movimento de captura do lampejo que surge no processo analítico e na interrupção do fluxo dos significados imediatos gerados pelos pensamentos em um processo catártico e de iluminação.

### **4.3.3 Reagrupamento e Constituição da Constelação**

Realizadas as disposições das categorias-chave no fenômeno, realizadas as justaposições e o destaque dos contrastes e dos extremos, parte-se para o *reagrupamento e constituição da constelação de significados* que se define pelo movimento do particular concreto para a totalidade social possibilitada pela experiência.

A construção de constelação pode ser entendida também como um método de reagrupamento. Os elementos estruturais que compõem o fenômeno (trechos, narrativas, fragmentos, expressões...) são sínteses monadológicas de uma realidade. Um fenômeno social forjado no contexto de uma investigação está imerso em uma realidade concreta e, portanto, constrói-se no movimento de produção e de reprodução desta materialidade dentro da qual ele se constitui. As contradições se encontram no seio do contexto da pesquisa e são iluminadas na medida em que o grupo as expõe, as problematiza, se autocritica.

Reagrupar e apresentar: par que define a última etapa da análise constelar. A partir das análises dos elementos estruturais dos fenômenos e da geração de imagens dialéticas como forma de apresentação aberta dos significados atribuídos pela experiência de investigação, parte-se para o reagrupamento destas imagens a fim de destacar os seus pontos luminosos e constituir a imagem formada pela constelação do fenômeno como um todo.

Ligada a dois grandes pilares, a experiência na formação de professores e as Questões Sociocientíficas em uma comunidade de experiência, a constelação busca apresentar a formação de professores como experiência formativa e o trabalho com QSC em uma comunidade de experiência. Assim, o empreendimento da análise desta tese será o de criar as imagens dialéticas a partir dos textos e compor uma constelação, a imagem que buscará atender às problemáticas apresentadas na questão de pesquisa de forma ao leitor poder acessar as intencionalidades do investigador e constituir seus próprios entendimentos sobre o fenômeno.

#### 4.4 Seleção do material de análise

Em quase cinco anos de existência do Pequeno Grupo de Pesquisa concentrou-se uma quantidade considerável de registros de fala, textos e produções do grupo. Para fins de análise, optamos por estabelecer alguns critérios de recortes dos materiais produzidos, buscando equilibrar a necessidade de expressar maximamente a essência da produção, seus significados e correspondência com a intencionalidade de pesquisa com questões práticas referentes aos limites e prazos institucionais para a elaboração da pesquisa.

Assim, definimos alguns parâmetros para a criação e seleção do material de análise.

As *fontes de narração ou exercícios de construção de significado sobre a formação* são as reuniões periódicas gravadas em áudio, as notas das reuniões produzidas pelo pesquisador, que porventura possam servir de guia ou apoio, os textos escritos e o material produzido pelos sujeitos integrantes dos PGP e compartilhado com os membros do grupo, como os “diários de bordo”, as sequências didáticas, os textos síntese produzidos para fins de participação em eventos.

Para a realização da *seleção dos textos escritos e falados e constituição dos materiais de análise* são seguidas algumas diretrizes:

- a) selecionar os materiais escritos<sup>7</sup>, tendo em vista os interesses de pesquisa, e organizá-los cronologicamente para que este seja um possível elemento relevante no desenvolvimento das análises e, imerso no referencial teórico, manter a postura de abertura para o novo, para o relampejante, para o inesperado conveniente.
- b) selecionar os episódios narrativos, conforme a clareza possibilitada pela imersão do pesquisador no campo teórico pertinente, que possam oferecer pistas sobre a natureza da formação e o papel das Questões Sociocientíficas neste contexto, sendo estes os elementos centrais do problema de pesquisa. Por exemplo, aspectos que revelam a natureza de uma comunidade de experiência em construção, de um contexto de favorecimento da experiência verdadeira, do tratamento de Questões Sociocientíficas como parte da experiência de formação, entre outros possíveis;
- c) destacar o contexto de produção dessas narrativas, pois as narrativas isoladas do tempo do grupo podem não dizer muito da força histórica compositora das mesmas (trata-se de oferecer substância à questão “o que as torna narrativa?”), sendo importante destacar que as imagens são dialéticas na interrupção (BENJAMIN, 1997), na distância entre aquilo que já foi e o

---

<sup>7</sup> Importante destacar que todo o material selecionado para a pesquisa, que foi produzido pelos membros do PGP, é utilizado sob anuência dos seus produtores que leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, cujo modelo está disposto do Apêndice A.

momento agora da análise. A narrativa se converte em experiência no momento da sua pronúncia, com a força temporal, contextual, comunitária que a produz e o momento da análise buscará a essência da relação dialética entre o que já foi e o agora.

**d)** Submeter os textos à análise constelacional, respeitando os momentos do “método” convenientemente adotado e buscando responder aos problemas da investigação.

Os recortes podem perder as riquezas presentes em certas minúcias não atentadas pelo pesquisador durante o processo de seleção do material a ser analisado. É um risco que se corre em um contexto de pesquisa acadêmica, que é submetida a determinações externas, diretrizes institucionais, e diante da necessidade de traçar uma linha limítrofe indicando o alcance da pesquisa. Apesar de a questão de pesquisa oferecer os elementos para se estabelecer os limites da investigação, entendemos que as informações produzidas serão sempre portadoras de revelações latentes, de novidades potenciais, conforme quem as tem em posse. Daí que surge a importância de se destacar o papel da experiência do pesquisador na definição dos recortes, nas diretrizes de investigação, nas categorias, nas imagens produzidas e no sentido constelar produzido. Trata-se, como já dito, de uma experiência de investigação que, por assim ser, responde à formação do pesquisador, sua tradição, sua história, sua exposição, sua capacidade de olhar através do véu do aparente, tal como a experiência poética de Baudelaire, que teve a multidão parisiense como elemento presente em sua obra, sem necessariamente citá-la, mas incorporada nele.

#### **4.5 Análise constelacional**

A análise será desenvolvida conforme o disposto no quadro 1 que representa uma síntese do que está sendo disposto no Capítulo 4. As narrações serão apresentadas separadamente e a análise constelacional será desenvolvida em cada narrativa, para que então, munidos das imagens dialéticas produzidas, possamos proceder com as devidas generalizações, alcance da totalidade máxima possível, traçar a constelação que compreende o fenômeno da formação de professores no PGP com as devidas diferenciações e destaque nos extremos.

Quadro 1: Síntese da estrutura analítica a partir do método constelacional, conforme Buck-Morss (1981)

Momentos do método	Processo metodológico
<b>Delineamento do fenômeno</b>	<p><b>Recorte do trecho narrado</b></p> <p><i>Texto escrito ou falado produzido por membros do PGP</i></p>
	<p><b>Justificativa do recorte</b></p> <p><i>Relevância do recorte. Sentido da escolha diante dos interesses de pesquisa.</i></p>
	<p><b>Descrição do contexto</b></p> <p><i>Descrição dos elementos de importância para a qualificação do momento histórico e das condições de produção da narração (data, momento do PGP, natureza da atividade geradora da narração, fonte do impulso de criação...)</i></p>
<b>Momento analítico-conceitual</b>	<p><b>Definição das categorias-chave</b></p> <p><i>Escolha das categorias teóricas pré-definidas que se almeja submeter ao fenômeno.</i></p>
	<p><b>Justificação das categorias críticas escolhidas</b></p> <p><i>Esclarecimento sobre as escolhas das categorias críticas, tendo em vista os interesses de investigação</i></p>
<b>Momento representacional</b>	<p><b>Justaposição das categorias</b></p> <p><i>Encerramento dos conceitos no fenômeno</i></p>
	<p><b>Justaposição dos elementos distintos</b></p> <p><i>Identificação de extremos e contrastes</i></p>
	<p><b>Elaboração de Imagens Dialéticas</b></p> <p><i>Imagens, alegorias, metáforas que representam maximamente a tradução do fenômeno pela experiência do investigador</i></p>
	<p><b>Montagem da constelação</b></p> <p><i>Reagrupamento das imagens. Passagem do particular para a totalidade alcançada pela experiência de investigação</i></p>

Em termos estruturais, de apresentação no corpo da tese, cada narrativa será apresentada na seguinte forma: data e contexto da sua produção, autoria (obedecendo princípios éticos de preservar a identidade dos narradores e utilizando nomes escolhidos por

cada um para que possam se identificar ao ler o trabalho) e disposição do texto de forma que o leitor possa ter acesso ao seu conteúdo integral, sem exclusão de trechos ou complementação. Posteriormente, serão apresentadas as categorias críticas e conceitos teóricos que ganham forma no fenômeno destacado, permitindo estabelecer relações entre eles, justapô-los, representá-los em movimento na realidade analisada.

Após a apresentação do texto e das categorias teóricas que ganham corpo no decorrer da narração e da justaposição das categorias, interpretação dos arranjos e destaque das possíveis contradições, o próximo elemento a ser inserido na análise é a imagem dialética que se trata de um relampejo, uma revelação que surge no momento analítico, necessidade de apresentação de uma verdade que é determinada pelos limites da linguagem. A imagem dialética é produzida pelo envolvimento do investigador com o tema, o compromisso com o destaque das categorias críticas, a sensibilidade em observar os extremos, as contradições, e enunciá-los.

Realizado momento analítico conceitual e iniciado o representacional, procedemos com a elaboração da constelação a partir da justaposição das imagens dialéticas produzidas em cada narração para, então, termos os extremos, os pontos luminosos do fenômeno que desejamos analisar e iluminar suas contradições inerentes.

#### **4.5.1 Análise das narrativas dos professores**

Ao longo de todo o período do PGP, os professores foram estimulados a desenvolver suas compreensões acerca da própria formação por meio de textos e das discussões durante as reuniões. As nove narrações que seguem foram produzidas por livre iniciativa dos professores, também motivadas pelo pesquisador, influenciados pelos valores cultivados no contexto formativo em questão, como o da exposição das sensações e percepções, elaboração de compreensão sobre as demandas advindas da Universidade e da Escola e sobre as formas como o grupo têm sustentado, resistido ou se agregado a elas. No quadro 2 estão dispostos os dados referentes à data de produção e à autoria das nove narrativas analisadas.

*Quadro 2: Relação das narrativas selecionadas para análise, as datas de suas produções e a autoria*

<b>Narração</b>	<b>Data da produção</b>	<b>Autoria</b>
Primeira Narração	25/11/2013	Professor de Física
Segunda Narração	07/04/2014	
Terceira Narração	09/11/2014	
Quarta Narração	24/03/2015	

Quinta Narração	02/10/2013	Professora de História
Sexta Narração	10/03/2014	
Sétima Narração	13/11/2014	
Oitava Narração	29/03/2015	
Nona Narração	09/06/2015	Professora de Biologia

## Primeira Narração

25 de novembro de 2013

Contexto de produção: Produção do professor de Física de um texto-síntese para a participação em uma mesa redonda no Encontro de Prática de Ensino de Física de Ilha Solteira (ENPEFIS) do ano de 2013. A intencionalidade do texto, bem como da participação no evento, seria o de apresentar o histórico de desenvolvimento do PGP de Paranaíba e desenvolver uma reflexão, uma análise, sobre o desenvolvimento do grupo e as atividades que estava fazendo parte do processo formativo.

O projeto oficialmente está quase chegando ao fim e este é o momento para recordar dos trabalhos realizados até aqui, traçar metas para o próximo ano e vislumbrar perspectivas para a permanência do PGP na Escola.

Nesse sentido, vou discorrer sobre os pontos que foram estudados em nossas reuniões, e estas no âmbito de formação continuada estão sendo muito interessantes, pois nos possibilita **investigar a nossa própria prática**.

Acredito ser este o diferencial da coordenação do Paulo no PGP de Paranaíba, no entanto, como coordenador local e professor da escola, me sinto frustrado em não ter agregado mais professores para estes momentos de reflexão. Imagino que os motivos da não adesão são de inúmeras naturezas, as quais já estamos acostumados a ouvir. Nessa perspectiva de investigar sobre a própria prática chegamos a uma pergunta crucial: **Qual é o ensino que o professor acredita em sala de aula?**

Nesse momento, chegamos à conclusão que a relevância atribuída pelo professor é mais “verdadeira”, ou seja, faz mais sentido no aspecto de dar motivos para que o professor possa investigar sua prática. Então, fiquei satisfeito ao perceber que os professores do PGP foram estruturando suas sequências didáticas sobre aquilo que lhes considerava relevante.

Nesse contexto, a troca de experiências foi importante para o grupo, por que quando parecia que tínhamos chegado a um beco sem saída, ou melhor, que não tínhamos uma atividade para continuar a sequência didática, outro professor ao descrever sua sequência didática, [nos] dava uma “luz”.

O fato de sentir que o conhecimento pode ser construído de forma coletiva e sem egoísmos, está associada a um item elegido pelo projeto que é a melhoria da atividade em sala de aula baseada na construção interdisciplinar de sequências didáticas.

Nesse contexto, a ideia **de que professor tem que criar e não executar** foi um tema trazido à tona e no momento esta reflexão se faz muito necessária. Inclusive penso que a falta de interesse dos professores pela formação continuada é reflexo de forma indireta de sua má formação, pois, não querem se “comprometer” com a elaboração de atividades diferenciadas (sequências didáticas)- por que revelaria algumas fragilidades.

Resumidamente, os professores não se veem como “construtores” de conhecimento, o que é muito ruim, por que nesse sentido esperam-se respostas de como agir, de lugares ou pessoas que não conhecemos e nem conhecem a realidade de onde trabalhamos.

Então surgem dilemas sobre a postura de cobrança e fiscalização do sistema sobre as Escolas, mas, numa observação atenta o Paulo comentou: **Fazemos parte do sistema por que somos a**

**engrenagem do mesmo.** Este pensamento é verdadeiro e revelador, no entanto, as pessoas não entendem e continuam reproduzindo sempre os mesmos discursos.

Em relação às atividades das sequências didáticas<sup>8</sup>, notamos que o perfil que queríamos enquanto professor e que os professores sejam formadores e não meros transmissores de informação, isto, envolve responsabilidade no ensino dado que este deve favorecer a transformação dos alunos em homens e mulheres mais críticos que ao tornarem-se agentes de mudanças podem possibilitar a construção de um mundo melhor, então o grupo focou-se em estudar e trabalhar as competências argumentativas e interpretativa.

A questão de “provocar” o aluno para discussão nesse contexto é um item a ser valorizado e estimular a curiosidade modifica o trabalho como os estudantes. Então a questão sociocientífica de trabalhar com o formol e alisamento se revelou muito promissora. Eu, particularmente, me concentrei nos estudos de análise de risco e tomada de decisão para estudar as competências argumentativas.

A estrutura da sequência foi pensada em privilegiar esses temas (risco e tomada de decisão), a leitura do texto “Avaliação de riscos” de Paul G. Hewitt e, posteriormente, a análise das bulas de remédios pelos alunos foi se configurando num sentido de falar sobre ciência, algo valorizado nas QSCs.

Então elementos de credibilidade, verdade, levantamento de hipóteses e metodologia científica estavam presentes. Esses dois trabalhos da sequência didática convergiu para a entrada no tema sobre escova progressiva e formol com o texto fio a fio de Ricardo Zorzetto. Esse texto levou o professor a fazer intervenções pedagógicas que tivessem como cunho provocar os alunos para a discussão.

O professor elege a rememoração como estratégia de trazer luz à história do PGP, evocando suas memórias para tanto. A busca pelas memórias foi orientada a partir das categorias: conteúdos de estudos no âmbito do PGP e o seu reflexo na formação continuada; sempre se colocando como parte do grupo, como um agente que está submetido à dinâmica do grupo e responde a ela, denotando um espírito de pertencimento.

Há a mobilização da história do grupo, dos conteúdos produzidos ao longo de sua existência, de modo a erigir um sentido de formação que vem sendo desenvolvida. A rememoração, a busca pelos elementos do passado para constituir e entender o presente, é um aspecto fortemente valorizado no contexto de formação em questão, o que provê indícios de elementos que compõem cultura de formação construída no PGP.

Ao lado da rememoração, o professor ainda propõe problematizações. O conteúdo problematizado perpassa à sensação imediata, mas traz luz às causas dos problemas detectados na vida do professor, dos corriqueiros aos estruturais, questiona as fontes das determinações curriculares, o papel do sistema político sobre a vida escolar e o quanto o professor goza de autonomia para determinar e elaborar aquilo que julga relevante. Os questionamentos, quando fogem da prática imediata, do quefazer corriqueiro, e começa a alcançar as raízes dos problemas, fazem parte do *modus operandi* da formação de professores com inspiração para a crítica e a intelectualização do trabalho docente.

A questão “qual é o ensino que o professor acredita em sala de aula”, como pergunta crucial, traduz o espírito problematizador tão requerido em um contexto formativo. Partindo

---

8 Sequência didática apresentada no Anexo A.

da exposição do sentimento de frustração diante da não adesão dos colegas de trabalho a uma proposta formativa incentivada pelo PGP, de uma breve análise dos motivos daquilo que o frustrou, o professor propõe uma problematização. Avança no enfrentamento das mazelas cotidianas da vida escolar, não as ignorando, mas as tornando objeto de discussão, incluindo-as no conjunto dos conteúdos a serem tratados no contexto formativo.

Sentimento de frustração só se faz visível ao grupo quando o sujeito se expõe, o apresenta explicitamente para os seus pares, uma comunidade de pessoas capazes de entendê-lo. O caminhante citadino, o *flanêur*, não pode experimentar a frustração por estar blindado, saturado pelos apelos fantasmagóricos do mundo. É um sentimento, então, de quem para, freia, caminha contra a corrente em busca de um objetivo, que é construído coletivamente no PGP. E a vivência dos choques de quem caminha no sentido contrário da multidão podem se transformar em experiência na medida em que o sujeito interioriza, se deixa experimentar os “esbarrões”.

O trecho “*Nesse momento, chegamos à conclusão que a relevância atribuída pelo professor é mais ‘verdadeira’, ou seja, faz mais sentido no aspecto de dar motivos para que o professor possa investigar sua prática*” traduz a ideia de aconselhamento. Em um exercício de síntese, um trecho revele a autoria de alguém que já se sente autorizado a aconselhar ou dar uma lição para o espaço do qual faz parte, o que só é possível para um sujeito autor, produtor da história e consciente disso. Diante da constatação da incorporação da questão da relevância pelos colegas, o professor se expõe, expressa sua satisfação. Então, novamente, participa da narrativa o elemento da exposição. “Ficar satisfeito”, assim como “se sentir frustrado”, traduz o que o professor tem como objetivo pessoal, por quais diretrizes ele se orienta, qual a utopia que se avulta do horizonte de sua prática.

Quando destaca a participação dos membros do grupo na dinâmica do PGP, o fato de sempre haver alguém com uma proposta de resolução de situações aparentemente “sem saída”, o professor destaca como parte das práticas do grupo um aspecto relevante de uma comunidade de experiência, o espírito de compartilhamento, e o faz com tom de rememoração, de lembrança de algo que compõe os valores do grupo. Ao resgatar este elemento na narrativa, o professor o coloca em um patamar de elemento memorável, digno de destaque, que reluz por estar presente na vida do grupo.

A autoridade com que o professor se posiciona entra em confluência com o tom de aconselhamento: o conhecimento pode ser construído de forma coletiva e sem egoísmos. É uma aprendizagem, um sentido moral extraído da formação no contexto PGP, um conselho para que outros contextos de formação prezem mais pela coletividade do que pelo egoísmo,

especialmente se houver no programa de formação o elemento da interdisciplinaridade.

A proposição de que o professor deve criar e não executar representa um avanço no distanciamento de uma concepção do docente como o sujeito técnico executor de tarefas tão presente na vida escolar. A coragem com que o professor se posiciona em favor da criação, em detrimento da mera execução, alinhada à construção de um posicionamento pessoal denota autoridade, autonomia em criar suas próprias hipóteses acerca de um fenômeno mais amplo que é a formação de professores. Revela-se, assim, dois elementos alinhados aos valores do PGP: a autoridade no posicionamento do professor ligada ao exercício de análise sobre a realidade do trabalho docente.

Em um afastamento analítico que não é incomum para o docente em questão, nota-se a presença de autoridade em se posicionar e arriscar um entendimento sobre o ser professor. O trecho *“os professores não se veem como ‘construtores’ de conhecimento, o que é muito ruim, por que nesse sentido esperam-se respostas de como agir, de lugares ou pessoas que não conhecemos e nem conhecem a realidade de onde trabalhamos”* é revelador deste elemento. Sendo professor, ele generaliza o fenômeno da perda de autoridade de construtor como uma denúncia de algo que participa da docência. É a imagem de um professor analítico e autor.

O professor se vale de uma expressão dita por mim, o pesquisador, em algum momento das reuniões do PGP: *“fazemos parte do sistema porque somos engrenagens do mesmo”*. Há o resgate de uma expressão com intenção de destacá-la como elemento valoroso que compõe formação docente no grupo. O conteúdo da frase lembrada foi produzido com o intuito de destacar a nossa participação como agentes do sistema, aqueles que reproduzem práticas e discursos e também tem condições de superá-lo, por sermos parte integrante. Ao trazer à tona esta expressão, o professor a coloca como uma possibilidade de palavra unificadora, aquilo sobre o que todos têm condições de dizer e reconhecem sua legitimidade. Resgatá-la significa que sua pronúncia deixou marcas na história do grupo e goza de certo reconhecimento entre os docentes.

Na expressão *“Em relação às atividades das sequências didáticas, notamos que o perfil que queríamos enquanto professor e que os professores sejam formadores e não meros transmissores de informação”* o professor oferece pistas da natureza do conhecimento produzido no PGP, que é coletivo, comum e legitimado pelos participantes. Quanto ao conteúdo da lição aprendida conjuntamente, ele questiona a natureza da formação de professores, entre formadores ou transmissores, bem como apresenta aspectos do sentido do trabalho docente: a transformação, a formação crítica para a mudança, a construção de um mundo melhor.

Os aspectos do Ensino de Ciências começam a se fazer presentes na narrativa do professor, que o faz em forma de lição, de aconselhamento sobre como algo deve ocorrer “*é um item a ser valorizado*”, como alguém autorizado a falar a respeito. Dos elementos destacados, há a menção de que as Questões Sociocientíficas tem se revelado promissora no sentido de provocar os estudantes para a discussão, de estimular a criatividade e criação de contextos argumentativos. O professor se vale de uma reflexão sobre a ação, uma criação própria, para compor a argumentação em prol das Questões Sociocientíficas alcançarem determinados objetivos formativos.

Ao assumir uma forma de ensinar ciências com base no fundamento teórico das Questões Sociocientíficas, como elemento constitutivo da experiência no PGP de Paranaíba, o professor destaca a expressão “falar sobre ciência”. Nesse aspecto, ele busca sobrepor o contrato conteudístico implantado na tradição da escola atual, em um sentido propedêutico, e não amplo de acúmulo da produção científica humana. O professor descreve, rememora, se vale dos conhecimentos práticos que acedem à memória no momento da narrativa para compor a tom argumentativo pretendido.

Os elementos destacados para o “falar sobre ciência”, elencado pelo professor como modo de trabalho com Questões Sociocientíficas, são: credibilidade, verdade, hipóteses e metodologia científica. Estes elementos, porém, participam da prática de ensino de ciências somadas à intencionalidade de provocar os estudantes para a discussão. Não se configuram como estamentos rígidos da ciência moderna, que poderia tomá-la como um campo de conhecimento que possui um método único, universalmente credibilizado e que nos conduziria à redenção, mas como elementos que participam do discurso científico difundido socialmente e que merece ser tratado com a postura problematizadora e cuidadosa apresentada pelo professor.

A recorrência do aspecto da autoridade e do exercício de rememoração pode ser entendida como a concretização de um programa de formação que busca privilegiar a experiência formativa. O fato de haver estímulo à escrita e espaço para o compartilhamento do seu conteúdo, traduz o aspecto da comunidade de experiência de organização coletiva para a transmissão da experiência. Fazê-lo de forma autoral, resgatando elementos do passado, denota uma experiência de formação para a autonomia, para a autoria, em que alguns elementos como frases, ações e práticas deixaram marcas na vida do narrador. Afinal, o que poderia conferir tamanha autoridade ao professor se não a sua trajetória formativa? Ninguém concede autoridade a alguém como um presente divino, é fruto sim de um processo que requer tempo, de natureza orgânica, constituído por pessoas que vão se tornando capazes de

ouvir a palavra do outro e pronunciar a própria palavra com coragem.

A imagem que surge é a de um professor analítico, autor e conselheiro que dá lições para a realização de um determinado modelo de formação. Uma construção de alguém que se expõe e usa de suas experiências, bem como da denúncia das fantasmagorias do sistema, para compor a tônica de sua explanação. Um *flanêur*, acostumado com a paisagem urbana, que segue o fluxo das tardes vertiginosas da Paris de Baudelaire, não pode sentir as reclamações da metrópole como desconforto se não for caminhado em sentido contrário, sofrendo os esbarrões e usando cada um deles para compor sua experiência.

## Segunda Narração

07 de abril de 2014

Contexto de produção: O texto foi produzido como uma reflexão do professor de Física como uma análise da receptividade da visita do Prof. Dr. Leonardo Fabio Perez Martínez, da *Universidad Pedagógica Nacional* da Colômbia, no PGP de Paranaíba. Após a expressão de angústia e desconforto mediante o desinteresse e indiferença apresentados pelos professores da escola, o professor decide produzir uma narrativa propondo uma análise do ocorrido, sistemandando suas sensações e entendimentos dos fenômenos ocorridos.

Oi caros professores pesquisadores – Paulo e [professora de história]...

Acho pertinente o Paulo enfatizar a importância de se refletir sobre os **efeitos da última reunião com o Prof. Leonardo e apatia dos professores sob o olhar do que nós como participantes estamos legitimando e que os outros professores não conseguem reconhecer**. Particularmente, de antemão não esperava muitas manifestações por parte dos professores, pois neste tempo, já observamos um perfil, ou melhor, **uma postura desvinculada da preocupação de se produzir conhecimento**. No entanto, a total apatia dos professores (durante a Palestra) e da Escola em si, me deixou em estado de preocupação.

Na verdade, a palavra que acredito ser mais conveniente é **indiferença que se externa na forma de apatia**. Numa breve pesquisa pela internet (<http://www.dicio.com.br/indiferenca/>), vejo que o antônimo da indiferença é: atenção, comiseração, consideração, diligência, empenho, energia, entrega, entusiasmo, fervor, impetuosidade, interesse, solicitude e zelo. Ai está o meu estado de preocupação, pois, as características listadas acima, acredito, serem essenciais no perfil de um professor-pesquisador. **Tendo em vista, que um professor-pesquisador ao refletir sobre a sua realidade está em constante crescimento intelectual, e nesse sentido, pode fazer intervenções mais significativas em sala de aula.**

Mas qual(is) o(s) motivo(s) dessa(s) indiferença(s)? Esta pergunta, nos dá condições de discutir por longas horas numa tentativa de respondê-la, o que não é o caso, mas os possíveis motivos convergem para que **o ambiente escolar não se enxergue como espaço de “produtor de conhecimento”**. O que é uma cultura muito ruim, pobre e torna os agentes da escola (professores, coordenadores e diretores) submissos das vontades de agentes externos.

Nesse momento na minha modesta opinião, depois de alguns anos de projeto, **o principal objetivo do PPGé de lutar contra essa “cultura da indiferença” para que esta se torne na “cultura da responsabilidade”**. Acredito que o legado do observatório no seu término oficial é de causar uma ruptura nessa cultura arcaica do ambiente escolar, portanto, **os professores não participantes, no presente momento não legitima, numa análise mais profunda, essa mudança de cultura**. Resumidamente, o legado para a Escola seria esta legitimação.

Mas então, como o [PGP] de Paranaíba, ainda não conseguiu esta revolução, não há legado a considerar?

Numa visão simplista poderíamos considerar que não, mas há interesses pessoais dos participantes (Paulo, [professora de história] e Eu) que estão em jogo e, são tão relevantes quanto os objetivos gerais do Observatório. **A mudança de paradigmas e uma nova postura quanto a responsabilidade de se poder construir conhecimento de qualidade, são legados provenientes das reuniões de estudo, que confere, verdadeiramente, este espaço como formação de professores.**

Acredito, que uma postura diferenciada em sala de aula (argumentação em sala de aula e trabalhos interdisciplinares por meio das QSCs), deva ser o[s] combustível desses professores, para que num futuro próximo ou distante ocorra mudança na cultura da escola.

O professor aceita a proposta gestada no PGP de refletir sobre a apatia da comunidade escolar diante das atividades propostas pelo professor Leonardo Martínez Pérez, e o faz na forma de uma análise de conjuntura. Quando é apresentada a não surpresa diante do fato, da indiferença, o que se revela é uma visão realista, não mistificada, da cultura em que ele está inserido. Não há ufanismos, mas a noção do estado das coisas e ainda assim a insistência que este estado se transforme ou que, pelo menos, seja abalado. Walter Benjamin, ao tratar dos construtores implacáveis, os descreve como aqueles que possuem uma desilusão e um compromisso profundo com a sua época. Talvez possa ser um arquétipo conveniente para mencionarmos um professor que, mais do que desanimar diante do aparente fracasso, a ação escolhida pelo grupo e efetivada pelo professor foi a de objetivá-la e inserir na experiência do PGP, refletir sobre ela, se apossar dela conscientemente.

Quando o professor se atém à questão da indiferença e a sua distância com o ideário de um professor pesquisador, ele se vale de elementos teóricos para substanciar sua reflexão sobre o fenômeno ao redor do qual a análise se desenvolve. Tal como se apresenta em Contreras (2002), a ideia do professor-pesquisador advém de uma racionalidade prática, da compreensão do professor como profissional prático e reflexivo que retira de sua prática elementos da reflexão para então retornar sobre ela e modificá-la. Vale destacar que as leituras de Contreras, do livro *A Autonomia Docente*, fez parte do programa do PGP. Ao resgatar esta reflexão, o professor se vale de construções da história do grupo por meio de um processo de rememoração.

Como o tom adotado para a narrativa é o de reflexão sobre um ocorrido, o professor assume a postura de análise de conjuntura. Para além da descrição do ocorrido, há um exercício de elencar categorias de análise que possuem maior abrangência, maior alcance sobre a realidade social. Nesse sentido, o professor inicia com uma questão retórica problematizando os motivos da indiferença notada entre os professores. Ao mencionar que o ambiente escolar não se enxerga como espaço produtor de conhecimento, o professor faz uma

denúncia, da escola submissa e invadida por heteronomias, e um anúncio: a escola deve ser espaço de produção de conhecimento. O movimento contracorrente e distinto daquele comumente observado na escola se apresenta na medida em que as análises se fazem mais profundas, mais amplas e com consciência de si como parte das contradições.

O trecho *“Nesse momento na minha modesta opinião, depois de alguns anos de projeto, o principal objetivo do PPG é de lutar contra essa ‘cultura da indiferença’ para que esta se torne na ‘cultura da responsabilidade’.* *Acredito que o legado do observatório no seu término oficial é de causar uma ruptura nessa cultura arcaica do ambiente escolar, portanto, os professores não participantes, no presente momento não legitima, numa análise mais profunda, essa mudança de cultura. Resumidamente, o legado para a Escola seria esta legitimação”* apresenta a potência da autoridade, do anúncio, da lição como aconselhamento, da pronúncia da própria palavra. Quando o professor se vale dos termos “na minha modesta opinião” e “acredito que...” ele se expõe, se coloca como sujeito que se sente autorizado a tecer compreensões próprias, analisar o contexto e produzir as próprias conceituações como o da luta contra a cultura da indiferença em prol da cultura da responsabilidade. Na expressão “depois de alguns anos do projeto, o principal objetivo do PGP é...”, o professor anuncia palavras unificadoras, alcança as grandes palavras que podem sintetizar todo o esforço formativo realizado no PGP. Só é capaz de fazê-lo quando se sente pertencido, produtor de conhecimento, autor. Em um momento posterior, quando o professor reflete sobre o legado do Projeto Observatório da Educação, ele o sintetiza com a mesma autoridade, dando pistas para os contornos da natureza da formação implicada: ruptura da cultura arcaica do ambiente escolar.

A autocrítica é um estágio fundamental do processo crítico. Se enxergar, se questionar, pôr em xeque a prática do grupo do qual participa da construção e manutenção. A segurança em questionar o PGP advém da confiança de que as críticas não podem ruir, mas fortalecer o grupo. Somente uma estrutura frágil, que não cultiva a prática da crítica e da autocrítica, não dá condições para que seus membros saibam fazê-las. Trata-se de um estágio de solidez, segurança de um grupo que tem em sua tradição, como elemento partícipe, a crítica e a autocrítica.

Ao longo da narrativa, o professor apresenta anúncios, traços de autoridade que lhe permite dar uma lição, um aconselhamento para a continuidade de uma história produzida comunitariamente. Outro elemento de aconselhamento é sintetizado na expressão *“A mudança de paradigmas e uma nova postura quanto a responsabilidade de se poder construir conhecimento de qualidade, são legados provenientes das reuniões de estudo, que*

*confere, verdadeiramente, este espaço como formação de professores*”. A redenção esperada de um verdadeiro espaço de formação seria a mudança de paradigmas e a autoridade conferida ao professor de produzir conhecimentos.

No último trecho da narrativa o professor finaliza reforçando o caráter de aconselhamento sobre a formação de professores e de autoridade que lhe é característica. Neste caso, a palavra com potencial conselheiro versa sobre o ensino de Ensino de Ciências: a mudança em sala de aula permitida pelo tratamento das Questões Sociocientíficas deve servir como combustível para os professores superarem a cultura da indiferença e isso deve culminar em uma mudança da cultura escolar.

Em síntese, diante da solicitação de produção de uma narrativa com o intuito de refletir sobre a indiferença da comunidade escolar diante de uma atividade proposta pelo PGP, o professor de Física opta pela análise de conjuntura, pronúncia da palavra unificadora, aconselhamento, superação de uma cultura enraizada por meio do cultivo e da construção de uma tradição de formação que preze pela autonomia e pela autoridade do professor. Esta tradição é gestada e mantida no seio do PGP. Segundo a nossa teorização de comunidade de experiência, uma cultura se forma com tradição e história. Na medida em que o professor resgata a história do grupo, se vale de uma memória voluntária das teorias estudadas e anuncia palavras unificadoras sobre a natureza de um espaço formativo e os seus objetivos, ele contribui com a consolidação desta cultura.

Outra contribuição importante que o professor apresenta para a formação de professores e o Ensino de Ciência é de que as Questões Sociocientíficas se dispõem como possibilidade de superação da cultura da indiferença detectada na cultura escolar. Participam deste posicionamento as bases teóricas de QSC estudadas no grupo aplicadas a diferentes contextos, seja na sala de aula ou para a formação docente. Além dos traços de amadurecimento teórico, que concede ao professor a autoridade em se apropriar da teoria para analisar um fenômeno que ultrapassa as microdemandas do grupo e da sala de aula, revela-se também a confiança em se valer das produções do PGP como categorias de análise de fenômenos mais amplos, como se a redenção das mazelas da educação povoasse os conteúdos e formas de trabalho gestadas no grupo.

### **Terceira Narração**

09 de novembro de 2014

Contexto de produção: O professor de Física se dedica a refletir sobre uma atividade pedagógica proposta pela escola onde trabalha cujo tema era o conselho de classe. A reunião

contou com o estudo de teorias sobre o conselho de classe e a reflexão sobre a natureza do que costumeiramente é realizado na escola. O professor optou por narrar suas impressões sobre este momento formativo proposto e trazer à luz do PGP para a discussão sobre a natureza da formação e a sua consonância ou dissonância com o que é valorizado no grupo.

#### Considerações sobre o Conselho de Classe Reflexivo

Este texto relata uma possibilidade de conversa com a coordenação da Escola Manoel Garcia Leal sobre mudanças no Conselho de Classe. Esta necessidade surgiu diante da última formação continuada com os professores, nos quais tinham o desafio de remodelar o conselho de classe, para este se torne mais dialógico. O grupo avaliou que o conselho de classe na Escola nos moldes atuais não contempla as características citadas pelo texto estudado, no qual destaca que Conselho de Classe pode ser um ambiente de Reflexão da Prática Pedagógica, ou seja, o conselho nos moldes atuais é muito burocrático no sentido de se preocupar somente com a entrega das notas e de discussões de aspectos disciplinares.

Uma mudança de perspectiva, segundo o texto de leitura, pode ocorrer ao inserir na discussão no Conselho de Classe, o aluno, que pode dar aos professores o feedback que pode ser fundamental para aprimorar as suas práticas pedagógicas. Então encaro que este espaço passe a ser um caráter mais diagnóstico.

“As pessoas envolvidas no processo ensino aprendizagem discutem acerca da aprendizagem dos alunos, o desempenho dos docentes, os resultados das estratégias de ensino empregadas, a adequação da organização curricular e outros aspectos referentes a esse processo, a fim de avaliá-lo coletivamente, mediante diversos pontos de vistas” (Rosania Soares Carminati).

Muito bem, esse espaço diferenciado e propício ao diálogo já existe na Escola, por meio das reuniões do pequeno grupo de pesquisa - PGP- que acontece às segundas feiras no ambiente escolar com a presença dos professores da escola (*professora de História e professor de Física*) e o professor doutorando Paulo Gabriel Franco dos Santos. No entanto este espaço ainda não está legitimado pela Escola.

No entanto, enxergamos que os desafios da Escola estão cada vez mais convergindo com desafios do PGP, ou seja, propiciar um ambiente de diálogo para os professores. Então não podemos tardar em unir esforços conjuntos entre Direção, Coordenação, Professores e Universidade para enfrentar os nossos desafios e provocar mudanças.

Devemos aproveitar esse fervor causado pela última reunião e traçar metas para o próximo ano. Acredito que aproximar as práticas dos professores por meio das Questões Sócio-Científicas e conteúdos multidisciplinares seja um ótimo ponto de partida. Claro, que esta é apenas a minha opinião que deve ser discutida. Os desafios serão enormes mas como diz Guimarães Rosa: “O animal satisfeito dorme”.

O professor inicia a narrativa apresentando suas intencionalidades ao fazê-la. Elenca como conteúdo a ser narrado a participação em uma atividade pedagógica proposta pela escola cujo foco era o estudo e discussão acerca do conselho de classe reflexivo. As atividades pedagógicas costumam se caracterizar como vivências que participam esporadicamente da vida do professor da escola pública básica e, normalmente, goza de pouca ressonância da vida profissional docente, tornando-se episódios raros, de fraca magnitude, para cumprimento burocrático de demandas de formação estipuladas pelo sistema educacional. O professor que passou por ela optou por acolhê-la, tomá-la e levá-la ao PGP. A opção de trazer a vivência para o seio do contexto formativo representa uma interrupção, uma objetivação daquilo que

poderia se incluir como mais um elemento de saturação à qual a multidão é submetida, uma forma de agregá-la à agenda do PGP como possibilidade de geração de conhecimento.

A partir da análise das intencionalidades do espaço formativo proposto pela escola, o professor reconhece o caráter diagnóstico do modelo de conselho de classe em questão e se vale de um tom de autoridade para dizer sobre as vivências que povoam a vida do docente na escola. Também mobiliza a teoria para a compreensão do mundo, da vivência como docente ao incluir uma citação do material estudado para dar suporte à argumentação e visibilizar a tônica da proposta que estava em discussão.

Ao fazer referência ao PGP, o professor revela a confiança naquilo que produz, no espaço de formação do qual faz parte e participa da construção. Nesta oportunidade, o professor denuncia o não reconhecimento por parte da comunidade escolar do espaço formativo do PGP que ocorre dentro da própria escola, ainda que haja certo alinhamento entre o conteúdo teórico da formação continuada proposta pela escola e os conteúdos formativos presentes no PGP. Analogamente à *flânerie* que Benjamin destaca das obras de Baudelaire, aos caminhantes da multidão, saturados, cuja consciência exerce seu poder de atenuação dos estímulos e estão envolvidos no fluxo maníaco da passagem dos dias e das relações automatizadas, assim está o docente que pouco ou nada pode perceber do outro, do ao redor, das possibilidades de criação de espaços de vida.

O professor manifesta o entendimento de que a criação de um ambiente de diálogo entre os professores é uma preocupação tanto da escola quanto do PGP, pelo menos em termos de discurso, já que a escolha da teoria para os estudos e as discussões aparentemente convergiram para este denominador comum. Aproveitando a intencionalidade deflagrada, o professor insere um elemento para o contexto formativo: *“não tardar em unir esforços conjuntos com os demais setores da escola para enfrentar os desafios e provocar mudanças”*. O discurso é agregador e ressoa no espaço formativo como um aconselhamento para a constituição do espaço formativo.

Quando o professor narra na primeira pessoa do plural, em *“devemos”*, a sua narração prevê que os leitores, aqueles que vão receber o conteúdo narrado, comungam deste conteúdo e, por isso, o legitima. Assim, aproveitando a natureza orgânica e legítima do tema, o professor narra de tom de aconselhamento, com autoridade de saber-se construtor de um espaço formativo. O uso do verbo *“dever”* em dois momentos deste trecho indica o elemento de autoridade. O primeiro, *“Devemos aproveitar esse fervor causado pela última reunião e traçar metas para o próximo ano”*, diz respeito ao contexto formativo, o PGP, em uma proposta de agregar conteúdos e agenda de ação no espaço formativo. Já no segundo, *“esta é*

*apenas a minha opinião que deve ser discutida*”, o professor se expõe, reconhece que o dever da discussão de sua opinião como marca distintiva da cultura de formação constituída no PGP. Por fim, o professor termina com uma provocação, uma citação do escritor brasileiro João Guimarães Rosa que representa o seu entendimento sobre a situação: “*O animal satisfeito dorme*”. Já que os desafios que se avultam no nosso horizonte são grandes, devemos estar em estado de alerta. Já que não estamos satisfeitos com o que está estabelecido, devemos nos manter despertos e atuantes. Trata-se de uma provocação e de um chamado para que o espírito de inquietação do grupo seja perene.

A formação poderia interromper o fluxo vertiginoso dos dias vazios e ocupá-los com elementos significativos e relevantes, como em um despertar da *flânerie*? Há uma contradição manifestada na narrativa do professor de Física: em certos momentos da vida escolar, aqueles em que a formação se efetiva pelas vias institucionais e todos os agentes estão envolvidos em sua efetivação, o que a teoria apresenta é considerado bom, interessante, reluzente. Porém, quando se propõe espaços alinhados aos discursos teóricos, que demandam estudo, envolvimento, esforço de criação, como é o caso do PGP dentro da escola, diminuem-se drasticamente a diligência em se envolver em movimentos de institucionalização e de legitimação.

Este descompasso se desdobra em outras duas problemáticas. A primeira poderia muito bem ser sintetizada em uma velha máxima proferida pelos professores “Na prática, a teoria é outra”, que traduz um desalinhamento entre teoria e prática, a negação da teoria e o império de uma racionalidade que valoriza a prática. A teoria tida como algo interessante, bem escrito, dos “iluminados”, desenvolvido por quem está na universidade e afastado no chão da escola, assim se compõe a tônica do discurso escolar. Enquanto que, por outro lado, o discurso é de que a escola é o lugar real, da prática, onde as coisas realmente funcionam, o que concede ao professor a alcunha de sujeito da prática. A admiração da prática, pelo sujeito da prática, é legítima, pois, sob a racionalidade imperante, esta é a essência do seu labor. Já a admiração da teoria relatada na narração é simplesmente deslumbre, valorização da criação que vem do outro, afinal o professor não é o sujeito da criação, a ele não lhe foi permitido valorizá-la e ter como elemento fundamental do seu labor. Coube, assim, ao professor partícipe de um espaço formativo que valoriza a teorização como experiência do conhecimento, tornar a relação entre teoria e prática na vida escolar um objeto de discussão e busca por entendimento no PGP, o que traduz um movimento de tomada consciente da vivência em busca da reconstrução da experiência.

A segunda pode ser sintetizada pela expressão popular “santo de casa não faz milagre”

que representa o não reconhecimento do outro-próximo como produtor de conhecimento, como sujeito capaz de efetivar um contexto formativo que tem como uma das bases fundamentais o trânsito entre teoria e prática. A não legitimidade do PGP como espaço de formação da escola onde ele se desenvolve, constituído pelos professores daquela comunidade escolar, pode ser entendido como sintoma da proletarização do trabalho docente. Se o professor é o sujeito da prática, então a ele lhe cabe cumprir as tarefas, se movimentar dentro nos parâmetros do que a sua prática permite. O que é proposto além disso, especialmente se esta proposição é calçada em outro tipo de racionalidade, é ignorado, legitimado como mais uma prática e, por isso, algo que faz parte do fluxo rotineiro da vida escolar. Não é novidade porque não se reconhece suas diretrizes, não está no relicário das coisas dignas de admiração porque isso não pode ser possível, não compete a escola tal coisa. Daí que o professor atento a este pequeno lampejo de possibilidade, a este esbarrão causado na vivência da escola, busca incorporá-lo na experiência formativa do PGP para, caso seja possível, retornar à escola com o discurso agregador da possibilidade, da consonância de pensamento.

### Quarta Narração

24 de março de 2015

Contexto de produção: O texto foi produzido pelo professor de Física por iniciativa própria, buscando refletir sobre o papel das sequências didáticas, constituídas no espaço formativo do PGP, na formação docente e na vida escolar, alcançando assim, certo entendimento sobre a cultura de formação na qual ele está envolvido.

Considerações sobre o papel das sequências didáticas para a formação do professor e alunos.

A elaboração de sequências didáticas, no PGP de Paranaíba, ao longo do ano de 2014, nos permite fazer reflexões acerca de aspectos formativos. Essas reflexões são sempre muito relevantes e, no momento, se faz muito necessária em termo de legitimar argumentos que venham a sustentar as ações do PGP.

Nesta perspectiva, reconhecemos que o PGP está à frente, por que as nossas ações contemplam o que a Escola começa a querer “enxergar” por meio da SED [Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul] e seu consultor (Pedro Demo). Então por legítimo direito, adquirido pela experiência, acreditamos que devemos nos posicionar, quando consultados ou não, frente a este tema. E ao longo desse período, o amadurecimento e confiança conquistado pelo grupo, vem se tornando visível e destaque o posicionamento da professora [professora de História] frente aos outros professores numa reunião.

Destaco o perfil de formação almejada pelo grupo, onde as escolhas e decisões individuais são orientadas de forma coletiva por meio do diálogo. Um perfil de professor pró-ativo, criativo, questionador e, conseqüentemente, pesquisador se faz muito necessária neste tipo de contexto. No entanto, este ambiente pode parecer num primeiro momento “indigesto” por causa dos novos “temperos” utilizados que nos oferecem um mundo novo de “sabores” nos quais o nosso paladar não consegue reconhecer. Sempre experimentamos os mesmos pratos, seguimos as mesmas “receitas” e

estas, de modo geral, nunca satisfazem as nossas reais necessidades. Então, o que justifica a criação e manutenção desse ambiente diferenciado de formação continuada?

A relevância da pergunta, nos leva a duas respostas possíveis, ambas importantes e complementares. A primeira se remete a possibilidade de construção de conhecimento por parte do professor. Mas de que natureza é este conhecimento? É um conhecimento oriundo das inquietações e de desafios que vão surgindo ao longo dia, ao se lembrar da sala de aula. Uma necessidade legítima de buscar respostas. A vantagem é que nesse espaço de estudo não se busca respostas sozinho. Então, de modo sutil, algumas mudanças começam a ocorrer em suas práticas docentes como: autoria da construção de sequências didáticas, avaliações e posicionamentos.

A autoria, para a vida profissional do professor, é um dos grandes legados desse perfil de formação continuada. E o que devemos priorizar é autoria das criações realizadas pelo nosso grupo. A construção de conhecimentos revigora as energias e propósitos de atuação do professor, em sentido mais estrito, é uma questão de sobrevivência. A outra justificativa recai nos alunos, estes são beneficiados de forma direta e indireta, em virtude de uma nova postura do professor.

O aluno é convidado de forma natural também a construir conhecimentos a partir das sequências didáticas elaboradas pelo professor. Conhecimentos do tipo: pesquisar, elaborar argumentos e se posicionar. Virtudes pouco visadas em currículos que priorizam a técnica e deixa de lado a elaboração de pensamentos.

O professor inicia a sua narrativa esclarecendo o leitor o seu intuito que é o de refletir sobre elementos que fazem parte da rotina do PGP: a produção de sequências didáticas. A reflexão é um elemento que faz parte da tradição formativa e as narrativas geralmente vêm com esta roupagem: produzir uma reflexão e torná-la pública para o grupo de modo que o conteúdo de sua reflexão seja incluído como elemento da formação. Ao mencionar que a reflexão se faz necessária para “legitimar argumentos que venham a sustentar as ações do PGP” o professor manifesta uma ação estratégica para a institucionalização do PGP na cultura escolar. A estratégia é reforçar os argumentos que sustentam o quefazer do PGP para, então, se posicionar em contextos onde seja necessário. O professor toma a coisa para si, comunga de uma espírito de pertencimento, que reflete nos esforços em tornar o contexto formativo do PGP algo forte, com ações formativas e estratégicas para ampliação do seu alcance.

O tom de autoridade compõe a tônica da narrativa do professor. Por sentir-se fortemente pertencido ao grupo, ele se sente autorizado a dar lições e indicar os caminhos a serem tomados. No decorrer da narrativa, reluz-se que a experiência não é apenas o sentido adotado para a formação, mas também se torna seu conteúdo, especialmente na frase “Então por legítimo direito, adquirido pela experiência, acreditamos que devemos nos posicionar”, isto representa dois elementos: uma estreita comunicação entre o pesquisador, que é o estudioso do conceito de experiência e coteja as discussões com suas apropriações teóricas, e mais esforços voltados para a reflexão e preservação da experiência como essência do contexto formativo. Nada pode ser segredo, ninguém é títtere de ninguém em uma comunidade de experiência, mas são cultivadores de coisas comuns, compartilhadas e, por isso, deve ser

bem-visto a apropriação da ideia de experiência por todos os envolvidos. Há também uma percepção do outro como agente ativo na constituição do contexto formativo quando resgata a experiência da professora de História, que também compõe o PGP, para substanciar seus argumentos sobre a cultura de formação que vem sendo cultivada. Os elementos da percepção do outro e do pertencimento representam fortemente o espírito de comunhão requerido para um contexto formativo que possui como fundamento a construção de uma comunidade de experiência.

No intuito de refletir sobre a formação constituída no PGP, o professor dá destaque para as categorias de coletividade, pró-atividade, criatividade e questionamento. Assim, a formação vai ganhando mais significado na medida em que a cultura formativa vai ganhando corporeidade, as pessoas que a compõem vão tendo o que falar, compartilham de conteúdos de falas e de valores, legitimam determinadas práticas. O professor de Física o faz de forma autoral, pois se reconhece como autor, e de aconselhamento, pois, por ser autor, tem sobre o que falar e do que cuidar. Há de se destacar o uso linguagem metafórica para a denúncia da mesmice do trabalho docente em “*mesmas receitas*” e da recusa do diferente “*novos temperos e novos sabores*”. É a proletarização do trabalho, lugar-comum da vida docente, expressada de forma alegórica, poética. E finaliza, no mesmo tom de autoridade, com uma problematização à guisa de autorreflexão “*Então, o que justifica a criação e manutenção desse ambiente diferenciado de formação continuada?*”.

Em tom analítico o professor dá pistas dos valores formativos do contexto de formação do qual participa. Com a costumeira autoridade em dizer sobre as diretrizes e as práticas desenvolvidas, o professor vai traçando sua narrativa como autor da própria formação e autor da prática, com domínio sobre seus caminhos. Tal como é digno de destaque o fato de a experiência ter se tornado objeto da formação, a autoridade também o é. Falar sobre autoridade, pensá-la no contexto da formação, garante a sua proteção, fortalecimento e esforços para a sua efetivação.

Ao revelar os elementos que constituem a cultura formativa do PGP, o professor se manifesta com uma afirmação categórica: “*é uma questão de sobrevivência*”. Sobreviver a que? Tendo em vista do o cenário de proletarização do trabalho docente, do entendimento do professor como sujeito técnico cumpridor de tarefas, o professor apresenta uma possibilidade de redenção pela via da formação. A formação nos moldes como é cultivada na comunidade de experiência pode inspirar o professor a entendê-la como possível saída, redenção dos pecados da desumanização do docente no exercício da sua função.

O último fragmento desta narrativa segue a tônica de denúncia do modelo do professor

como profissional técnico e anuncia um modelo de formação que não se ocupa somente com as demandas do docente como sujeito isolado da vida escolar, mas também inclui os estudantes, a sala de aula, que é objetivo essencial da formação de professores. Os conhecimentos destacados pelo professor de pesquisar, elaborar argumentos e se posicionar compõem o discurso teórico das Questões Sociocientíficas e o professor os evoca aqui oferecendo uma complementaridade dos elementos que constituem a lógica de formação no PGP.

Em resumo, o professor perfaz seu caminho reflexivo na narrativa sempre buscando apresentar os elementos que compõem a tradição de formação no PGP. Por meio deste resgate, vai gerando novas compreensões e agregando elementos para ampliar o entendimento e fortalecer os argumentos em favor da acepção de formação docente alimentada por ele em comunhão com os demais. Ao narrar, o professor vai construindo sua experiência formativa e o entendimento dela, bem como abrindo a possibilidade de criação de novas percepções quando publiciza seu texto de uma comunidade de ouvintes e leitores preparados para recebê-lo. Assim, autoridade e pertencimento entram em confluência e apresentam um significado importante: o espírito de pertencimento a algo, de ser autor, repercute na autoridade em se pronunciar sobre aquilo do qual faz parte. No caso da narrativa apresentada, o pensamento estratégico também participa como senso de proteção e bandeira de enfrentamento. Proteger aquilo que foi construído e conformado ao longo dos anos e enfrentar as barreiras cotidianas da invisibilidade e da não legitimidade.

A experiência do conhecimento se constitui a partir do que é comum, reconhecível, mas na medida em que é cultivada, se aprofunda, direciona a percepção para além do véu da aparência. Este direcionamento se dá pela teoria e pela crítica.

### **Quinta Narração**

02 de outubro de 2013

Contexto de produção: a narrativa foi produzida pela professora de História por livre iniciativa, buscando tecer compreensões sobre suas ações no PGP cotejando-as com as problemáticas advindas da vida docente. O texto foi redigido e publicizado para os demais membros do grupo.

Meu progresso no desenvolvimento das atividades com os alunos estão parados. Motivo: eles começaram a fazerem as provas bimestrais e precisei passar o conteúdo curricular. No último PGP, ao comentar com o grupo, o que tinha feito com os alunos e que enquanto digitava o diário de bordo 1, um aluno do noturno quis saber o que eu estava fazendo e mostrei, ele leu com interesse e disse que o que estava sendo feito parecia ser muito interessante, foi quando o Paulo sugeriu que eu mostrasse aos alunos os relatórios e deixasse que eles comentassem e opinassem sobre

o que estava fazendo. Ai meu Deus, mostrar aos alunos o que eu escrevi sobre eles e os deixar opinarem??? O que será que eles vão pensar? Será que estou preparada para aceitar a opinião deles? Será que eles não vão ficar chateados com o que escrevi??? Tudo isso passou pela minha cabeça enquanto o Paulo expunha a ideia, porém pensei: o que tenho a perder? Meu maior receio é que eles se desiludam com o projeto. Porém ainda não tive coragem de mostrar a eles.

Consegui rascunhar quase toda a sequência didática, mas a pressão dos planos de aulas online e as médias finais me impediram de terminar, o que espero fazer esse final de semana.

Um fato que me deixou triste: fui questionada pela coordenadora da escola de porque inclui um projeto enquanto o meu conteúdo curricular está atrasado em relação ao programa da SED. No entanto fui firme e disse que seria capaz de atualizar o conteúdo e trabalhar o projeto até o final do ano. Outro ponto que notei foi que ela nem sabe sobre o que é o projeto, apesar de ter entregado uma cópia a coordenação e mostrado à diretora adjunta. Qual a conclusão que cheguei: que temos apenas que cumprir o manda a diretriz curricular da SED (Secretária de Educação), é realidade o que disse Carlos Alberto Abicalil, na 6ª Conferência Estadual de Educação, da Fetems [Federação dos Trabalhadores em Educação de Mato Grosso do Sul]: “Aos professores cabe apenas preencher formulários e manter a disciplina” ou o Wanderley Dias – Indígena Terena de Aquidauana: “A escola é conteudista, não interage com o meio ambiente e nem estimula seus alunos a lutar pelos seus direitos”.

A professora inicia sua narrativa se expondo. Como em uma tentativa de esclarecer o seu desenvolvimento dentro da agenda do PGP, ela se justifica e aponta as demandas do mundo sistêmico na vida docente: as atividades criadas no âmbito do PGP têm que cessar em decorrência das exigências da vida escolar.

Ao fazer o exercício de resgatar elementos que compuseram a sua história no processo formativo, a professora evoca suas lembranças, em um processo de rememoração, para agregá-las a sua experiência. A insegurança, o receio de desenvolver uma prática diferente da usual, o risco da exposição diante dos estudantes se apresentam na narrativa da professora como aspectos que povoam o dia a dia docente. Na medida em que o contexto formativo busca agregar novos sentidos para a prática docente e para a própria formação, os velhos paradigmas sofrem abalos, são expostos, problematizados. A professora se sente confortável em desenvolver uma narrativa com um forte teor expositivo, expondo suas angústias, seus anseios, dúvidas, bem como a maneira como recebeu as construções desenvolvidas no PGP, como é o caso da situação em que o pesquisador e professora estão compondo a prática em conjunto e isso gera desconforto e instabilidade no quefazer da professora, um esbarrão diante do fluxo das multidões das grandes metrópoles, nas palavras de Benjamin.

A professora resgata vivências para compor um entendimento da sua vida profissional e da própria formação. O primeiro elemento resgatado é o enfrentamento ocorrido entre ela e um sujeito-sistema que faz parte da vida escolar que culminou com uma rendição como estratégia para seguir o trabalho. Mesmo querendo desenvolver em sala de aula aquilo produzido no cerne do PGP, no seu espaço de formação, a professora é constrangida a cumprir

fiel e completamente o conteúdo curricular oficial. A experiência da professora vai se constituindo neste entremeio: de um lado, as demandas sistêmicas e rotineiras, e, de outro, as demandas produzidas com mais legitimidade, já que são constituídas no espaço de formação de busca gerar conhecimentos e práticas com base em relações orgânicas e elementos legitimados. A outra vivência resgatada é a da audição de duas palestras proferidas que no momento da escrita lampeja com um significado forte, já que o conteúdo resgatado denuncia justamente a proletarização do trabalho docente, que reduz o trabalho do professor como o de um cumpridor de tarefas, sem relação com o meio ou com as lutas reais das pessoas envolvidas, o que revela um descompasso entre discursos, práticas e valores entre os agentes da vida escolar.

Na medida em que os elementos da narração vão despontando, as categorias-chave vão ganhando materialidade, as contradições também começam a saltar. No caso desta narração, a tônica da professora é o da exposição. Seja se justificando pelo não cumprimento de algo, como se tivesse que apresentar algo a alguém, seja apresentando as mazelas do trabalho docente, a professora se apresenta para a comunidade de experiência mais abertamente, expondo angústias, anseios, dificuldades, dilemas que são próprios e outros que são típicos de qualquer docente, como é o caso da burocratização e engessamento do trabalho.

É certo que a exposição representa um indicativo de que o espaço formativo valoriza o florescimento da narração, com confiança nos ouvintes e coragem de expôr a matéria idiossincrática que compõe a prática da narradora, bem como a autopercepção dela e a sua experiência formativa. É um contexto almejado para a constituição de uma comunidade de experiência.

Ocorre, porém, que a necessidade de justificativas pelo não cumprimento de determinadas práticas nos alerta para pensarmos sobre a natureza de uma comunidade de experiência. Por um lado, temos a possibilidade de haver uma relação de admiração, deslumbre com o sujeito da universidade, o pesquisador, o que o deslocaria da comunidade de experiência. Nesse sentido, haveria um esgotamento das possibilidades de experiência formativa, pois não haveria pertencimento ou de espírito de comunhão, o que acarretaria a drástica atenuação das condições de narração ou de exercício de autoridade, já que autoridade pertenceria a uma pessoa. Se o que é comum se concentra em uma pessoa, aquilo já não é mais comum, mas privado. Logo, a relação com o pesquisador precisa ser cuidada. Não se trata de desconsiderar as diferenças culturais, de formação, de acúmulos de conhecimentos ou vivências, mas considerá-las como parte fundamental da constituição da comunidade de experiência que se erige a partir do comum.

Outro elemento que se desponta é que se pensarmos as medidas pragmáticas como parte do método, há que haver o questionamento sobre a rigidez ou maleabilidade da agenda do PGP, como são definidas as práticas no contexto da comunidade de experiência, como lidar com as disputas entre o que se produz e se valoriza no contexto formativo e os valores e as práticas legitimadas no trabalho diário do docente. Se a agenda do PGP não está alinhada com a vida do professor, seus anseios, desejos e vontades, a participação se torna penosa, o que se constitui como o mesmo contexto de cumprimento de tarefas sem sentido, mas com outra roupagem, e isso obstaculiza o sentido de comunidade. Na esteira do mesmo pensamento, a comunidade de experiência também não deve estar em perfeita consonância com o trabalho docente tal como ele vem sendo concebido baseado em uma racionalidade técnica, porque aí já não haveria diferenciação.

### **Sexta Narração**

10 de Março de 2014

Contexto de produção: A professora de História desenvolveu este texto no na ocasião da visita do Professor Leonardo Fabio Pérez Martínez, da *Universidad Pedagógica Nacional*, Bogotá, Colômbia. Em uma visita realizada pelo professor ao PGP de Paranaíba, com o intuito de produzir conhecimentos em conjunto sobre o modelo de formação de professores desenvolvida neste espaço. A professora elabora um tipo de portfólio reunindo as atividades registradas, os textos produzidos por ela e suas sequências didáticas.

1 – Entrei por:

- Curiosidade
- Desmotivação

2 - Esperava:

- Uma saída
- Algo novo
- Sair da rotina
- Adquirir conhecimento

3 – O mais importante, no PGP, para mim foi não ter imposição. Todos eram iguais e tinham espaço ouvir e ser ouvido, o que nem sempre acontece.

4 – Estou aprendendo a estudar, a conhecer alguns teóricos, que devido a um curso superior que deixou a desejar não tinha adquirido esse hábito.

5 – O que já fiz?

Abracei a ideia de trabalhar o formol no processo de alisamento de cabelo, porque vi que um mesmo tema poderá ser estudado cientificamente por diferentes ângulos: social, físico, moral, químico, legal, psicológico.

Como professora de história logo vi os problemas sociais, éticos que envolvem o uso do formol no alisamento dos cabelos.

Criei uma sequência didática: A exploração do ideal de beleza ao longo do século XX e XXI, as influências e os procedimentos.

Escolhi o 9º Ano A – Matutino – para trabalhar o tema.

O maior problema – ter adiado demais o início da aplicação da sequência didática por insegurança –

ficou pronto em final de abril e só foi iniciado em final de agosto.

O melhor do PGP – foi o fato de terem respeitado o tempo que cada um precisava para pôr em prática a sequência didática. Sempre aprofundando nos estudos cada vez mais para termos confiança e propriedade para falarmos sobre ciência, independente da disciplina.

A minha sequência didática não foi seguida à risca, foi mudada várias vezes, com tantas alterações não consegui terminar, o que foi uma pena, já que a turma não estuda mais comigo.

Os pontos positivos:

- Consegui fazer os alunos começarem a falar o que pensam sem medo de punição;
- Consegui ficar calada e ouvir mais que falar (o que foi muito difícil);
- Percebi que o tempo de estudo foi importante para ter propriedade para falar sobre o tema;
- Descobrimos um sério problema alimentar entre os alunos, para se manterem dentro do padrão de beleza midiático, o que resultou em uma palestra com a nutricionista Alcione para falar sobre os benefícios de uma boa alimentação.
- O assunto despertou o interesse de outras salas.

O início da narrativa da professora se dá pela exposição dos motivos e das esperanças em participar do PGP. A entrada pela curiosidade e pela desmotivação revelam o estado letárgico em que o docente com muitos anos de profissão se encontra. Uma melancolia e um abatimento que, ao mesmo tempo que imobiliza, também deixa em estado de espera. Com a possibilidade de fazer parte do PGP, a professora revela que esperava uma saída (o que encerra?), algo novo (qual é o antigo?), sair da rotina (como ela se constitui?) e adquirir conhecimento (não seria essa a essência do profissional da educação?). A esperança na redenção é algo presente nos discursos dos professores em geral. O menor sinal de oxigenação da prática, de possibilidades de criação, de superação das dificuldades inerentes ao trabalho docente já é o suficiente para acender fagulhas de esperanças na professora.

Ao destacar o elemento de maior importância no contexto do PGP, a professora elenca a não horizontalidade das relações, a não imposição e o fato de haver pessoas dispostas em ouvir e serem ouvidas. Ao expor estes aspectos, a professora reconhece e apresenta elementos valorizados no contexto formativo, neste espaço fértil para o cultivo da narração e para o estabelecimento de relações orgânicas. Quando, no final, em tom de desalento, a professora diz que nem sempre encontra espaços dessa natureza, ela também denuncia o trabalho proletarizado do professor, a ausência de modelos de formação que permitam experiências profundas.

A crítica sobre a própria formação participa da narrativa da professora. A teoria como elemento de formação é algo novo para a docente que, mesmo tendo feito uma graduação em História, não teve este tipo de experiência formativa e agora experimenta o exercício de estudar os teóricos.

A possibilidade de prática docente com base nos pressupostos das Questões Sociocientíficas despertou um impulso criativo na professora. Normalmente, ao trabalhar com

Questões Sociocientíficas, os primeiros estágios do processo é a seleção do tema e um *brainstorm* que permite a sua exploração sob diversos ângulos, conduzindo os professores a reconhecerem seus interesses dentro das possibilidades geradas e alcancem a controvérsia que vai orientar o seu trabalho. No caso da professora de História, ela se identificou com o tema em questão porque reconheceu a sua abrangência, o seu alcance, o quanto ela também poderia estar autorizada a discuti-lo. O que se apresenta, então, é que o falar sobre ciência e a riqueza das distintas áreas se apropriando do mesmo problema de investigação e desenvolvendo compreensões e práticas sobre QSC

Em tom de exposição que lhe é comum, a professora apresenta a sua insegurança em propor uma sequência didática gestada no PGP. O trabalho com Questões Sociocientíficas, por seu caráter de novidade e exigência de práticas que não compõem a tradição escolar, como a da argumentação e a da lida com problemas abertos, gera o desconforto, a insegurança, o receio. O PGP, porém, devido a sua natureza de cultivo que requer um tempo maior, de estudos teóricos e de ter a ciência como objeto de estudo, como bem apresentado pela professora, tende a suportar essas demandas da lida com questões controversas. Disso se trata a busca pela consolidação de uma cultura de formação.

A professora elenca, com o título de “pontos positivos” do PGP, certos elementos que ela classificam como exitosos e que, guardadas as devidas proporções, compõem a sua experiência formativa. Em essência, os aspectos pontuados dizem respeito a aprendizagens para a prática docente e legitimação de uma cultura de formação: descentralizar a fala, pôr os alunos em atividade e permitir-lhes a autoria e motivação, a segurança adquirida pelos planejamentos em grupos, estudos e fundamentação teórica, alcance na cultura escolar da prática com QSC. Há de se destacar que no trecho final da narrativa, a professora escreve na primeira pessoa do singular, quando ela diz de si, está apresentando a sua experiência de formação, e na primeira pessoa do plural, dando indícios de que a experiência não é isolada, as práticas não são de um sujeito sozinho, apesar de o tom ser dado por ele.

A professora opta por uma estrutura de questionamentos e tópicos. É uma estrutura menos fluida, mais direta e sintética, mas que cumpre, para ela, a função de escolher e expor as suas percepções sobre a própria formação e os conteúdos que a compõem. Trata-se de uma professora exposta, que escreve na primeira pessoa, que fomenta o florescimento do contexto narrativo por conta de sua confiança nos ouvintes.

As feridas deixadas pela tradição ganham a chance de serem expostas e cauterizadas: pela criação de outra narrativa, de uma nova experiência que tenha condições de acolher as vivências, os escombros passados, e construir algo no tempo do agora. Uma professora com

mais de vinte anos de exercício da profissão, submetida a um longo processo de reificação pelo trabalho, já possui incorporada a cultura de formação calcada em uma racionalidade técnica. Ao longo dos anos, certos valores e práticas vão se calcificando pela força do sempre-igual e estes elementos vão constituindo a tradição e a cultura de formação. Interromper o fluxo desta história que vem se construindo à revelia dos apelos pelo sentido, pela legitimidade e pela participação ativa requer esforço de autocrítica, de tomada do contemporâneo nu e de esforços conjuntos para se abandonar práticas antigas e assumir novas. Não se trata de uma diligência individual, como já mencionado, mas comum entre pessoas dispostas a constituir espaços formativos que tenham como compromisso a resistência aos ditames da cultura danificada.

A experiência de conhecimento constituída no PGP também possui como elemento distintivo o conteúdo das Questões Sociocientíficas e todo o seu arcabouço conceitual que define concepção de Ensino de Ciências e metodologias. Assim, a docente encontra no falar sobre ciência e na natureza da lida com questões controversas uma sinalização do caminho a ser tomado na agenda do PGP. A questão da legitimidade de a professora de História falar de ciências pairou o PGP por um longo tempo. Apesar de os construtos teóricos se dedicarem ao Ensino de Ciências, a própria natureza das questões controversas sugerem a necessidade de ir além do ensino disciplinar fragmentado e isolado, pois as questões que estão das fronteiras do conhecimento científico requerem ponderações do campo da ética, da cultura, da política, das leis. Assim como qualquer tema extraído da realidade social, as problemáticas elencadas pelas Questões Sociocientíficas são sincréticas, não acabadas ou definidas por si, e demandam a mobilização de conhecimento de diversas áreas do saber. Assim, cria-se a possibilidade de professores de distintas áreas encontrarem seus caminhos próprios dentro de uma problemática maior, coletiva, tratada com certa perenidade no âmbito do PGP. Dessa forma, a professora de História, exaurida do peso dos anos de trabalho com pouco significado na vida dela, encontra na possibilidade de criação de um trabalho com o qual ela se identifica. Em outras palavras, embutidas na comunidade de experiência encontram-se também promessas de salvação, de oxigenação de suas práticas profissionais.

### **Sétima Narração**

DATA: 13 de Novembro de 2014

Contexto de produção: A narrativa da professora de História foi extraída dos seus “diários de bordo” que são textos de construção de significados e exposição de suas percepções criados por iniciativa da própria.

Um dos pontos básicos que senti na minha superação foi a **confiança em ousar e ter certeza que sou capaz de fazer**, mesmo que viva deixando para depois.

Quando entrei no PGP, dois problemas a serem superados existiam, mesmo que tivesse consciência de apenas um: **precisava buscar motivação para tornar meu trabalho em sala de aula**, porém, o que era mais difícil de ser superado e não tinha consciência era **a sensação de ser incapaz de realizar algo mais profundo e abrangente, como um embasamento teórico**. Sempre culpava a formação que tive na graduação que deixou muito a desejar e faltava apoio para seguir adiante.

Como seguir adiante **solitária?**

Achava impossível. O meio que convivia estava muito assoberbado de burocracia e ocupações pessoais para realizar um estudo mais aprofundado, digo na forma de debater, trocar ideias, esmiuçar e pensar que precisávamos mais do que somente o que conseguimos na graduação.

**Inércia do Sistema?**

Pode ser ou pode ser acomodação minha mesmo.

Tenho limitações, com certeza, e uma delas é a necessidade de me motivar compartilhando o que sei com outras pessoas, trocando informações mais aprofundadas.

**Não é fácil ler os teóricos**. Eles usam um vocabulário próprio do meio acadêmico e quando você não transita por ele, precisa de um bom dicionário e aí a preguiça bate e tudo fica mais difícil.

Vou falar da experiência pessoal que tive, terminei a graduação com 22 anos, e caí de para queda em uma sala de 3º Ano do Ensino Médio. Como a situação financeira estava apertada, tudo que oferecia eu aceitei resultado: primeiro ano de sala de aula com 6 disciplinas diferentes. Foi tão confuso que um dia entrei em uma sala, expliquei o conteúdo de geografia por 10 minutos, numa sala de aula de OSPB [Organização Social e Política do Brasil], que mico!

Aprender 6 conteúdos diferentes por semana, e ainda fazer planejamento, diário, e ter jogo de cintura para motivar uma sala é dose para dinossauro. Esse pode ser um dos motivos que me levou a deixar de lado o estudo teórico para aprender o conteúdo básico e não dizer besteira em sala de aula, sem contar a insegurança de todos notarem que é uma novata e estejam observando se vai se sair bem ou não.

Quando fui aprovada no concurso, 3 anos depois, me deparei com uma situação onde cada um realizava seu trabalho e tudo ia muito bem. Algumas vezes tentei conversar com colegas sobre alguma dúvida, mas geralmente não tinha tempo, os conteúdos eram diferentes e no período que trabalhava não tinha outro professor da mesma área interessado em um estudo mais aprofundado. Lembro que na época da Agência de Educação, uma vez por bimestre reuníamos todos os professores da cidade, mas da mesma área, e acontecia uma troca de experiência. Lembro-me de um fato marcante, quando a URSS caiu, um dos colegas fez uma apresentação da conjuntura do Leste Europeu; em outro momento sentamos e trocamos técnicas para melhor motivar as aulas, o que foi muito importante para mim que estava começando a trabalhar com alunos, além é claro, de desenvolver um bom relacionamento entre professores da mesma área, tínhamos um coordenador de área que estava disponível para esses repasses e orientações na região. Só que com o final da Agência de Educação na cidade, a centralização de tudo em Campo Grande, esses momentos de estudo e troca de experiência acabaram e virou cada um por si. Dentro da Unidade Escolar, algumas vezes os colegas de história repassava algum material que tivesse encontrado, mas sinceramente era tudo muito solitário e individual.

E o tempo passou, a motivação de estudar sozinha se tornou cada vez mais distante e acabei entrando na rotina de ler apenas sobre o que seria interessante dentro do conteúdo de história. Quando algum **colega começava a falar em teóricos, me sentia um cego em tiroteio**, e quem geralmente falava eram os colegas que vieram depois de mim, os da minha época e anteriores nem comentavam. Se estudaram algo guardaram para eles.

**Os problemas para não participar do PGP**

Após conversar com vários colegas, escutei as mais variadas justificativas:

- Bem que gostaria, mas nesse horário tenho aula em outra escola.
- querer até que queria, mas ando tão sem tempo que mal consigo fazer meus planos de aula.
- não dá, eu preciso cuidar da casa e dar aula a noite, assim não sobra tempo para nada.
- ando tão sobrecarregada que se assumir mais um compromisso vou enfartar.

A princípio confesso que achei as justificativas meio vagas, falta de interesse, mas hoje penso

diferente. Temos uma vida particular, que se estiver descuidada vai acabar atrapalhando o nosso trabalho em sala de aula. Filhos, marido, cuidado de uma casa tomam um tempo enorme e a participação no PGP necessidade de um tempo para estudo, o que as vezes não temos, porém acredito que tudo isso é uma justificativa para que crie um grupo de estudo dentro da escola, mesmo que não levemos “tarefa” para casa, que a troca de informação seja focada apenas nessa hora e meia que nos reunimos, porque ali, estamos totalmente focados naquele tema, a opinião de um, a sugestão de outro acaba levando ao surgimento de ideias novas, passamos a ter uma visão diferenciada do que está ao nosso redor.

**Trabalhar com professores de áreas diferentes é excelente, abre nosso campo de visão, passamos a ver o tema sob a ótica do outro.** Forma laços de companheirismo, passamos a ver o outro de forma diferenciada, amizades se desenvolvem.

Outro ponto forte no PGP é **aprender a ouvir**, acho que foi o mais difícil. E a partir do momento que passei a ouvir, comecei a ver diferenciado. Passei a ouvir um pouco meu aluno, não muito.

Outro ponto forte é que **lendo mais, discutindo, trocando ideias, você adquire conhecimento e isso dá segurança para falar**, algo que achava ser totalmente desnecessário, **pensava que o que importava era o que fazia e dava certo, não questionava e nem queria saber se alguém disse algo assim ou assado, e com o tempo comecei a me sentir ultrapassada, alienada.**

De quem é a culpa?

Sinceramente não sei.

**Minha**, por ter se acomodado e achado que passar em dois concursos era o máximo que uma professora de ensino fundamental final poderia chegar?

**Do sistema que exige um grande número de relatórios** que, do meu ponto de vista, não leva a crescimento algum, só estressa e toma um tempo enorme que poderia ser usado em outras formas?

**Dos professores em geral, que vão aceitando tudo que vem de cima, não questionam nunca, reclamam, resmungam e faz do jeito que eles querem?**

**Desse mundo louco, que exige que sejamos tão atualizados como um computador?**

**É algo a se pensar. E pensar muito.**

Novamente a professora se expõe sobre suas intencionalidades ao participar do PGP. Entra em destaque a questão da busca pela superação de uma cultura de formação que, a partir da sua participação neste novo contexto formativo, se apresenta problemática. A ideia de superar valores e práticas consolidadas com o tempo de trabalho ressoa como esperança de redenção. Uma comunidade de experiência deveria acolher estas esperanças e as vivências a fim de convertê-las em experiências formativas. Há também a denúncia do ocaso da teorização como parte do processo formativo, o que podemos compreender como sintoma da modernidade, de uma cultura danificada, que não alcança experiências profundas e abrangentes, como apresentado pela professora. Duas são as causas apresentadas por ela por se ver imersa em uma falta de motivação para o trabalho: a formação inicial e a falta de apoio. A comunidade de experiência, na medida em que é um espaço de formação humana e se dá a partir da construção comum, coletiva, tende a ir ao encontro das expectativas e anseios apresentados.

A solidão profissional denunciada pela professora encontra suas origens na burocratização do trabalho docente que impede outros tipos de interações e investimentos pessoais em algo próprio. As interações não são orgânicas, produtoras de amálgama social,

mas se dão como cumprimento de rituais esvaziados. A professora põe em dúvida se a sua dificuldade em se aprofundar, estudar textos teóricos, debater ideias é fruto da inércia do sistema ou da falta de iniciativa própria. Entre a detecção de uma possível inércia resultante de um arranjo sistêmico e um mea-culpa a professora expõe dois elementos importantes a serem tratados pela comunidade de experiência: o privado e o comum. Se a professora se encontra saturada, reconhece limitações formativas quando contrastada com outro arranjo de formação, há que se expor as origens das dificuldades a partir do comum, da natureza do trabalho, da crise da modernidade, do arranjo sistêmico da educação, mas também olhar para o privado, a incorporação dos valores e das práticas advindas desta cultura deformada, os conflitos em gerenciar o que é com o que poderia ser.

Em tom de exposição, a professora apresenta a dificuldade em transitar pela teoria, já que este é um elemento caro ao processo formativo proposto pelo PGP. Tal resistência é sintomática, compartilhada pela maior parte dos profissionais da educação, já que a formação e o trabalho docente se encontram desassistidos da atividade da teorização dando lugar ao império da prática, ao gosto da racionalidade instrumental.

A professora resgata memórias do seu percurso formativo e laboral em um processo de rememoração para compor a estrutura da narrativa compartilhada no PGP. Na lógica de formação vivida pela professora, o estudo dos conceitos, objeto do seu trabalho, está apartado do estudo sobre a própria formação, a natureza do trabalho. Há de se destacar o uso de expressões populares, gírias, como se a professora estivesse conversando com o leitor. A narração genuína possui esse aspecto de não se desconectar do narrador, de ser produto autêntico de quem narra. Nesse sentido, narração e exposição entram em confluência para dar o caráter de autenticidade do texto produzido.

As memórias são mobilizadas para compor os sentidos da formação no tempo do agora. O seu conteúdo está centrado nas experiências laborais e na formação, especialmente na denúncia da solidão profissional, algo vivenciado por ela e que ela leva para o PGP como elemento a ser discutido. Qual é o sentido em mobilizar estas lembranças específicas, entre tantas outras que povoam a memória, para o compartilhamento com os demais membros do PGP? Podemos trazer luz a esta questão nos remetendo à natureza da comunidade de experiência. Sendo o eixo central a experiência de formação docente, a construção de conhecimentos, práticas e valores ao redor do comum, do compartilhado, as lembranças de solidão profissional reluzem pelo contraste, trazê-las em uma narrativa compartilhada entre sujeitos aptos a ouvi-la e se apropriar dela, é expô-las e, a partir da diferenciação, reforçar a validade da construção em grupo como valor.

As fissuras produzidas pela solidão profissional são longamente expostas. A professora destaca o sentimento de desnível entre sua formação inicial e a formação inicial dos colegas que compõem o PGP que os permite transitar pelo campo teórico com mais fluidez. Tal sentimento é fruto de um processo de diferenciação, de contraste, já que foi possibilitado à professora a oportunidade de observar e experienciar outros moldes formativos. Seja pela sua forma ou pelos seus conteúdos, é importante que o contexto formativo seja um espaço para se observar os contrastes com o que está estabelecido e outros modelos possíveis.

A partir da tomada da vida cotidiana, da proximidade com o conteúdo da vida docente, a professora tece uma análise do estado de saturação do docente. Ainda assim, ela encontra um aconselhamento no meio da tribulação, da vertigem da vida escolar, para a sobrevivência pela via formativa. Destaca a natureza do trabalho em grupo, do cuidado com os objetos de estudo, do cultivo de um espaço de ouvintes e narradores, que são características esperadas de uma comunidade de experiência e reconhecidas pela professora no PGP. No trecho *“porque ali, estamos totalmente focados naquele tema, a opinião de um, a sugestão de outro acaba levando ao surgimento de ideias novas, passamos a ter uma visão diferenciada do que está ao nosso redor”* revela os elementos valorizados pela professora em deferência à cultura de formação, o que traduz um cultivo de si como valor afirmado pela professora.

O fragmento *“trabalhar com professores de áreas diferentes é excelente, abre nosso campo de visão, passamos a ver o tema sob a ótica do outro. Forma laços de companheirismo, passamos a ver o outro de forma diferenciada, amizades se desenvolvem”* representa uma contribuição para a afirmação de elementos formativos que edifica a formação cultivada no âmbito do PGP. A amálgama social produzida entre os membros é fruto de um contexto narrativo, de relações orgânicas e profundas. A construção com o outro, a apropriação de sua palavra, a produção de palavras unificadoras e o espírito de pertencimento permite a construção de espaços formativos desta natureza.

O flâneur é o sujeito da visão. Este é seu sentido mais reivindicado pelos apelos das fantasmagorias da modernidade. Quando Benjamin diagnostica o ocaso das possibilidades da narração, certamente entra em destaque o caminhante da multidão que sucumbe aos apelos visuais da grande cidade e sua capacidade de audição é atrofiada. Ouvir o outro verdadeiramente, apropriar-se do conteúdo exposto pelo interlocutor é um desafio para o sujeito moderno. Eis a origem da dificuldade apresentada pela professora de *“aprender a ouvir”*. Eis também o desafio da comunidade de experiência: construir contextos narrativos.

A professora oferece uma pista de aspecto a ser valorizado em um contexto formativo, conservando seu estilo característico de exposição. O pensamento apresentado pela professora

de que “o que importava era o que fazia e dava certo, não questionava e nem queria saber se alguém disse algo assim ou assada” é a síntese de uma concepção fundamentada na racionalidade técnica, do resultado, do fazer com vistas ao resultado efetivo em detrimento do processo. Há o resgate de concepções constituídas e consolidadas ao longo do tempo, do professor autossuficiente, solitário e executor de tarefas.

A professora encerra sua narrativa com uma síntese, um retrato autêntico do professor como *flâneur*. As fantasmagorias que o saturam se compõem das vertiginosas demandas que povoam o seu dia a dia, do tempo inflado de ocupações esvaziadas e sem significado, da aceleração da vida. Nesse contexto, a professora busca identificar um “culpado” dos sintomas da cultura formativa e educacional sobre a qual ela tece críticas e identifica como problemática. De fato, um contexto saturado de imagens, de apelos, também diminui as possibilidades de apreensão do seu conteúdo, já que a consciência está desenvolvendo sua função constante de amortecimento dos estímulos. Assim, o professor sozinho, desassistido de teorias e pares que possam sustentar seus questionamentos, sucumbe na naturalização, no que é cômodo. O “*professor como computador*” é uma imagem também decisiva na compreensão da racionalidade técnica que impera no contexto escolar. Dessa forma, a professora faz um ligeiro exercício reflexivo que busca encontrar a origem daquilo que critica, começando pela personalização em si da culpa, lançando para o sistema, retornando para os professores de modo geral e, por fim, abstraindo para “o mundo”. Seja qual for a origem das problemáticas, a reflexão só alcança a sua concretude, quando, em um contexto formativo, se dedica tempo e aprofundamento para direcionamento das críticas e a diligência de práticas que se desdobram a partir delas.

Em síntese, a narrativa exposta apresenta um forte teor de denúncia da solidão profissional docente atrelada à calcificação de uma cultura de inércia e desalento levada a cabo pelos anos da profissão. Assim, destaca-se um frutífero conflito de tradição com a proposta do PGP. Lançando mão da diferenciação e do contraste, a professora destaca a tensão gerada entre a sua tradição formativa, recalcada ao longo de sua história de formação inicial e de docência, e a cultura formativa cultivada no PGP, que é dinâmica, está sempre sob autocrítica e requer esforço para a consolidação. O fato de a comunidade de experiência estar distante e ser capaz de oferecer contradição e tensão com uma cultura de formação fundada na racionalidade instrumental oferece indicativos de que a racionalidade que a sustenta se fundamenta em outra lógica, as suas formas e seus conteúdos revelam a sua coerência e se submetem ao juízo crítico constante quando se tornam objeto comum de narrativas.

A comunidade de experiência conhece os seus limiares quando se submete ao julgo,

quando são reveladas as suas nuances por meio de um processo de exposição, especialmente aquele desenvolvido *pelos* e *aos* seus membros, ou seja, quando a própria formação é disposta como objeto comum de experiência do conhecimento. A exposição também revela um movimento de pertencimento, pois, por meio delas amplia-se as possibilidades de apresentação das problemáticas e dos aspectos formativos da comunidade de experiência aproximando do leitor/ouvinte ao conteúdo narrado.

## Oitava Narração

29 de Março de 2015

Contexto de produção: texto produzido pela professora de História no âmbito da participação no ENPEFIS (Encontro da Prática de Ensino de Física de Ilha Solteira), evento este que se constitui em uma grande plenária para a divulgação, discussão e projeção de ações do GGP (Grande Grupo de Pesquisa) e o PGP de Paranaíba participou em uma mesa redonda, com espaço de fala para todos os seus membros.

Reflexão sobre os 4 anos – para nós 3 anos – do PGP.

- Durante os 3 anos de PGP alcancei o meu objetivo parcial – consegui a motivação que estava perdendo após 21 anos de sala de aula – para ter fôlego e não me sentir um ser obsoleto, que estava perdendo o contato com a teoria. Percebi que sou capaz de aprender a aprender – mas que é impossível solitariamente.
- Queria sair da rotina, porque a rotina me entediava, a SED me engessava e eu notava que estava me tornando apenas repetidora de conteúdos, se para mim as aulas estavam chatas, para os alunos deveriam estar pior ainda.
- Trabalhar com professores de áreas diferentes é excelente, abre nosso campo de visão, passamos a ver o tema sob a ótica do outro. Forma laços de companheirismo, passamos a ver o outro de forma diferenciada, amizades se desenvolvem.
- aprender a ouvir
- lendo mais, discutindo, trocando ideias, você adquire conhecimento e isso dá segurança para falar

Aprendi a estudar teóricos – Quando algum colega começava a falar em teóricos, me sentia um cego em tiroteio, e quem geralmente falava eram os colegas que vieram depois de mim, os da minha época e anteriores nem comentavam. Se estudaram algo guardaram para eles.

mas ainda acho a linguagem acadêmica extremamente elitizada e se não tiver a partilha com alguém que está em contato com as teorias acadêmicas, se torna um tanto quanto intocável, incapaz de estudar sozinha – no entanto, hoje, sou capaz de ler um teórico e não achá-lo tão “chato”.

E me senti muito mais segura dos meus DIÁRIOS DE BORDO quando li a entrevista de Jorge Larrosa Bondia - onde falava sobre ensaios - JÁ EM 2015.

A importância dos diários de bordos – onde passei a expressar meus anseios, dificuldades, vitórias e derrotas.

A relevância de continuar com uma sequência didática e o [professor de Física] começar uma nova. A formação existente na escola é insuficiente.

Estamos tendo visibilidade, e o fato de termos um grupo pequeno foi importante – Deixamos de ser um trio e viramos um quinteto e quem sabe seremos um sexteto.

Em um contexto de apresentação para uma plenária maior, para além dos membros do

PGP, a professora segue o seu tom de exposição. Mesmo com receio se estava procedendo incorretamente ou se este tipo de conteúdo não seria impróprio para um espaço acadêmico, optou por seguir aquilo que lhe é autêntico, com apoio do grupo. Há o resgate de suas motivações para participar do PGP e de sua trajetória profissional, marcada pela ausência de teorização, de tédio e de um percurso solitário. O *spleen* benjaminiano é caracterizada por uma melancolia e, ao mesmo tempo, por um estado de espera, um tempo esvaziado de história que carece ser preenchido. Uma formação desassistida de experiências profundas não preenchem este vazio, mas o amplia, criando pessoas entediadas, caminhando sem referências e sem memórias.

O tom assumido pela professora contempla aspectos de autoridade, quando oferece elementos para a constituição de uma lógica formativa, como aconselhamentos para a continuidade da história. O aprendizado da professora e a sua contribuição para a composição dos valores formativos cultivados no PGP estão direcionam-se para a relação estabelecida entre os participantes de companheirismo e coletividade, consideração do outro como sujeito capaz de construir em conjunto, exercício de ouvir e falar e teorização. Estes aspectos participam de uma comunidade de experiência como elementos fundamentais para o florescimento de um contexto de narração, bem como para a constituição de uma experiência do conhecimento sobre algo comum, a docência e a formação.

Com uma linguagem familiar, o uso de termos populares e o uso de um tom autêntico e muito próprio, a professora segue a sua exposição. O conteúdo do texto também revela uma cultura de negação da teoria e aceno de redenção e confiança naquilo que é produzido na comunidade de experiência. Em outras palavras, a formação vivenciada pela professora, pautada em uma negação da teorização como aspecto partícipe da formação, encontra um contraste no PGP e os riscos de caminhar neste campo novo e cheio de incertezas se torna seguro e confortável na medida em que os esforços são centrados na construção da autoridade, do espaço para o aconselhamento e produção de algo próprio, resgatando a ideia de que o professor também é produtor de conhecimento.

A forma de tópicos utilizada torna a narrativa fragmentada e constituída apenas de elementos sintéticos. Dentre os aspectos elencados, a professora revela uma iluminação pela teoria: a leitura de Larrosa Bondía sobre a escrita na formação<sup>9</sup>. O alinhamento das ideias expressas pelo autor com a prática da professora propicia a sensação de segurança e viabiliza a familiaridade com a teoria, já que o seu conteúdo deixa de ser exotérico à percepção da

---

9 Texto intitulado “O professor ensaísta”, de autoria de Jorge Larrosa Bondía, disponível em: <http://www.revistaeducacao.com.br/o-professor-ensaista/> Acesso em 03 de setembro de 2016.

docente e passa a ter sentido concreto. A partir da exposição, a professora faz uma declaração do estado das coisas, tece críticas sobre a insuficiência da formação na escola e apresenta o alcance do projeto formativo do PGP naquele momento, no sentido da visibilidade e agregação de novos membros.

A natureza da narração e dos espaços propícios a ela, sob a ótica benjaminiana, implica a compreensão do narrador como ser exposto e de um espaço de cultivo, do compartilhamento do que é comum, gerando, assim amálgama social. O PGP não é uma célula isolada que aceitou como tarefa a construção de um contexto formativo que se aproxima da ideia de comunidade de experiência. Atréados a ele estão outros PGP, orientados por um programa de formação de base crítica gestado e sustentado pelo GGP (Grande Grupo de Pesquisa). O ENPEFIS é um encontro organizado e idealizado pelos membros do GGP, com eventuais participações de sujeitos externos. Isso implica a necessidade de pensar a forma e o conteúdo do evento, alinhados ao programa de formação a fim de manter a coerência com seus princípios teóricos básicos.

O fato de haver uma plenária de pessoas dispostas a ouvir e narrar, a produzir conhecimento em conjunto com os demais, compartilhar práticas e elaborações teóricas, permite que os professores ajam com naturalidade e conservem a autenticidade tão incentivada no PGP. O ENPEFIS torna-se um espaço acadêmico que também pode ser representado pela metáfora da escrivania de Benjamin, de lugar protegido, acolhedor e legitimado na medida em que vai aprendendo a receber e lidar com os conhecimentos produzidos na escola com toda sua autenticidade e seus pressupostos e fazer disso uma experiência do conhecimento.

Há de se destacar também a iluminação da teoria na vida do docente. Não sob a perspectiva da racionalidade técnica, da teoria como útil para algo imediato ou um receituário, mas um suporte para que o docente se reconheça nas elaborações teóricas, que encontre fundamentos que justifiquem e alimentem suas ideias e suas práticas para que o caminhar entre a negação e a aceitação da teoria se torne mais seguro. Afinal a teoria, mesmo com o seu costumeiro status de mito, de portadora de uma linguagem exotérica, provê saídas e elementos reconhecíveis para a professora.

## **Nona Narração**

09 de junho de 2015

Contexto de produção: A narrativa, composta pela professora de Biologia, foi desenvolvida a partir do aceite de um convite feito pelo PGP para que ela compusesse um texto expondo as

expectativas e objetivos pessoais da professora ao começar a fazer parte dele.

Quando fui convidada pelo [professor de História] para me integrar ao grupo, de início tive receio porque ainda não conhecia todos os integrantes, como a [professora de História] e o Paulo Gabriel. Mas após vários argumentos do [professor de História] e reflexões interiores decidi conhecer o grupo. Porque sei como é necessário a busca por novas estratégias em sala de aula para vencer a indisciplina, e tornar as aulas mais atrativas e prazerosas.

Já no primeiro instante me impressionei com a dinâmica do grupo, e pude interagir com todos os integrantes. No decorrer do tempo fui conhecendo o trabalho já desenvolvido e os projetos em construção no qual posso participar, e reflexões filosóficas discutidos conjuntamente. Hoje posso afirmar que minhas tardes de terça-feira se tornaram muito prazerosas.

O que mais desejo é vencer as dificuldades encontradas dentro da sala de aula, criar os meus projetos em conjunto com o grupo, vencer a indisciplina em sala de aula e levar meus alunos a criar os seus próprios conhecimentos (alunos em atividade).

A primeira narrativa da professora de Biologia já apresenta um tom de exposição com o uso de termos populares e a expressão de sentimentos próprios, mais se apresentando do que apresentando burocraticamente algo para alguém. Há certa esperança manifestada na narrativa da professora de que a participação no PGP irá ao encontro de seus anseios pessoais relativos a sua prática, como a luta contra a indisciplina e a mudança da natureza de suas aulas.

A professora, a partir do resgate de sua breve vivência no PGP, reconhece alguns valores afirmados no contexto formativo do grupo, como a interação com os demais integrantes, a imersão na história do grupo por meio das apresentações, as discussões teóricas. Há um processo de ambientação, de adaptação à agenda formativa do grupo e de afinação de discursos e práticas, sem perder a autenticidade de cada um. O sentimento de prazer exposto por ela ao participar das reuniões do PGP pode ser indício da concretização de uma busca, de alinhamento com as ideias e práticas cultivadas neste espaço ou encantamento pelo novo e aparentemente promissor.

Há elementos de esperança, desejos, exposição de buscas pessoais e anseios. Ocupada com as questões próprias e sentido-se livre para tal, a docente concede ao PGP a tarefa de abarcar suas vontades: superar dificuldades encontradas na prática cotidiana em sala de aula, desejo de criação e pôr os alunos em atividade. O último elemento é fruto das discussões teóricas nas quais o grupo estava se enveredando no período em que a professora começou a participar e que tinha relação com a questão do sujeito em atividade, o aluno em atividade verdadeira.

Por valorizar a escrita como construção de conhecimento, os professores sempre são estimulados a escrever, seja para refletirem, analisarem ou relatarem ocorridos. A professora recém-chegada aceitou a proposta de desenvolver um texto de construção de significados e o fez no sentido de expor seus anseios e refletir sobre o que encontrou ao chegar no PGP.

Entremeado no conteúdo de sua exposição estão anseios, desejos, inquietações e vislumbre de novas possibilidades. Ainda que não tenha havido tempo hábil para a produção de novos textos, ampliando a exposição e a contribuição desta professora para a cultura de formação, pois ela acabou saindo do PGP por motivos de adaptação à dinâmica do trabalho como professora convocada, sua produção indica um esforço por alinhar-se na dinâmica do grupo, em se expôr. Mesmo que esse tipo de exercício pudesse soar estranho e sem fundamento para um sujeito imerso em um mundo do trabalho pautado na racionalidade instrumental que não reconhece a legitimidade destas práticas formativas, a professora legitimou o convite para escrever e o fez de forma simples e desprendida.

### **Imagens dialéticas: o docente e o formar-se**

#### **O docente autor e a experiência na rememoração**

A autoridade do professor que analisa, critica e pronuncia a palavra unificadora e de aconselhamento sobre a própria formação advém de sua história formativa. O contexto formativo, na medida em que se sustenta em pressupostos cada vez mais críticos, pode oferecer lastro para que as vozes do professor com formação sólida seja ouvida e encontre possibilidades de efetivação. A experiência formativa é fonte de inspiração para a criação deste docente, lugar onde ele sempre vai buscar elementos pela rememoração. Na medida em que deixa marcas, se desenvolve em uma comunidade de experiência, se converte na fonte de prazer original, o mesmo da criança que sempre quer repetir a brincadeira.

#### **A confiança na verdade daquilo que é produzido organicamente confere autoridade ao produtor**

Em uma comunidade de experiência, o trabalho orgânico e de cultivo colabora para a constituição de um espírito de comunhão e pertencimento. A organicidade também participa na criação de ouvintes e narradores verdadeiros, capazes de se expor e apresentar a sua verdade, especialmente no momento de perigo: aquele que ameaça ruir as esperanças na redenção. Produzir narrativas, resgatar memórias e confiar na tradição são movimentos de consolidação de uma cultura formativa, no caso de uma comunidade de formação docente que tem como um dos elementos básicos o valor da experiência formativa. Transitar em um mundo contraditório, povoado de tensões, requer um porto seguro, um lugar de escape, um espaço protegido, um lugar de oxigenação e de produção que se constitua como uma síntese de todos traduzida em suas formas e conteúdos.

### **A experiência está nos entremeios, nas entrelinhas, nas lacunas**

A vida escolar é povoada de tensões. Porque é constituída por vidas que conservam com elas o potencial em criar, mas também se constitui de fantasmagorias. Tal como as luzes da metrópole, a propaganda, os apelos sensoriais compõe a experiência *flâneur*, do caminhante citadino, a experiência na escola também é composta destes encantamentos, recheada de apelos ilegítimos que reluzem, fascinam, mas não compõem a experiência do professor. Então o *flâneur* muda o ritmo de sua caminhada perene e mecânica na medida em que, no meio de todo o encantamento citadino extremamente povoado de estímulos, encontra o reconhecível, o comum, o ordinário que surpreendentemente lampeja. Uma comunidade de experiência deve ser capaz de acolher estas vivências e reconstruir a experiência a partir delas, da sua negação. Experiência formativa, assim, é também um viver de brechas.

### **Sobrevivência e redenção**

Sobrevivência e redenção são esperanças universais da humanidade. O anúncio do apocalipse e advento do salvador tem inspirado as toadas dos ritos e cultos ao longo da história. O alcance de uma comunidade de experiência em apreender estas demandas ocorre a partir do seu reconhecimento, quando se as expõem, e da consciência de sua materialidade. O perigo a que se deve sobreviver advém da tendência reificadora do ser humano pela via do trabalho, da proletarização do trabalho docente, no caso aqui exposto. A redenção se encontra perdida. As promessas implícitas em um processo de formação para a experiência reascende a velha esperança de redenção. Redimir-se é buscar um amparo quando a consciência da catástrofe é uma fatalidade.

### **Comunidade de experiência e o método**

Experiência e sentido como bases formativas não devem se divorciar do rigor e do saber fazer. Trata-se mais da ruptura do fetiche da racionalidade, do calculado, do numérico e do metódico como garantias de um conhecimento puro, pois aí reside a essência da mitologização da ciência e da tecnologia, a ostentação do método científico como suprassumo do conhecimento humano e do progresso advindo dos seus resultados como a comprovação de sua eficácia. Rigor não significa necessariamente reificação, mas pode estar atrelado a paixão, amor e dedicação a um labor. Rigor pode, assim, ser sintoma de estímulo, de vida fluindo. No trabalho reificado não há vida, não há esforços legítimos para a atividade prática consciente e plena porque não há vinculação entre o trabalhador e seu produto. A comunidade de experiência deve ser o oposto disso, já que o seu método é o cultivo da vida, da matéria

genuína que compõe o dia a dia, seja negando aquilo que constrange ou afirmando aquilo que edifica. O método, assim, pode não se dar de maneira sistemática ou regularmente ordenada, como sabemos reconhecer, mas fragmentado, composto pelas ordenações advindas de pessoas plenas, discursos reconhecidos e legitimados e teorias afinadas.

### **Narrativa autêntica e experiência do conhecimento**

O narrador não se desvincula do conteúdo narrado, já enunciava Benjamin. O resgate das memórias para compôr a experiência no tempo do agora cumpre a dialética na interrupção: é tempo de desacelerar, interromper o fluxo vertiginoso do tempo, deixar que na memória afluam as lembranças daquilo que o agora reivindica significado. Na comunidade de experiência, espaço da narrativa autêntica por excelência, o conhecimento acerca dos objetos comuns vai se compondo na medida que ao redor deles vão se agregando sua historicidade, suas memórias e suas contradições. Esta é uma experiência do conhecimento que floresce do espaço de narração.

### **Questões Sociocientíficas, impulso de vida e impulso criativo**

Os conteúdos de ensino gerados a partir da realidade social tendem a gerar reconhecimento e legitimação pelos envolvidos do fenômeno educacional. As Questões Sociocientíficas, ao prezarem pelos conteúdos baseados em controvérsias e problemáticas do mundo material, especialmente aqueles com base na ciência e na tecnologia, abrem possibilidades para uma experiência profana do conhecimento: a ruptura das místicas instituições da ciência e da tecnologia e retomada delas como conhecimento humano historicamente produzido, contraditório e problemático, e, por isso, deve participar do devir humano como ferramenta, suporte e domínio sobre a natureza, sem se seduzir por sua capacidade de domínio. Por enredar-se na trama da vida, atentando-se a variáveis específicas, as Questões Sociocientíficas inspiram criação, ânimo e possibilidades. O seu conteúdo tem relação com a formação e a vida ordinária e aí se encontra a mola propulsora que pode dar impulso de vida e de criação para professores e estudantes.

### **A melancolia docente e o seu preenchimento pela formação**

A solidão profissional vivida pelos docentes encontram no *spleen* benjaminiano uma representação legítima. A melancolia vivenciada pelos docentes, como um estado de espera, requer da comunidade de experiência o estabelecimento de um contexto formativo portador de conteúdo histórico (tradição) e de atividades de rememoração para a consciente construção

da história. O desenvolvimento da capacidade de aconselhar, de ser autor e de desenvolver práticas com segurança são formas de preenchimento deste estado. A melancolia, assim, não é um estado absolutamente letárgico, mas de espera. Espera de que a atividade legítima e criativa que repousava nos campos das possibilidades remotas encontre por fim o momento de sua efetivação.

### **A peleja do recém-chegado**

Um grupo em processo de consolidação de uma cultura formativa, com história e tradições, pode representar-se uma célula encerrada em si, intransponível, na medida em que não reflete sobre e não reconstrói as práticas a partir da reflexão. Afinal, as formas e os conteúdos da formação proposta pela comunidade de experiência soam estranhos ao juízo de alguém formado na esteira acelerada da modernidade. Se a matéria da comunidade de experiência é a vida, aquilo que povoa o cotidiano e se faz comum àqueles que se dedicam a ela, como pode ela ser estranha ao recém-chegado? Aparentemente, até o comum é estranho àquele que tem o olhar saturado. Formar, assim, é também revelar o comum, o próprio e devolvê-lo a quem lhe pertence.

#### ***4.5.2 Autoanálise: as narrativas do pesquisador sob análise constelar***

Os textos do pesquisador são grandes narrativas com objetivo de análise, reflexão, crítica e busca de compreensão das formas, conteúdos, momentos e pessoas do PGP. Grandes narrativas no sentido de que elas buscavam abarcar toda a compreensão do pesquisador sobre as atividades realizadas durante certo período (ano ou semestre), dando especial destaque em determinados pontos, conforme interesse do período. Os textos possuem abertura do autor para o diálogo, exposição de suas percepções, pretensões e sentimentos, sempre se fixando naquilo que é primordial: a construção de significados como forma e como conteúdo de formação de professores. Com base em Adorno (2003), podemos entender os textos produzidos como ensaios. Não pela sua intencionalidade de assim ser, mas pela sua abertura, sua natureza prosaica, bem como sua detenção à formação como objeto composto de formas e conteúdos.

O que determina o ensaio é a unidade de seu objeto, junto com a unidade de teoria e experiência que o objeto acolhe. O caráter aberto do ensaio não é vago como o do ânimo e do sentimento, pois é delimitado por seu conteúdo (ADORNO, 2003) (p.36)

Para efeitos da tese, os ensaios produzidos nos anos de 2013 a 2016 também são submetidos ao processo analítico como forma de autoanálise. Os conhecimentos produzidos

nos textos ensaísticos em outros momentos históricos são tomados agora como objetos carregados de significados, força histórica, pontos luminosos e valiosos que compõem a constelação do PGP entendido como possibilidade de reconstrução de uma comunidade de experiência.

Assim, submeter os textos produzidos pelo pesquisador, que são recortes dentro do rol de produções do PGP, a um processo analítico de apresentação dos conceitos que eles acolhem e do novo não evidente, trata-se de uma análise sobre a análise, posicionamento de categorias teóricas no contexto das narrativas, ensaio sobre o ensaio.

## Narrativa de 2013

2013
<p><b>Considerações sobre o desenvolvimento do PGP-Paranaíba</b>  <b>28/06/2013</b>            (1º semestre de 2013)            Paulo Gabriel Franco dos Santos</p>
<p>O PGP-Paranaíba iniciou o semestre com o intuito de desenvolver sequências didáticas de cunho sociocientífico. Partimos da consideração de que o ano de 2012 foi fortemente voltado para a compreensão teórica do tratamento das QSC e que estaríamos mais fortalecidos teoricamente para se propor e efetivar propostas dessa natureza. No sentido de refletir sobre o que está sendo valorizado, bem como sobre os desafios apresentados para a efetivação das Sequências Didáticas, gostaria de destacar três aspectos:</p> <p><b>Relação impulso de criação x resistência para a efetivação:</b> A abertura para a criação de sequências didáticas individuais articuladas com o coletivo do grupo ampliou significativamente os espaços de reflexão sobre intencionalidades educativas e resgate de teorias. Especialmente o Prof. [professor de Física] e a Profa. [professora de História] se lançaram com coragem e segurança nas proposições de atividades e estruturação da sequência didática. O pesquisador, por sua vez, tem valorizado (e insiste) a importância da sistematização, estruturação e justificação da sequência didática. Uma vez que estamos prezando pela relação teoria-prática, construção de conhecimento dentro da escola, os exercícios de relatar, documentar e sistematizar o que se produz para que possa ser socializado é fundamental. Outro aspecto bastante valorizado é a justificação de cada atividade, da sequência de ações e metodologias propostas, de modo a podermos analisar a luz dos referenciais teóricos já estudados a adequação e coerência do que se propõe. Sempre destacando que o que se pretende ensinar em cada processo, com cada recurso didático, escolhendo uma metodologia em detrimento de outra, revela as intenções educacionais, o que se pretende ensinar e, por consequência, o que se deve avaliar. Assim sendo, a avaliação caminha junto com construção das sequências didáticas, são processos indissociáveis. O que é criado, contudo, tem encontrado resistências para a efetivação. Temos valorizado demasiadamente o processo de constituição ou dando pouca atenção para as sequências didáticas como um elemento próprio do processo educativo? Por que as sequências didáticas têm se mantido em um estado de latência enquanto os encontros e atividades de estudos teóricos do PGP têm caminhado? Essas são questões importantes a serem problematizadas no grupo de pesquisa.</p> <p><b>Dificuldades inerentes a uma prática nova e desafiadora:</b> Em um exercício de identificar os entraves para a efetivação das questões sociocientíficas em sala de aula, podemos enumerar uma série de questões sistêmicas, estranhamento da ruptura dos moldes clássicos de ensinar, entre outros. Um aspecto que vale ressaltar é de que a compreensão <b>do que são</b> as QSC e não de <b>como fazer</b> implica a construção do caminho próprio e isso põe em questão o nível de compreensão teórica e</p>

saberes para a articulação entre a teoria e a prática. As questões sociocientíficas, como um corpo teórico-epistemológico de ensino também prevê possibilidades metodológicas, porém não operamos com “receitas” prontas de como trabalhar com questões sociocientíficas, mesmo porque isso não seria possível devido às fortes componentes presentes nesse corpo teórico como a contextualização, olhar para o tempo e para o espaço dos envolvidos, interdisciplinaridade. O que se produz quando esses elementos são articulados é sempre novo e contextual. O que se pode compreender melhor é o processo, os princípios fundamentais, os objetivos de ensino agregados, porém não é possível nos basearmos em sequências didáticas desenvolvidas no Canadá, por exemplo, sendo que a nossa realidade política, econômica, educacional e cultural é distinta e demanda a mobilização de conhecimentos e formação específica. Apostamos na autonomia e na criatividade dos professores do PGP-Paranaíba para desenvolverem as suas sequências didáticas, mesmo que tenhamos que passar por um período de dúvidas e pouca confiança, ou avançamos nos estudos de sequências já construídas para “inspirar” a feitura das nossas? A que se devem essas dúvidas e insegurança? Há uma exigência muito acirrada de manter uma coerência de modo a não dar espaço para a experimentação ou estamos muito presos a modelos e não nos sentimos confiantes de efetivar algo realmente nosso? Reconhecemos como outro aspecto limitador a dificuldade do grupo em sistematizar, escrever, relatar e estruturar um programa individual de formação, uma sequência didática. No ano de 2012 avançamos consideravelmente no exercício de dar significado ao processo no qual estávamos envolvidos, mobilizando elementos individuais, propondo reflexões sobre a coletividade e avançando na apresentação de planos e ideias para o futuro. O que nos põe agora em um estado de brandura? O grupo já se naturalizou no nosso ideário e as atividades estão esvaziadas de significado? O PGP está estruturado apenas como um espaço de reflexão e estamos nos distanciando de uma práxis verdadeira?

**Participação dos membros e o encerramento do PGP em si:** No ano de 2012 decidimos que convidar mais pessoas seria interessante para influenciar mais largamente na vida da escola, mas que se nos fortalecêssemos com o grupo já constituído, com o tempo, o grupo ganharia membros que se agregariam por interesse próprio. Isso não aconteceu. Em minha análise, fadados de ouvir respostas negativas e da pouca valorização dos outros ao que estávamos valorizando tanto, desistimos de convidar os professores. E, mais que isso, nós nos fechamos conosco como um grupo isolado, independente da escola, alimentando uma autonomia de grupo fictícia. Somos autônomos com relação a quem? À escola? À universidade? Às políticas públicas? Temos que levar em consideração que somos sujeitos participantes e construtores dessas instituições, Universidade e Escola, e que a autonomia se constrói na coletividade, nos tornando poderosos para nos posicionar, indicar com clareza nossas vontades e nossas intenções, problematizar aspectos críticos da realidade escolar, influenciar com autoridade nos espaços relacionados ao que nos compete como profissionais do ensino. Sinto que enquanto o PGP está em atividade, nos oxigenamos, questionamos muito, refletimos muito, mas estamos enfrentando certa timidez quando saímos e vamos viver na cultura escolar. Estamos muito desligados da realidade escolar na qual nos encontramos e exercemos a docência? Estamos com pouca propriedade para assumir, dentro da escola e na sala de aula, uma postura coerente com o que temos estudado e discutido? A que se deve essa práxis tímida e contida? Devo ressaltar a importância que concedo às tentativas e relatos dos professores sobre pequenas intervenções que têm feito nas suas salas de aula. Por outro lado, devo também insistir que essas pequenas intervenções são pouco significativas quando não estão articuladas com uma intenção de ensino bem definida. Então sugiro que essas intervenções já sejam incluídas na estrutura das Sequências Didáticas, com um caráter investigativo, prévio, de sondagem do público envolvido. E isso requer, então, mais conversa dentro do PGP.

### **Algumas possibilidades**

Em conversa com colegas da Universidade e em reflexões individuais, creio que algumas ações podem dar mais corpo ao nosso trabalho e oxigenar sobre prática na relação Universidade-Escola.

- Participação mais ampla nas atividades na Universidade, de modo a estreitar a relação Universidade-Escola e poder se posicionar como alguém que vive concretamente a realidade

sobre a qual estão problematizando.

- Aproximação entre os PGP que estão trabalhando com a frente de Questões Sociocientíficas, especialmente o de Arealva que está trabalhando com um tema muito próximo ao de Paranaíba, que é a indústria da beleza, a fim de oxigenar o grupo, conhecer novas perspectivas mais próximas da nossa realidade, ampliar a rede de produção de conhecimento coletivo dentro da escola.
- Ampliação da comunicação entre os membros do próprio PGP, uma vez que os e-mails tem se mostrado uma ferramenta de pouco impacto e geradores de pouca conversa. Penso que devemos pensar juntos um modo de ampliar a comunicação entre TODOS os membros do grupo, ou selecionamos todos os assuntos para as reuniões, inclusive decisões e planejamentos.
- Avançar em aspectos que têm interessado aos membros do PGP, como: A questão da relevância e a diferença entre ensinar ciência e ensinar sobre ciência. Em que esses conhecimentos têm influenciado? Como podemos melhorar nossos argumentos sobre esses aspectos?

Esse texto faz parte de uma atividade proposta pelo PGP de analisar o semestre e levantar perspectivas para o próximo semestre. Eu, particularmente, me preocupo com a aparente latência do PGP, pois sou integrante, estou fora do país, distante fisicamente do grupo, mantendo uma participação virtual, e, inevitavelmente, assumo parte das responsabilidades pelo ritmo que o PGP tem apresentado. Por outro lado, entendo também que como grupo, todos os membros são responsáveis pela sustentação grupo, tanto o coordenador, quanto o demais professores, e, se isso não está ocorrendo, então o grupo sempre esteve polarizado e, novamente, recai uma carga de responsabilidade sobre mim. Eu reconheço o empenho de alguns professores em discutir, problematizar, participar das atividades em outros espaços e isso me dá mais esperança de que estamos constituindo um grupo de pessoas ativas. No mais, espero problematizar esses aspectos tanto na escola, quanto na universidade, de modo a fortalecer essa interface nesse momento que eu reconheço certas limitações minhas como sujeito da universidade participante do PGP.

Na narrativa apresentada o pesquisador se vale do resgate da historicidade do grupo e dos elementos da tradição estabelecida de modo a compor história e cultura de formação. A tônica adotada é a de rememorar os elementos que fizeram parte ou ainda estão em suspenso na agenda do grupo no momento da produção do texto. Trata-se da composição do tempo-do-agora com os cacos da história recente rememorada, com a intenção de construir sentido e reunir elementos para a constituição do panorama do contexto formativo, com suas formas e conteúdos.

No item destacado em negrito “Relação entre impulso de criação x resistência para a efetivação” o pesquisador destaca o papel que as sequências didáticas elaboradas pelos professores cumprem no contexto formativo, tanto como abertura para a relação entre teoria e prática, quanto como parte do aspecto individual da formação. Em outras palavras, o planejamento das sequências didáticas trata-se de um momento individual de criação com a possibilidades de sustentação coletiva, já que no PGP há a prática de contribuição conjunta com a produção das sequências didáticas, atentando às justificativas, aos métodos adotados e à natureza das problematizações propostas, tendo nos esforços em alinhar as proposições com os referenciais teóricos um momento de aprofundamento da compreensão dos elementos

pedagógicos do trabalho do professor. Assim, elaborar sequência didática de caráter sociocientífico gera implicações formativas para o fazer docente na medida em que é conservado valor do fundamento teórico para a sua proposição. A narrativa do pesquisador busca enaltecer estes aspectos, convidando os professores a reconhecerem estes elementos e a mantê-los como parte da agenda formativa do grupo.

No contexto de uma comunidade de experiência, em que a narrativa deveria florescer de maneira autêntica e orgânica, a valorização dos relatos e das narrativas dos professores para a produção de palavras unificadoras ganha destaque e é um dos elementos mais recorrentes nas demandas do pesquisador. Se não há possibilidades de narrativa autêntica na modernidade, tal como critica Walter Benjamin, que os cacôs de narrativas possíveis possam gerar produção de conhecimento autêntico e servir de antídoto contra a irreflexão e a incapacidade de compartilhamento de questões comuns.

No decorrer da narrativa, o pesquisador expõe suas angústias, ensaia compreensões e busca problematizar questões na esperança de encontrar os ouvintes preparados para agregar suas palavras e gerar um contexto de experiência do conhecimento ao redor do conteúdo narrado. As problematizações que se destacam no texto produzido têm relação com os desafios provenientes dos esforços em conciliar atividade teórica e atividade prática em uma unidade formativa, preservando a identidade de cada tipo de atividade.

Um aspecto que reluz entre as problematizações do pesquisador é a questão da exigência da coerência teórica e os possíveis constrangimentos que porventura podem ser gerados. Paradoxalmente, na medida em que há o aprofundamento nos estudos teóricos e se valoriza cada vez mais a unidade entre teoria e prática, mais se aguda a questão do compromisso daquilo que se diz e que se faz e, aparentemente, mais se agrava a insegurança. Qual noção de teorização alimenta um espaço que em vez de a teoria servir como inspiração e possibilidades criativas, cumpre o papel de constrangimento e embaraço? Teorização não pode coincidir com perda de autonomia. O incentivo pela busca do caminho próprio, da construção coletiva de um conceito de formação docente, alinhado a referenciais teóricos coincidentes com as pautas do grupo deve andar em par com a construção da autonomia dos professores, amparada pelo aspecto comunitário do contexto formativo. O pesquisador, cuja natureza do trabalho é teórica e prática, possui desenvoltura em transitar pelos campos dos textos da literatura da área, bem como em propor ações para a concretização dos elementos teóricos. Ocorre, porém, que o império da racionalidade técnica que assola a vida moderna, e especificamente o trabalho docente, tende a resistir e não legitimar a teorização, o que conduz um espaço de formação de professores, inevitavelmente, a enfrentar as incoerências e os

desconfortos provenientes dessa lógica formativa díspar, não identitária, e este é um enfrentamento legítimo, previsível, que deve se revelar no movimento de sua exposição e compor os conteúdos do contexto formativo, como elemento de entendimento e superação.

No mesmo caminho, outra problematização levantada pelo pesquisador diz respeito ao que ele denomina “estado de brandura”, um estado de comodidade com a prática da discussão e reflexão e um aparente distanciamento da prática, da efetivação daquilo que se produz no PGP. Trata-se da problemática da abstração e a distância da efetivação. A partir de Contreras (2002), podemos compreender a atividade reflexiva como um momento intermediário entre a concepção formativa do professor como um sujeito técnico e como um intelectual crítico. Não se trata da negação das práticas reflexivas na formação docente, tampouco da reflexão sobre a própria prática, mas da insuficiência dessas práticas quando concebemos o fenômeno educacional e a modalidade do trabalho docente permeados de tensões, contradições e necessidades que requerem ações que vão além da diligência individual, ou da modificação da própria prática, mesmo que assistida por referenciais teóricos, mas que alcancem as problemáticas sociais e sistêmicas inerentes ao contexto educacional. Assim, a falta de concretude detectada em um espaço formativo que se constitui sob uma lógica de comunidade, que cultiva a prática de teorização, precisa ser compreendida. Trata-se de um espaço superprotegido? Estamos, na verdade, diante de um contexto de blindagem das tensões provenientes da disputa entre a racionalidade técnica imperante e a racionalidade crítica almejada? O espaço protegido, como elemento de uma comunidade de experiência, versa sobre um contexto permissivo para práticas consideradas hereges sob o ponto de vista da racionalidade instrumental. É um espaço aberto para livre expressão, estímulo à narrativa, com pessoas em processo de aprendizagem de práticas de exposição e escuta e cultivo de elementos comuns. Na medida em que repousa sobre os mansos prados das práticas confortáveis, como é a reflexão e a discussão aberta sobre o dia a dia da profissão, cumpre o momento de adaptação e se alija do momento da crítica, da violência sobre o próprio pensamento e racionalidade. Acostumar-se com o avanço aparente denotado pela presença da prática reflexiva no contexto formativo e não passar para o momento da efetivação do que é produzido no PGP para a realidade escolar dista significativamente da atitude crítica de transformar a realidade, estacando os esforços no âmbito da idealização.

O pesquisador, por sua vez, busca a familiarização com a teorização na medida em que, no seu discurso compartilhado com os professores, mobiliza referenciais teóricos para a compreensão e problematização da realidade, ilustrando a concretização da teoria nos fenômenos da realidade, como em um movimento de recalcar este tipo de prática na cultura

de formação do grupo. Reivindicando sua autoridade, ciente de sua cultura formativa e do seu papel no contexto do PGP, em fazer sugestões e em sustentar o processo formativo estabelecido entre a Universidade e a Escola, vai tecendo alguns aconselhamentos como o de alargar os espaços comunicativos do PGP, manter o espírito de pertencimento e comunhão e estreitar laços com pessoas em espaços maiores e adequados, estabelecendo relações com outros grupos que têm construído agenda formativa semelhante, como em eventos ou de outra forma, buscando se organizar coletivamente para a transmissão da experiência, resgatando palavras unificadoras como a relevância e a questão central da diferença entre ensinar ciência e ensinar sobre ciência.

A exposição está presente na narrativa do pesquisador. E não poderia ser diferente, dado seu compromisso de manter a coerência entre aquilo que diz e que faz. Nesse sentido, há a assunção de responsabilidades sobre o panorama traçado que revela tensões na conciliação da atividade prática e atividade teórica, a reivindicação de que haja a tomada da coisa comum por todos e o questionamento do sentimento de pertencimento e comunhão. Ao se expor, evidenciar as suas possíveis responsabilidades sobre o não alcance de um contexto ideal de diligência e mobilização para a efetivação de elementos produzidos no PGP, o pesquisador põe em pauta o seu papel, a aparente polaridade que há no grupo entre o pesquisador e os docentes, a distância que o grupo ainda está de um contexto pleno de comunidade, de horizontalidade na comunicação, de sentido apurado de pertencimento e responsabilidade de todos sobre a coisa comum.

## Narrativa de 2014

2014
<p><b>Um <i>shock</i> do PGP: momento de experiência formativa no PGP</b>            14 de setembro de 2014            Paulo Gabriel Franco dos Santos</p>
<p>Penso que o ano de 2014 está sendo marcado por importantíssimas transformações no Pequeno Grupo de Pesquisa de Paranaíba. Ainda que eu reconheça que temos muito a avançar, vejo, por outro lado, que atingimos patamares importantes no sentido do amadurecimento da concepção de grupo, das manifestações da dialetização da relação teoria-prática que se constrói permeada pela cultura da escola e da universidade que se põem em diálogo, do fortalecimento do espaço como aquele no qual o professor pode arriscar, investir, inventar, criar, ou seja, um espaço de formação humana. Obviamente que esses aspectos são frutos de um processo longo que se iniciou no ano de 2012 e pretende se alongar enquanto os anseios e o sentimento de manutenção deste espaço permanecer. Sendo assim, gostaria de fazer uma reflexão sobre alguns momentos marcantes desse ano, fruto de um primeiro, ao meu entender, que têm revelado que o PGP se encontra em um outro momento de sua existência e que abre a possibilidade de outras compreensões, bem como gera novas demandas e responsabilidades.</p>

**Encontro do OBEDUC (30 de março a 01 de junho), o *shock*:** No X Encontro Geral do Observatório da Educação, em Ilha Solteira, estiveram presentes as três universidades participantes do projeto: UNESP, UNEMAT e UFMT. Dentre os participantes estavam professores da universidade, graduandos, pós-graduandos e professores da escola básica. O foco do encontro foi a discussão do trabalho com Questões Sociocientíficas na Escola, mais especificamente, tratou-se do tema dos aditivos alimentares. Neste espaço, o PGP-Paranaíba teve espaço para falas de todos os integrantes. O Prof. [professor de Física] apresentou a fala intitulada “Avaliação de riscos em contextos argumentativos numa perspectiva de formação de professores” e a Profa. [professora de História] apresentou “A professora de História falando sobre Ciência: reflexões sobre a construção de Sequência Didática em Questões Sociocientíficas”. Entendo que este foi o momento mais significativo no sentido de gerar reflexões para além das apresentações. O professor [professor de Física] apresenta não só a proposta da Sequência Didática, mas uma reflexão amadurecida e acompanhada de referenciais teóricos sobre argumentação, discutindo uma organização explicativa da relação entre o que ele propõe em termos de atividades, o que o referencial aponta sobre o papel dessas atividades para a construção de um contexto de argumentação e perspectivas futuras. Notou-se uma autoridade na fala que somente quem está comprometido com a o PGP, quem compreende as finalidades e o processo, pode desenvolver. A professora [professora de História], por sua vez, apresenta uma importante reflexão sobre o papel da professora de história ao tratar com Questões Sociocientíficas, os entraves, a superação das concepções já enraizadas no e pelo seu labor, focando na diferenciação entre Ensinar Ciência e Ensinar Sobre Ciência. Também se nota uma luta pessoal para superar a cultura enraizada de mais de 20 anos de profissão, segundo ela mesmo relata, além dos problemas na própria formação inicial (não existência do envolvimento do futuro professor em processo de investigação). As apresentações, especialmente a do Prof. [professor de Física], geraram discussões para além do momento dedicado ao PGP no cronograma do evento.

Diversos foram os relatos vindos dos dois professores de pessoas conversando, buscando compartilhar experiências, tirando dúvidas e fazendo sugestões. Essa é a riqueza que se produz quando se propõe a ser honesto ao falar com uma plenária de pares, confiar no seu poder de receber o que escutam e estar aberto para o diálogo. No mesmo evento, senti a professora [professora de História] inspirada pela reação depois da apresentação e me disse duas coisas, em momentos diferentes do evento: “Paulo, acho que preciso ir pra prática logo” e “Paulo, acho que eu preciso ler mais teoria”. Eu vejo essas duas frases como reveladoras do *shock* da [professora de História]. A apresentação dos dois e mais a minha fala (mais breve e com outro direcionamento) compõem, para o evento, a construção do PGP. Trata-se de uma construção coletiva e assim que devemos nos posicionar. Assim sendo, os elogios, questionamentos e conversas que foram geradas após a apresentação, ajudam a compor a natureza do nosso trabalho, propõe reflexões, vai delineando a agenda formativa do nosso grupo e nos instiga a manter ou avançar em determinados aspectos. Penso que esse tenha sido o confronto enfrentado pela [professora de História]. A fala do [professor de Física], mais analítica e problematizadora, somada com a fala da [professora de História], mais reflexiva e também problematizadora, revelaram sob quais princípios temos caminhado: o trabalho conjunto, a teorização da prática, a efetivação de práticas pensadas no coletivo do PGP, por exemplo. O [professor de Física] se reconhece, então, como alguém que tem avançado significativamente na construção do PGP e da sua identidade dentro deste coletivo e a [professora de História] se entrega ao momento de braços abertos, com sua autenticidade e sinceridade que lhe é genuína e incentivada. Ambos os professores se sentem, ao meu ver, atores no processo e o [professor de Física] já se reconhece também autor do que se tem produzido no grupo, inclusive do próprio grupo. O que quer dizer quando a [professora de História] vem dizer “eu preciso fazer algo”? Significa uma percepção da agenda do grupo, uma autoridade em destacar o seu querer dentro dele, uma responsabilidade adquirida após o que se produziu no espaço referido, ou seja, necessidade de se embrenhar na relação teoria-prática e de ter a coragem de ousar fazer o “novo”, isto é, desenvolver a sequência didática criada.

O [professor de Física], em outra oportunidade, revelou que as falas foram discutidas durante a viagem de Paranaíba para Ilha Solteira. Ou seja, nada do que foi dito por nenhum dos professores foi algo novo ou surpreendente para os membros do PGP. Inclusive a minha breve fala sobre como eu

vejo as lutas e o desenvolvimento do PGP é algo dito rotineiramente nos momentos de reunião. A minha percepção sobre o grupo não é velada, mas sempre discutida. Este é outro aspecto a se valorizar e que depõe a favor da maturidade como grupo, como espaço de construção coletiva.

Este momento foi um momento do *shock* que foi produzido pela própria história do grupo, por exemplo os exercícios contínuos de dar significado para o que se está fazendo, em forma de textos ou em discussões, os diários de bordo da [professora de História], a minha dissertação, e que vem gerando frutos também, que são aqueles novos movimentos que têm surgido e que nos demandam atenção e cuidado ao conduzi-los.

**Antecedentes:** Os anos de 2013 e 2014, antes do encontro do OBEDUC, foram marcados por momentos importantes também que compõe toda a história do grupo. O meu período de trabalho e estudos na Colômbia e estabelecimento de relações com o Prof. Leonardo Martínez produziu possibilidades amplas para termos vivências realmente significativas, que têm composto a experiência coletiva do PGP. Por conta desta relação, participamos de eventos para falar sobre o PGP e o que temos feito em espaços concedidos em eventos na Colômbia. Esses aspectos são significativos. Trata-se da ampliação do campo das pessoas que se colocam em diálogo conosco e que nos impele a revisitarmos nossos significados e defendermos nossa agenda, bem como nos colocar abertos ao diálogo e reflexões para o avanço. Na vinda no Prof. Leonardo, juntamente com o Thiago Mendonça, para a escola, para falarem com os professores sobre o PGP, a relação Brasil-Colômbia e o tratamento de Questões Sociocientíficas na escola rendeu mais para nós, que já valorizamos estes elementos, do que para os professores, que receberam com apatia, conforme relato feito pelo [professor de Física] e discussões que fizemos no grupo. A partir daí, a problematização disso que consideramos crítico, entendemos que o PGP deve se institucionalizar, fazer parte da cultura da escola, ter visibilidade e que o nosso movimento seria realizar uma investigação na escola, com os professores, para delinear a cultura de formação de professores que existe na escola. Esta iniciativa foi proposta pelo Prof. Washington em uma reunião comigo, levei para a PGP e estamos em vias de planejamento desta pesquisa, tendo em vista os cuidados a serem tomados para não avançarmos a couraça protetora da escola de maneira violenta, pois acarretaria mais dissabores do que agregação.

Outros aspectos que me parecem importantes de serem mencionados agora é a inserção de questões abertas e problemáticas nas provas bimestrais, por parte do [professor de Física], e a confecção, com os alunos, de um jornal informativo, por parte da [professora de História]. Sei também que ambos têm inserido questionamentos, problematizado questões do dia a dia em suas aulas, mesmo quando não estão nas sequências didáticas especificamente. São elementos que ajudam a fortalecer o argumento da formação cultural que temos perseguido. Estes elementos só existem porque aprendemos a valorizá-los, considerá-los parte de nossa concepção de formação humana e entendo que a questão é que os princípios valorizados no PGP têm se tornado parte da cultura dos professores. Têm influenciado o currículo da escola, traduzido nas práticas dos professores, nas concepções, nos conteúdos ensinados. Por que não lutarmos para que estes elementos façam parte do currículo escolar como um todo? Por que não insistirmos que faça parte da escola como Projeto Político Pedagógico e lutar para que seja efetivado diariamente?

Se fosse o caso de me arriscar agora em olhar um pouco mais distanciado para o PGP, eu poderia enumerar alguns aspectos que têm colaborado para essas mudanças no grupo. Há uma clara aproximação da Universidade. A participação nos eventos foram essenciais nesse processo de mudanças. Obviamente que essa aproximação é com espaços que valorizam a formação com base na criatividade, espontaneidade, construção de autonomia, coletividade, ou seja, aspectos culturais que comungamos. Penso, então, que essa aproximação deve ser sempre estimulada e, inclusive, com outros PGP, que estão em diferentes fases de desenvolvimento de trabalhos com QSC e podem muito colaborar com os diferentes olhares que possuem sobre o grupo, a natureza dos trabalhos, as demandas, dificuldades e avanços. Além disso, posso ainda dizer que há indícios de autonomia na formação de professores, isto é, sentimento de grupo e autoridade em propor em buscar os caminhos próprios. Lembrando das três definições de Contreras sobre o trabalho docente, professor como

técnico, prático-reflexivo e intelectual crítico, posso dizer que estamos avançando cada vez mais na passagem do prático-reflexivo para o crítico, pois no grupo se apresenta aspectos dos dois: conhecimentos advindos da prática e problematizados no grupo para a mudança da ação em sala de aula com vistas a uma formação para a cidadania e uma compreensão cada vez mais ampla do que é ser professor, quais as demandas que nos cabem, o que queremos como profissionais da educação. É na busca da autonomia, da auto-crítica, da ampliação da nossa zona de abrangência, de tornar o nosso PGP parte da cultura da escola que vamos nos orientando rumo ao ideário da crítica.

Por fim, deixo outras reflexões para discutirmos em conjunto: Seríamos capazes de defender a nossa agenda de formação de professores em outros espaços? Somos capazes de defender a nossa agenda de formação de professores e de trabalhos com os estudantes dentro da nossa escola?

O pesquisador se vale de um exercício de rememoração, resgatando o histórico das ações e ideias produzidas pelo grupo e valorizando os avanços e alcance de um modelo de formação idealizado como forma de composição da cultura formativa cultivada nesse espaço. Este exercício de recalcar os elementos que compõem a agenda formativa vai ganhando força na medida em que no texto são apresentados os esforços de estímulo da autoria, da construção dos caminhos próprios pelas veredas da autonomia, valorizando a abertura, a exposição e destacando o valor da autoridade.

A questão da autoridade se eleva e se ilumina quando ela é entendida como elemento fundamental no processo formativo. Em Hannah Arendt (2015) podemos compreender o conceito de autoridade na educação como a responsabilidade pelas próximas gerações, assenhorar-se do processo no qual está envolvido e assumir nele o papel de autor. No contexto da narrativa em questão, o pesquisador destaca a autoridade do professor de Física como elemento distinto, digno de atenção. Na medida em que o professor se sente pertencido, que comunga da agenda formativa e a legítima, vai se sentindo autor do que faz parte, tendo condições de pronunciar palavras unificadoras e aconselhar sobre os caminhos da própria formação e da agenda coletiva.

Outro aspecto que se avulta é o resgate da vivência do choque<sup>10</sup> como forma de transformá-lo em experiência. O pesquisador reconhece a materialização do conceito benjaminiano de vivência do choque em um momento em que a professora de História manifesta, como em um relampejo, o desejo de efetivar as sequências didáticas que vinha planejando, bem como de se envolver com os estudos teóricos, e expõe isso para o grupo. A professora se manifesta inspirada pelo contexto frutífero à produção de conhecimentos sobre formação de professores, práticas com Questões Sociocientíficas e avaliações em larga escala,

---

<sup>10</sup> O uso da palavra “shock” deve-se ao fato de que no período o pesquisador estava lendo a versão traduzida para o espanhol (BENJAMIN, 2010) na qual o tradutor optou por esta forma de grafia da palavra “choque”, no contexto em que Benjamin discorre sobre a vivência do choque, multidão e experiência poética de Baudelaire, e isso influenciou na escrita do texto no ano de 2014.

viabilizado por um evento, o ENPEFIS, que pode ser compreendido como um lugar da interface Universidade-Escola, já que era aberto ao diálogo amplo e por dar vozes a todos os presentes. Quando Benjamin (1989) discorre sobre a multidão parisiense e a experiência poética de Baudelaire, apresenta o esbarrão sofrido pelo caminhante da grande cidade como uma vivência do choque. Um momento de lampejo em que o sujeito é impelido para fora do fluxo da multidão, mas a consciência desse sujeito caminhante, com sua função de amortecer os estímulos, absorve os possíveis apelos transformando a experiência em vivência. É certo que a alegoria da multidão representa de forma bastante poderosa o modo de vida moderno. Assim também é a escola e a vida docente. No caso da professora de História, o evento do ENPEFIS, com todos os seus cuidados para se converter em um espaço de experiência ampla, representa a razão do esbarrão, aquilo que a alerta para observar para além da vertigem da vida massificada, convida a frear, olhar com estranheza a realidade imediata, desconfiar daquilo que se apresenta naturalizado. Há, então, o lampejo, o estímulo provocado pelo calor do momento, que é compartilhado com o pesquisador. Quais as possibilidades de conservar o mesmo sentimento provocado no momento do esbarrão, no momento catártico provocado pelo evento? O que se sustém após o esbarrão? O momento do lampejo dura enquanto reluz. Um esbarrão, com o intuito de chamar a atenção do sujeito para fora da multidão, só pode vencer os apelos do fluxo vertiginoso se representar o primeiro momento de um esforço de desviar a rota, convidar para saltar para fora do movimento, garantir a permanência do estado de estranhamento. Assim, expor a vivência do choque, de modo a ressignificá-la, pode se tornar uma experiência de conhecimento. Não o conhecimento do conteúdo do choque, tal como apreendido pela consciência no momento do ocorrido, mas um conhecimento produzido a partir daquele momento luminoso que repousa nas lembranças e surge no tempo do agora com sentido de resgatar seus conteúdos em um exercício de rememoração e construção de sentido.

Para além da própria narrativa do pesquisador que busca mobilizar certos construtos teóricos e demonstrar a concretização dos conceitos nos fenômenos, outra possibilidade de exercitar a rememoração e o resgate dos fragmentos de vivências do passado para a constituição de uma experiência no tempo do agora é a produção dos textos narrativos por parte dos professores. A reflexão, a construção de sentido e o ensaio de análises devem acompanhar a tônica dos textos, de modo alcançarmos momentos sintéticos, de autocompreensão e compreensão do entorno. E este exercício é insistentemente valorizado pelo pesquisador em suas próprias produções, ciente de que elas devem encontrar ouvintes entre os professores. Em outras palavras, os textos produzidos pelo pesquisador e pelos

professores se torna parte do que é comum, bem de todos, conservando a marca distintiva de quem o produziu quanto mais orgânica e autêntica for a produção.

No intento de valorizar os elementos presentes na formação dos professores no PGP incluem-se também os esforços em compor uma comunidade de experiência formativa. Sempre relevante ressaltar que o alcance do ideário de formação de uma comunidade de experiência se torna mais factível na medida em que se avulta a natureza orgânica daquilo que é pronunciado coletivamente, que se cultive o espírito de pertencimento e que a exposição, seja nas falas durante as reuniões ou nos textos, componha o sistema de valores do grupo. Isso nos dá condições de ir compondo perenemente a natureza do processo formativo, de produzir palavras unificadoras com profusão de sentidos para o grupo e para outros contextos formativos e de ir tecendo uma cultura de formação de professores. Disso se trata a experiência de conhecimento sobre a docência e a própria formação. Sustentar a relação universidade-escola sob o viés da experiência deixa marcas, feridas, pois torna os sujeitos sensíveis a ouvir e incorporar certas práticas e discursos, condiciona-os para o estranhamento da realidade, desnaturalização do espírito de multidão na qual estão imersos, envolve a todos em um processo analítico e de autoanálise que põe em pauta permanentemente o próprio modelo formativo.

Diante da constatação da apatia dos demais professores com relação às ações do PGP, emerge a questão da problemática da institucionalização. A apatia do profissional da educação pode ser entendida não como uma causa dos problemas educacionais, mas principalmente como um sintoma da modalidade de trabalho invadida fortemente por demandas sistêmicas, com pouco espaço para a criatividade, com acúmulos de compromissos e prescrições, superlotação de atividades e toda a sorte de atividades e lógicas típicas do trabalho proletarizado e da lógica formativa gestada no seio da racionalidade instrumental. Assim, a constatação da apatia demonstrada diante de uma atividade proposta pelo PGP, que tinha o intuito de convidar os demais professores para o diálogo, apresentar nosso espaço e lógica formativa que ocorria dentro da própria escola, incide sobre o grupo como um elemento de frustração, mas a ação de objetivar o fenômeno e levá-lo para o contexto do grupo para análise, problematização e compreensão, permite a superação do momento de angústia e a instauração do momento analítico. Dialecticamente, trata-se da passagem do momento identitário para o momento da diferenciação, do destaque do não-sempre-igual. Nesse contexto, a sugestão de institucionalização do PGP surge como estratégia de dar visibilidade às atividades realizadas e de naturalizar da agenda formativa do grupo no contexto escolar. Ocorre que, diante desta possibilidade, emerge uma problemática para o grupo: de um lado

apresenta-se o risco da perda da autenticidade cultivada no ambiente que visa o florescimento de uma comunidade de experiência e, de outro, a institucionalização poderia representar uma estratégia de ampliação dos valores cultivados no PGP na vida escolar. De qualquer forma, a institucionalização manteve-se em suspenso, ações como manter sempre aberto o convite para os professores participarem do grupo, conversar com os colegas sobre as possibilidades formativas que o PGP oferece e destacar, nos momentos de atividade pedagógica, que no grupo sustentávamos processos formativos coerentes com os fundamentos pleiteados pela Secretaria de Estado de Educação. Certamente, estas medidas não se constituem como investidas sistemáticas e organizadas para a institucionalização, mas o grupo também buscou não se encerrar nos próprios limites e fazer-se presente nos discursos e diálogos em momentos institucionais e extrainstitucionais.

Valendo-se de elementos teóricos, o pesquisador diagnostica e expõe a notada tendência de transição de uma lógica do professor como sujeito da prática para o paradigma da crítica, que vem acompanhado da constituição do referencial teórico próprio, de indícios de autonomia e autoridade, de exercícios de autoanálise, bem como de problematização e análise da realidade, especialmente por meio de textos produzidos pelos participantes do grupo. A comunidade de experiência vai se tornando um nicho de experiência do conhecimento, em suas formas e conteúdos, e a autoridade manifestada pelos professores pertencidos a este espaço tende a dar condições para exercerem influência em outros espaços com possibilidades reais de embate em campos onde movimentam distintas racionalidades, seja na escola, em outras escolas, com outros grupos, ou no contexto da universidade.

## **Narrativa de 2015 – 1º semestre**

<b>2015 – 1º semestre</b>
<p style="text-align: center;"><b>Considerações sobre o primeiro semestre de 2015 – PGP-Paranaíba – 30 de julho de 2015</b> <i>Paulo Gabriel Franco dos Santos</i></p> <p>O ano de 2015 começou com um elemento novo: a entrada de dois novos membros, a professora [professora de Biologia], de biologia, e o professor [professor de História], de história. Desde o começo do PGP temos pensado em estratégias de “atrair” professores para participar das reuniões do PGP-Paranaíba na Escola Estadual Manoel Garcia Leal. A falta de interesse por parte dos professores e do corpo administrativo, bem como o apagamento da presença do PGP dentro da escola tem nos afetado desde o começo. Houve o primeiro encontro entre a Universidade e a Escola, onde a maioria dos professores estavam presentes, mas sem êxito. Houve outros encontros entre Universidade e Escola, a vinda do Professor Leonardo Martínez de Bogotá – Colômbia, que também se encontrou com uma quantidade razoável de professores do período noturno, mas não houve nenhuma manifestação de interesse pelo grupo, nem sequer uma participação mínima dos professores presentes nas discussões proposta pelo professor Leonardo. Isso obviamente que nos tem gerado</p>

desconforto. Desconforto normalmente é uma força propulsora que nos leva a mudar o estado das coisas para que se tornem mais confortáveis, agradáveis. Isso no PGP significa tematização, problema convertido em pauta de reunião para discutirmos e pensarmos conjuntamente em saídas. Uma das possibilidades que ainda está pendente seria uma pesquisa por parte do PGP, e em nome dele, para sabermos como está constituída a cultura de formação de professores da escola onde ele existe. A ideia seria questionar a satisfação dos professores com as capacitações e cursos institucionais de formação, bem como seus interesses, desejos, impulsos criativos que não encontram ecos e nem meios de se concretizar. Infelizmente ainda não levamos a cabo essa pesquisa, mas ainda mantenho certa confiança que isso poderia trazer excelentes indicadores que nos serviriam como argumentos para voltarmos para a escola e conversarmos novamente. Reavivariamos esta investigação como pauta futura do PGP?

Em meio às impossibilidades de ampliação da participação que nos têm sido apresentadas ao longo desses anos de PGP, o que assumimos efetivamente foi uma postura que pode ser apresentada em dois caminhos: manteríamos o nosso grupo como estava (3 membros) e seguiríamos nos importando com a qualidade, a participação ativa, a produção intelectual, a criação, em detrimento de uma busca incessante por quantidade, e seguiríamos fazendo os convites no “boca a boca”, no corpo-a-corpo, buscando elucidar os aspectos do nosso grupo a partir da nossa experiência, relacionando com a vivência dos outros. Nesse sentido, é importante mencionar que todos os participantes do PGP têm autoridade para falar por ele, pois desenvolvemos um trabalho de construção de sentido, de fortalecimento das relações intersubjetivas, do diálogo, que nos permite falarmos do grupo com propriedade não de quem só está lá, mas de quem é parte integrante e ativa dele. E foi por esse caminho que o professor [professor de Física] trouxe para conhecer o PGP, os professores [professor de História] e [professora de Biologia]. Agora somos em cinco membros: Eu, [professor de Física], [professora de História], [professora de Biologia] e [professor de História].

Estamos satisfeitos com essa quantidade? Pararemos de pensar em meios de ampliar a nossa zona de abrangência dentro da escola? Creio que não. Não se trata de um número mágico que precisamos alcançar a qualquer custo. Se trata de um projeto de formação que, por um lado, tem que preservar e dar condições plenas de os professores que participam construírem seus caminhos próprios com um coletivo fortalecido, por outro lado, que o coletivo não se reduza a um micromundo encapsulado e protegido da realidade, mas que tenha base forte e condições de aportar demandas mais amplas. Para isso, é importante que esteja sempre aberto e atento ao que ocorre nos arredores. É importante fazer aqui uma menção de que é importante que o grupo seja um espaço no qual todos se sintam à vontade, seguros e livres para serem o que querem e podem ser na sua plenitude, é fundamental que não se mascare demandas concretas da realidade escolar, especialmente quando focamos nos estudos teóricos e nos debates sobre os projetos futuros. Os estudos teóricos têm que ser pensados na realidade concreta do grupo, da escola, da cidade, do estado, do país... Isto significa que o nosso exercício constante é de pensar a legitimidade dos textos e proposições teóricas (sejam elas sobre QSC, formação de professores ou debates filosóficos mais profundos sobre a constituição da sociedade, a formação humana e a cultura), aterrissar os projetos e criações dos professores no sentido de pensarmos em vias de efetivá-los. Claro que as sequências didáticas representam esta efetivação entre o que se cria no coletivo do PGP e a realidade escolar. Disto podemos inferir que a ponte entre a realidade concreta e o que se produz no PGP se dá na medida do professor, isto é, ele é o responsável maior por este movimento entre o teórico e o prático, o que acessa diretamente a prática social da sala de aula e, por isso, pode trazer mais ou menos genuinamente os elementos da realidade, a matéria primordial que move o PGP. Enfim, a proposta é que o que se fala não fique somente no mundo das ideias, nos planos, mas que se fale sobre o mundo e que se encontre vias de concretizar o que se fala para, posteriormente, falar do que se fez. E escrever sobre isso tudo.

A escrita é um aspecto que ganha novamente posição de destaque no meu discurso. Desde o início do PGP-Paranaíba, produzir textos expressando os significados que se está desenvolvendo sobre algo em voga no PGP é algo sempre estimulado, reiterado, incentivado a todos os participantes. Por conta disso, temos um extenso material produzido, um potencial memorial, arquivos para que não se perca a nossa história e os nossos movimentos nela e com ela. O fato de a escrita ganhar sempre destaque está relacionado de alguma forma com a influência do referencial teórico que orienta a minha prática no PGP: a ideia da formação do sujeito, do cultivo de si, da formação

cultural, me leva a propor e estimular ações de autoria, construção de uma autoridade sobre o que se produz, escrever como processo formativo. É certo que as minhas inclinações teóricas influenciam o PGP, assim como as demandas do PGP também influenciam sobre o modo como eu direciono o meu olhar, processo a minha análise, regulo minha percepção. Por isso mesmo que a questão da narração vem ganhando desde o ano passado um lugar de destaque no PGP. De um lado, venho aprendendo cada vez mais a valorizar esta forma de comunicação, reconhecer o valor do envolvimento das pessoas àquilo que narram e o seu potencial na formação de professores (disso também se ocupa minha tese). Por outro lado, o fato de ver na [professora de História] uma boa narradora e no [professor de Física] um bom analista (ou um escritor sistemático) alinha-se com o meu referencial teórico, me dá novos elementos para questioná-lo ou sustentá-lo e vai reconfigurando as nossas formas e conteúdos. É sempre um movimento que vai se avultando conforme falamos sobre ele, nos apropriamos dele como objeto cognoscível, escrevemos, narramos, constituímos, assim, uma experiência do conhecimento, uma experiência de formação de professores (experiência para o pesquisador participante e para os professores participantes). Por conta dessas demandas da realidade do PGP que discutimos, ainda que rapidamente, o texto<sup>11</sup> do professor Jorge Larrosa Bondía, publicado na Revista Educação, que tratava da escrita como formação, do professor como ensaísta, do qual especialmente a [professora de História] se apropriou e se reconheceu muito nele. Acho que poderíamos também incluir como pauta do PGP, juntamente com a questão da escrita como formação. O que acham?

Se de um lado temos uma escrita livre, espontânea, conectada com o escritor, construtora de significados sobre a realidade, de outro temos uma escrita sistemática, acadêmica, estruturada de outra forma e com outras finalidades. A primeira tem como objetivo a construção de conhecimento, atende a quem escreve e a quem lê e quem lê é somente membro do PGP. A segunda, geralmente, tem objetivo de escrita de artigos, de capítulos de livro, tem um público mais ou menos definido *a priori*, uma estrutura mais ou menos rígida, dependendo de onde e para quem se escreve. A questão que aqui quero levantar é que o PGP tem em mãos esses dois tipos de escrita. Temos, de um lado, uma lógica interna de valorização do primeiro tipo de escrita e, de outro lado, algumas demandas de escrita que legitimamos e inserimos na agenda do PGP, como é o caso da escrita de um capítulo no livro 3 do Grande Grupo de Pesquisa (GGP), que trata essencialmente de dizer sobre a nossa perspectiva de formação para ensino de básico, formação de professores e alunos. Nesse sentido, a palavra dizer ganha um tom mais poderoso que a sua terminologia de senso comum, isto é, não se trata de um dizer por dizer, mas é uma pronúncia, uma palavra tornada pública sobre o que fazemos nas escolas, o que queremos que a comunidade acadêmica e a comunidade escolar saiba que estamos defendendo e lutando por. Nesse sentido, temos como agenda do PGP a escrita desse capítulo, a possibilidade de pronunciarmos a nossa palavra, de sistematizarmos o que produzimos ao longo desses 4 anos de atividades, de contarmos nossa história, com nossas conquistas e percalços.

Aproveitando a deixa sobre os percalços do PGP, é importante destacar que o caminho trilhado por nós nunca foi linear, brando e totalmente regular. Se assim fosse, eu questionaria a nossa inserção na realidade. Pelo contrário, é um caminho acidentado, influenciado pelas heteronomias do sistema educacional que implanta as suas exigências diretamente, por meio de prescrições e normativas, e indiretamente, por meio do fortalecimento de um tipo de cultura de formação, de ensino, que, normalmente, colide com o nosso entendimento. É uma contradição com a qual temos aprendido a conviver. Não sei se uma convivência pacífica seria a tradução de uma boa formação da nossa parte. Um confronto não dialogado e não argumentado também não o seria. Digo isso porque quando a coordenação da escola chamou a atenção da [professora de História] sobre o cumprimento do conteúdo programático estipulado pelo currículo do estado, quando os professores não podem participar da reunião por excessos de atividades, penso que temos em mãos aspectos da realidade concreta do ser professor no estado de Mato Grosso do Sul que precisam ser tematizados, problematizados. Digo isso porque entendo que é legítimo que o PGP se adapte às demandas apresentadas pelos professores, mas é ilegítimo que ele não se valha dessas demandas para construir um entendimento da situação da profissão docente no estado. Disso se trata a convivência pacífica e uma oposição argumentada e bem fundamentada. Não digo que temos que construir barricadas ou

11 Para o acesso do texto em questão: <http://revistaeducacao.com.br/textos/193/o-professor-ensaialiteratura-cinema-e-filosofia-para-o-espanhol-jorge-288244-1.asp>

formar uma barreira ao que nos é direta ou indiretamente determinado, mas que isso se torne elemento a ser problematizado e a única maneira de fazê-lo, de encarar de frente a realidade mais ampla, é nos reunindo, conversando, tendo tempo para tratar tanto das demandas mais urgentes, como o suporte às sequências didáticas em andamento, e essas demandas de fundo, que são tão importante quanto as outras, se estamos defendendo uma posição crítica.

Para encerrar, um último elemento que me chama a atenção é a pluralidade de questões potencialmente controversas que tem transitado entre os participantes do PGP. O que isso está nos implicando como grupo? Tenho pensado nessa questão com certo cuidado ultimamente. Buscando na história do PGP, temos a prevalência de uma questão por um longo período e todos especialmente focados em dar combustível para a compreensão, aprofundamento, possibilidades de trabalho em sala de aula com esses temas, à maneira de pensá-los como possíveis QSC. Atualmente, o que se tem apresentado é a presença de três temas para quatro professores. A [professora de História] declarou que se manteria com a questão que está presente no PGP desde o começo: o alisamento capilar por formol e as questões sociais envolvidas. O [professor de Física] e o [professor de História] parece que estão construindo juntos um entendimento sobre o tema da água que vai se tornar uma QSC na medida que delineamos seus contornos, as problemáticas a serem atacadas. Lembrando que o tema da água como QSC é um desafio sobre o que está mais ou menos estabelecido na escola, aquele corriqueiro modo de lidar com o tema de pintar gotinhas com lacinho, planeta triste sendo poluído e coisas do tipo. A ideia é que se avance, se consiga mobilizar os problemas profundos e problemáticos envolvendo a água. Para isso, o grupo já tem se mobilizado com materiais, discussões e aprofundamentos sobre o que os professores referidos têm trazido para o grupo. A professora [professora de Biologia], por sua vez, está começando a traçar uma problemática envolvendo o cerrado, seu conhecimento pelos que moram nele e vivem dele, sua preservação, a problematização dos aspectos da ação da atividade agropecuária, entre outros. Acho que as questões que podemos fazer agora é: Como podemos delinear as controvérsias presentes no tema da água e do cerrado? Elas se cruzam em algum momento? Como podemos definir uma QSC (ou duas) a partir dos temas levantados? Como inseriremos na agenda do PGP três possíveis QSC? Penso que a última questão é justamente pelo fato de que termos mais de uma questão no grupo é algo novo e precisa ser encarado, pois é uma demanda legítima nossa. Sendo assim, penso que precisamos sempre resgatar os princípios e fundamentos das QSC para podermos sustentar as sequências didáticas produzidas, independentemente da questão atacada. É algo que o PGP tem que lidar de agora em diante e, nessa luta, se tornar competente em ampliar o diálogo, tecer crítica e dar condições de o professor se manter em estado de criação e busca dos caminhos próprios dentro do grupo.

Mantendo a mesma natureza dos ensaios anteriores, o pesquisador se vale do exercício da rememoração, do resgate dos elementos e das problemáticas que fizeram parte do processo formativo, bem como dos projetos pendentes. Pragmaticamente, resolver as pendências pode ser entendida como uma forma de manter sistematizada e organizada a lógica de produção de conhecimento, dar sensação de continuidade e corporeidade daquilo sobre o que se tem trabalhado.

Um aspecto luminoso que surge na narrativa é a tematização do desconforto gerado pela apatia dos professores diante de uma ação do PGP na escola e proposição de alternativas para a problemática da falta de interesse dos pares como via de transformação de vivências em experiências e de lamentações em estratégias alinhadas à lógica formativa do PGP. O desconforto momentâneo, o constrangimento, o desapontamento gerado pelo não alcance de um objetivo que fazia parte do processo formativo pode ser lido como compromisso,

responsabilidade sobre aquilo que se produz, anseio por alargar as fronteiras do espaço de formação no âmbito da vida escolar. Estes sentimentos podem compor a vivência dos professores, juntamente a diversas outras sensações que povoam o dia a dia do trabalho docente e que nem sempre se constituem como experiência, já que a tendência para quem está imerso na multidão é o amortecimento das ações destes estímulos sobre o sujeito. Nesse movimento vai se constituindo o sujeito blindado, tal como alertam Benjamin (1989) e Larrosa (2002), com quem as coisas se passam, mas nada se passa com eles realmente, em sua superfície nada se fixa, não se permitem ser território de passagem. Assim, a tematização é um exercício de objetivação da vivência, resgate daquilo que representou um esbarrão na multidão, sair do momento do desconforto e alcançar compreensões de suas causas, no intuito de constituir uma experiência do conhecimento.

O pesquisador costumeiramente opta pela exposição dos próprios interesses, bem como pela explicitação das intencionalidades que orientam suas proposições e ações, sempre criando condições para alocar a teoria na agenda do grupo. No sentido do tratamento de questões teóricas, isto é, da mobilização da teoria em um espaço que conserva o exercício de teorização como um dos pilares do ideário de formação, destacam-se alguns elementos. A reafirmação da autoridade como aspecto que dá condições para o florescimento do espírito de pertencimento, entendendo que na medida em que o conteúdo das conversas entre os professores são pautas comuns cultivadas no contexto formativo, mais os sujeitos vão se formando como autores da própria formação e mais vão comungando um espírito de pertencimento. Ciente da necessidade de constituição de um lugar propício para a livre expressão, para a exposição, para correr riscos em elaborar entendimentos sobre a realidade, o pesquisador tece definições sobre a natureza de espaço seguro e sobre a necessidade do cultivo de si, como outros dois elementos valiosos para a conformação de uma comunidade de experiência e para a composição da agenda formativa neste espaço. Somado a isso, outro elemento que entra em confluência no texto é o potencial formativo da produção das narrativas.

O exercício da escrita, da elaboração de ensaios para a construção de entendimentos e exposição das próprias percepções, perpassam as narrativas do pesquisador pelo fato de ser um aspecto essencial do referencial teórico que sustenta sua investigação e, conseqüentemente, suas práticas no contexto investigativo. Os textos são constituídos livremente, produzindo um material bruto, sem a exigência de se enquadrar em um estilo de escrita específico, mas com o incentivo de que sejam autênticos, portadores de potência criadora e que sejam disponibilizados para todos, tornando-se um material comum. Assim, o

pesquisador tece reflexões sobre os dois tipos de escrita valorizados no PGP, que povoavam a agenda do grupo no período: o primeiro tipo diz respeito à escrita livre e espontânea como forma de construção de significado para o indivíduo e o coletivo e a segunda, trata-se da escrita acadêmica como possibilidade de pronúncia do mundo de forma sistematizada e de formas preestabelecidas pela cultura acadêmica. Ambas as escritas carregam consigo a intenção de publicizar percepções, sentimentos, conhecimentos produzidos ou em processo de produção. A primeira escrita é propícia para o ambiente de uma comunidade de experiência que deve ser capaz de sustentar e compreender as idiossincrasias presentes na escrita exposta. Já a segunda participa do PGP como um elemento alinhado à interface entre a universidade e a escola, posição em que se localiza o contexto formativo em questão. Produto do encontro de duas culturas, a escolar e a da universidade, a escrita acadêmica floresce no PGP sob os condicionantes teóricos e valorativos que são construídos do próprio grupo, buscando não entendê-la como uma imposição, mas como possibilidade, respeitando aspectos de autenticidade, exposição e adequação da forma e do conteúdo conforme as intencionalidades de quem o produz.

Insistindo na problemática do estacionamento das atividades no momento do discurso, das ideias, e da dificuldade de concretização que tem populado as pautas elencadas pelo pesquisador desde as primeiras narrativas, surge, no intento de tecer compreensões, a figura do professor como *medium*, aquele que dispõe das possibilidades práticas para efetivar o caminho entre teoria e prática. Nessa obviedade aparente reside uma potente possibilidade de compreensão da relação entre Universidade e Escola. No esforço de construir um contexto de formação de professores situado na interface entre as duas instituições estabelece-se um campo tensionado, povoado por diferentes perspectivas sobre o campo educacional, a produção de conhecimento, práticas e valores. Ainda que a racionalidade técnica faz-se presente em ambas as instituições, como fenômeno típico da modernidade, a lógica de produção de conhecimento, seja na perspectiva epistemológica ou metodológica, difere significativamente. Esta composição requer negociações de significados, diálogos, adequações de práticas e valores.

Partindo da crítica de Loureiro (2007) sobre a indigência da prática e aversão a teoria, e compreendendo que este agravado sintoma também engloba a realidade educacional, as possibilidades de redenção repousam sobre os processos formativos em sentido amplo, formação humana e formação *na* e *sobre* a docência, constituídos sobre o paradigma da crítica, da justiça social e da humanização. Nesta configuração, ao docente em processo de formação lhe recai a função ética de ser construtor do movimento entre o abstrato e o

concreto, de intelectualizar sua profissão, de ter condições de avaliar, julgar e se apropriar dos discursos e lógicas advindas da Escola e da Universidade e constituir, a partir daí, em espírito de comunhão, uma cultura formativa legítima. A problemática do estancamento no momento da reflexão requer olhares diversos, desde o diagnóstico de suas origens até a criação de possibilidades de superação. Conceber ao professor a figura de *medium* apresenta-se como um anúncio para o entendimento das possibilidades de mobilizar teoria e prática no contexto escolar, entendo este movimento como um antídoto contra a tecnicização da docência, uma possibilidade de intelectualização do professor, uma esperança para os intentos de formação na interface universidade-escola.

Há de se destacar também o posicionamento da postura crítica como fundamento do enfrentamento das contradições inerentes ao PGP como espaço constituído dentro da escola, por pessoas que fazem parte da vida escolar e, portanto, estão submetidas às condições e lógicas de trabalho sustentadas pelo sistema educacional. Eleger um caminho na contramão, tal como propõe o PGP, à revelia da comodidade possibilitada pela adaptação ao sistema, é certamente uma escolha dolorida, de enfrentamentos, cujas práticas e os valores tradicionalmente recalcados na cultura são revistos, questionados e problematizados, sinalizando um caminho de crítica imanente e construção do novo. Tal caminho requer criatividade, sustentação teórica como movimento contra o espontaneísmo e a hegemonia da prática, organização coletiva, lugar para o cultivo de si e para experiências do conhecimento. A postura crítica, tal como apresentado na narrativa, não se trata de erguer barreiras e criar isolamentos contra as demandas do mundo, mas objetivá-las, torná-las conteúdo cognoscível, alijá-las da sua tendência de se tornar mito e reconhecê-las como parte da lógica da vida concreta que compõe a modernidade.

Ao eleger para a exposição a natureza do tratamento das QSC no PGP, o pesquisador parte da rememoração para compor o entendimento do agora, isto é, do resgate das memórias sobre as problemáticas com potencial de se tornarem QSC que compunha a agenda do grupo. Trata-se de um momento do PGP em que há o enfrentamento da multiplicidade de potenciais QSC que advêm dos interesses individuais e vão ganhando corporeidade e significado no grupo em um processo de exposição em que intencionalidades e interesses vão sendo apresentados. Há um potencial formativo inerente à lida com esta pluralidade de proposições. Em um primeiro momento, há que se destacar a força criativa que impulsiona as proposições dos docentes e os impele a arriscar entendimento e fazer sugestões para a composição do quadro de conteúdos de QSC do PGP. Aliado a isso, a variedade de temas demanda uma sustentação mais bem cuidada, já que não há mais um tema comum ao redor do qual todos

despendiam esforços em justificar sua importância e legitimidade, elaborar sequências didáticas baseadas nele e contribuir com os outros membros do grupo em seus intentos. Se, de um lado, a variedade de temas revela professores buscando traçar seus caminhos com autonomia e criatividade, de outro, exige um esforço dos membros do PGP em reconhecer o elemento comum, produzir palavras unificadoras, se organizar para a transmissão da experiência. *Se o tema muda, o que nos une agora?* Poderia questionar algum docente. Certamente que os temas, por mais diferentes entre si, não devem parecer estranhos os colegas de trabalho, já que são eleitos a partir de um contexto concreto e cultural compartilhado, logo, a esperança de comunicação primeira reside no fato de que todos tenham condições mínimas de se posicionarem e contribuírem, mesmo que a partir do sendo comum. A partir de então, incia-se a busca por concatenar as demandas individuais dos docentes com uma agenda comum do grupo, isto é, parte-se para o processo de definição da controvérsia, busca por entendimento a partir dos diversos discursos dos atores sociais, exposição para o grupo, ensaios de sequências didáticas, exposição das intencionalidades, anseios e dificuldades. Essencialmente, a formação implicada neste processo, que foi ganhando amplitude na medida em que os distintos temas foram sendo propostos, nos convida a questionar: Se não é mais o conteúdo da QSC o objeto comum ao redor do qual todos direcionam seus olhares, onde buscá-lo? Seria possível questionarmos também possíveis desânimos ou perda do espírito de pertencimento, assim como poderíamos falar de coragem de alguns professores se arriscarem no novo. Mas o que se avulta aqui é que a experiência da lida com questões controversas em grupo pode ser o grande elemento comum e, por assim ser, reclama seu potencial de busca pela fonte do prazer propiciado pelas primeiras experiências com QSC, tal Benjamin (2012) salienta ao tratar a lei da repetição que rege uma experiência que deixa marcas, o que dá condições para entendermos as proposições de novas QSC como uma busca pela fonte originária de prazer e, portanto, como elemento profícuo para uma comunidade de experiência.

### **Narrativa de 2015 – 2º semestre**

<b>2015 – 2º semestre</b>
<p><b>Considerações sobre o PGP-Paranaíba: três questões</b>  <b>05/10/2015</b>  <b>Paulo Gabriel Franco dos Santos</b></p> <p>Chegando na metade do segundo semestre de 2015, refletindo sobre a dinâmica do PGP desse ano, especialmente nas duas últimas reuniões que se realizaram somente entre mim e o [professor de Física], gostaria de trazer para a conversa três aspectos que têm me surgido como importante para serem tratados com o grupo. Obviamente que o que eu estou levantando aqui é fruto da minha percepção do grupo e, como de costume, qualquer membro do grupo é livre para se</p>

posicionar sobre, talvez trazer luz para alguns pontos, rejeitar outros, agregar elementos a outros. Penso que é importante trazer nossas percepções para o coletivo para podermos “medir” o nosso entendimento sobre o todo e reconstruí-lo sempre na conversa honesta e aberta.

**O primeiro ponto que eu gostaria de explicar é sobre a escrita do nosso capítulo do livro.** Quando fomos convidados a escrever, fui um dos que buscou defender a presença das narrativas como expressão da experiência formativa no PGP. É certo que eu estava influenciado pelos referenciais que tenho estudado, especialmente o Walter Benjamin, como foi discutido com vocês na ocasião da apresentação da minha tese no PGP. Isso passou a valer para todos os grupos. Reconhecemos a importância de se manter na escrita dos capítulos os produtos do PGP na sua forma mais genuína. Sendo assim, começamos o debate sobre o que inseriríamos nesse capítulo. O que queremos, como grupo, tornar público? O que gostaríamos de dizer para os colegas, outras escolas, universidades, pares, sobre o que fazemos e como fazemos? Essas passaram a ser questões norteadoras das nossas discussões quando a pauta era o livro, era a nossa oportunidade de realizar as sistematizações que temos discutidos há muito tempo e não temos conseguido fazer. Seria o momento de dar visibilidade ao que temos produzido em termos de formação de professores e trabalho com Questões Sociocientíficas. Sendo assim, dividimos as seções em: “Introdução”, sendo esta uma parte narrativa que conta a história de formação do PGP, seus percalços, idas e vindas, progressos e pautas; “Elementos emergentes ao longo do processo e sua sustentação teórica”, dando visibilidade a como os elementos teóricos foram surgindo com as demandas do grupo, que foi subdividido em “o surgimento das necessidades: a questão da relevância”, “a formação de professores como conteúdo de estudos” e “a questão da argumentação”, cada qual com suas participações em determinados momentos históricos do PGP, demandando estudos, discussões e práticas variantes ao longo do tempo; “A incidência do processo formativo na prática dos professores: as sequências didáticas”, dando especial enfoque em como a natureza da formação enunciada anteriormente incide em práticas de sala de aula, o que é traduzido pela apresentação do processo de constituição e estrutura das Sequências Didáticas; e, por fim, a conclusão sob a forma de reflexões sobre as formas e conteúdos do PGP-Paranaíba.

Relatei cada parte para chegar no ponto que eu gostaria de trazer que é a logística adotada para a escrita e a legitimação dessa logística por todos os membros do PGP. Entendi que a [professora de História] poderia assumir a introdução por eu ter identificado nela uma narradora, uma contadora de estória. Achei que ela poderia se encontrar nessa escrita, exercitar o seu contar com liberdade de escrita. A questão da argumentação e da relevância ficou a cargo do [professor de Física], que foi quem trouxe esses elementos para o PGP e vem trabalhar neles ao longo da nossa história. A formação de professores ficou sob minha responsabilidade, pois como participante do PGP e pesquisador estou me formando como formador de educadores e essa seção seria coerente com o que eu venho estudando. As sequências didáticas ficou a cargo de cada um dos produtores, [professora de História] e [professor de Física], que sofreram os percalços de sua efetivação, tiveram influência do coletivo, ensaiaram, criaram, inventaram, conseguiram efetivar alguns elementos e outros não. Enfim, seria a hora de cada autor falar de suas produções específicas e, então, as cotejaríamos com a dinâmica do grupo, pois entendemos que elas são próprias da experiência docente de cada um, mas também encontra-se inscrita na experiência do grupo, na comunidade de experiência. Com o avanço da escrita e as apresentações que eu fiz no GGP (Grande Grupo de Pesquisa) entendemos que os recém-chegados [professora de Biologia] e [professor de História] não poderiam ser somente espectadores do processo, pois a partir do momento em que entram no grupo estão convidados a serem produtores de cultura. Assim sendo, a [professora de Biologia] abraçou a ideia e desenvolveu um pequeno texto bastante elucidativo sobre suas primeiras impressões e a motivação para a participação no grupo, isto é, já se envolveu no processo de construir conhecimentos e significados, tem se permitido entrar na lógica do PGP e contribuir com ela. O que tem me preocupado, porém, é se essa divisão da autoria de cada seção foi realmente uma construção do grupo ou uma imposição da minha parte. Mesmo que essas divisões tenham sido feitas em diálogo, penso se não foi uma via de mão única: eu sugeri e todos acataram sem pestanejar. Se assim foi, penso que ainda estamos em um estágio de amadurecimento como grupo muito aquém do que eu tenho acreditado. Se todos não estiveram de acordo, se a proposto soou mais como uma ordem (ou algo assim), então não estamos dialogando. Estou buscando desenvolver essa autorreflexão, que agora torno pública para os membros do PGP,

para entender a minha parte do atravancamento da escrita do capítulo. Se estamos atravancados, patinando na escrita, nos sentido de amarrados, então não está havendo possibilidade de criação. A escrita do capítulo que poderia ser uma experiência de sistematização de conhecimento produzido por nós mesmos se tornou uma atividade burocrática e eu estou me questionando se eu não tenho um papel problemático nessa questão. Nessa mesma linha, convido a todos a se posicionarem sobre a escrita do capítulo do livro, como estão vendo, se estão realmente de mãos atadas por medo de falhas no cumprimento de algo para o outro. Gostaria de frisar nessa oportunidade que antes de uma escrita para o outro, trata-se de uma experiência de escrita para nós (ou, pelo menos, deveria) e que as dificuldades, bem como a identificação com a atividade, devem ser trazidas a público, problematizadas. Aproveito aqui para mencionar um posicionamento da [professora de História] sobre estar intimidada em escrever por conta da possibilidade de julgamento dos outros. Entendo que temos que “abrir” essa questão do julgamento. De um lado, temos um julgamento malicioso, destrutivo, punitivo que em nada pode contribuir a não ser fortalecer as nossas proteções e argumentos. De outro lado, porém, temos o julgamento no sentido da crítica, da construção, e esta acepção de julgar, penso eu, é à que devemos estar abertos, aprendermos a lidar. Se esse saber ainda não se consolidou no nosso PGP, é um trabalho que temos pela frente. Sempre nos sentimos à vontade em falarmos entre nós, em nos expor, em compartilhar nossas angústias e criações. Por isso o meu espanto diante desse atravancamento da escrita do capítulo. Estou me colocando aqui para tentarmos entender essa superproteção à exposição. Se sabemos nos expor entre nós, temos condições de nos expor fora do PGP? Em quais ocasiões devemos fazê-lo? Em quais espaços? Entendo que fora do PGP não temos espaços e sujeitos com a mesma natureza, a mesma disposição de ouvintes e narradores que temos no PGP. Mas contra o que nos protegemos? Como fazemos para nos mantermos protegidos? Acho que outro elemento a ser discutido é a diferença entre proteção, que requer fortalecimento de certas bases, aperfeiçoamento dos argumentos, autoridade de produtor de conhecimento, e isolamento, que é o afastamento da realidade, da conversa, das possibilidades de diálogo.

Estes são alguns elementos que me vieram à mente enquanto eu refletia sobre esse processo da escrita do livro. Entendo que é uma escrita que dialoga com outras pessoas, outros espaços, torna público os nossos produtos, mas entendo também que é uma oportunidade de falarmos, nos expormos, traduzirmos em texto a nossa experiência formativa no PGP e tornar isso público como possibilidades de ampliação do diálogo ou inspiração de práticas semelhantes em outros locais.

**O segundo elemento que gostaria de elencar é a questão do compromisso coletivo com a sustentação do grupo.** Temos uma história de quase cinco anos de existência, temos conversas, produções, passamos por construções e desconstruções diversas ao longo desse tempo. O que temos feito para esse espaço não morra com o tempo? Por um lado eu sei que há uma demanda forte que disputa conosco que é o próprio sistema educacional, as condições de trabalho do professor, a apatia que se instaura, a necessidade de um alento. Por outro lado, eu penso: por que o PGP não pode se tornar esse alento, esse espaço que podemos fazer as coisas no nosso tempo e da nossa maneira, podermos conversar e nos formar por meio do diálogo e dos arranjos que vamos engendrando ao longo do tempo? Esse espaço não é um espaço que surgiu espontaneamente, nem arbitrariamente. Ainda que os caminhos e a dinâmica do PGP-Paranaíba tenha se constituído e consolidado ao longo do tempo, tivemos financiamento público do governo, pessoas pensando a priori sobre formar professores em grupos, uma armação sistêmica e entre as pessoas que possibilitou o início das conversas, as negociações, os encontros, as idas e vindas, e durante a dinâmica do grupo os fazeres, os valores, as lógicas de trabalho foram de constituindo de modo que podemos dizer que fomos nos exercitando para constituir uma tradição, uma cultura de formação. Por que elenquei a categoria “compromisso” para essa conversa? Por que tenho me questionado sobre a continuidade do PGP, sobre o seu legado e as marcas deixadas em cada um. As últimas reuniões, por exemplo, foram realizadas apenas entre o [professor de Física] e eu e aí eu pergunto: quantas reuniões foram feitas na minha ausência? A minha presença é condição para a realização das reuniões? O que isso pode nos dizer sobre comunidade, coletividade, formação em grupo, horizontalidade das relações? E se eu me afastar por algum motivo forte (o que espero que não aconteça tão cedo) quem estará comprometido com a sustentação do grupo? Eu estou levantando essas provocações para trazer à tona que temos uma história, aprendemos ao longo de todo esse tempo de PGP a trabalhar em grupo, mas, ainda

assim, parece que quem dá o tom sou eu e me preocupo muito com esse desequilíbrio. Seria mesmo esse o meu papel? Construimos uma lógica de grupo que se apoia mais fortemente em uma pessoa? Por que essa pessoa seria eu? É o peso simbólico da universidade que eu represento? Penso que se eu tiver que me afastar um dia, o grupo não pode alimentar uma sensação de órfão, mas se prender àquilo que aprendemos e seguir fazendo o que sabemos fazer. Penso que temos que apostar mais no que o grupo tem produzido, tem aprendido a fazer, a natureza de formação que vimos constituindo. Nós saímos de nossas casas, às vezes viajamos, alocamos um espaço para o PGP na nossa agenda semanal atribulada pelos afazeres da vida, chegamos aqui, nos esforçamos em estudar, em construir significados, em nos expor, em ser mais em relação a um estado anterior, a cultivar saberes e práticas, construimos um lugar para podermos falar de coisas da docência e da vida escolar que não nos sentimos à vontade em falar em qualquer espaço, aprendemos que podemos arriscar, trabalhar sobre campos espinhosos, que criar e inventar é lícito, ainda que a racionalidade hegemônica nos tente frear, dando valor somente àquilo que é claramente científico, bem estruturado, polido. Penso que o compromisso de sustentar o PGP é uma questão política, ética, de autoproteção, preservação da tradição e de uma cultura de formação, mas também, e por isso tudo, uma questão de escolha. Escolha esta que não é neutra, visto que está marcada pela própria formação, mas que ainda é pessoal, mas com relação direta com o coletivo.

**O terceiro elemento que gostaria de discutir é a questão da dinâmica recente do grupo e suas implicações.** Tivemos nesse ano de 2015 a grata satisfação de receber a professora [professora de Biologia] e o professor [professor de História] para compor o nosso grupo, estamos com diferentes temas controversos a serem tratados sob a perspectiva das questões sociocientíficas (água e cerrado, além da já presente questão do formol). Os dois professores recém-chegados entraram em um grupo que já pode afirmar ter uma história e uma tradição de trabalho que não são estanques, o que facilita a agregação de novos membros. Agora no começo de outubro de 2015 recebemos com pesar a notícia do possível desligamento do professor [professor de História] do grupo. Entendemos que as condições de trabalhos dos “professores contratados” são ainda prioritárias que as dos professores concursados, efetivos. Há em jogo a instabilidade, a insegurança, o esforço em manter o trabalho e o salário, a impossibilidade de progressões na carreira (que carreira?) e de se planejar projetos a longo prazo. Não podemos desconsiderar essa questão ao lamentarmos o afastamento do [professor de História]. Devemos sim agradecer pelo esforço e iniciativa em participar do nosso grupo, à revelia do atropelamento diário em dar conta de trabalhar em várias escolas, inclusive em outro Estado, e torcer para que possamos manter relações mesmo que à distância, uma vez que estamos ficando bons na comunicação virtual.

Por fim, gostaria de dizer que essa questão da escrita do livro tomou demais o nosso tempo, mas que estamos fazendo um bom trabalho na minha percepção. Os textos estão ficando a nossa cara. Gostaria também de atentar ao grupo que algumas sequências didáticas já estão sendo iniciadas (como a do [professor de Física]) e outras em fase de planejamento (como a da [professora de Biologia]) e precisamos cuidar desse processo, sustentar, opinar, contribuir com os colegas. O último aspecto, e não menos importante, é sobre os nossos estudos teóricos. Quais são as nossas demandas? Com quais textos dialogar? Quais aspectos da nossa formação estão precisando receber luz, encontrar saídas, construir outras perspectivas?

Deixo esses elementos para o grupo e gostaria de receber um retorno, seja por escrito ou durante a reunião, sobre os itens abordados. A minha percepção se aproxima ou se afasta das percepções de vocês? O que podemos problematizar a partir disso que foi dito em relação aos significados que cada um tem construído? Espero que estas linhas encontrem ecos e ressonem no PGP.

O pesquisador inaugura o seu texto com o tom de exposição das próprias percepções, convidando os leitores a fazerem o mesmo, apostando na liberdade em formar posicionamentos coletivamente para “medir” o entendimento sobre o todo, dando condições, assim de reconstruí-lo a partir do exercício de elaboração de significados. Destacar a natureza

aberta e livre das comunicações entre os membros do grupo denota esforços de estabelecimento de uma comunidade em que os constrangimentos ou coações devem ser perenemente mitigadas e a natureza expositiva e confiante das elaborações individuais deve se estabelecer como parte dos elementos da cultura de formação cultivada no PGP. O verbo *medir* aparece entre aspas porque realmente não se trata de uma mensuração de entendimento, como se houvesse uma métrica de referência para tal. A forma como as pessoas entendem suas experiências e as expressam tem relação com história de formação de cada um e também com as condições que o espaço formativo provê para o exercício de construção de significados e da elaboração de compreensões. Assim, no exercício de elaborar e expor entendimentos sobre o processo formativo estão incluídos elementos de autoentendimento, entendimento coletivo sobre a coisa comum, bem como abertura para a diligência e impulso para a ação, já que a conhecimento da realidade e a articulação conjunta são os momentos elementares que antecedem atividades práticas que se querem coerentes com as demandas concretas.

Uma pauta presente na narrativa do pesquisador e que povoou por um longo período os temas tratados no contexto do PGP foi a escrita de um capítulo de um livro produzido pelo grupo de pesquisa da Universidade, que tinha por objetivo a publicização do que foi desenvolvido durante a vigência do Projeto Obeduc, sob a perspectiva dos grupos conformados nas escolas. A princípio, é importante compreendermos a demanda pela escrita de um capítulo de um livro como um efeito da relação entre a Universidade e a Escola e a sua elaboração, por questões de coerência com o referencial teórico, foi sustentada tendo em conta o cuidado com sua forma e seu conteúdo. Com o cuidado de apresentar um conteúdo portador de anúncios, sínteses da experiência formativa, carregado de aconselhamentos para a continuidade da escola, foi definido, por influência do referencial teórico do pesquisador, que a forma também deveria ser cuidado, no sentido de proporcionar uma experiência de escrita aos envolvidos.

Em um contexto de justificativa, a narrativa do pesquisador está imbuída de estímulos para que os professores reconheçam a escrita como uma oportunidade de pronúncia da palavra própria, entendendo-a como um valor do PGP. Por meio da autorreflexão e da exposição, o pesquisador procura a adequação dos papéis e das relações distintas que são construídas no PGP e busca transladar as peculiaridades para a atribuição de funções na escrita dos textos que compõem o capítulo, de modo que a forma seja coerente com a agenda do PGP e os conteúdos legítimos e carregados de anúncio e advindos de uma potência criadora. De um lado, apresenta-se a iniciativa de entender a elaboração do texto como uma possibilidade de

ampliação da zona de abrangência e das vozes dos membros do PGP, que se daria por meio da publicização daquilo que o grupo julgar valioso, fruto de longas discussões e sistematizações. Por outro lado, temos o GGP como sustentáculo e influenciador da vida no PGP, lugar de onde origina parte das demandas institucionais e teóricas de formação docente e também espaço de articulação de interesses investigativos, elaborações teóricas e ideários de formação. E a proposta de escrita do capítulo origina-se daí, como uma atividade característica da interface entre as duas instituições. A escrita do livro trata-se especialmente de um exercício de legitimação de uma demanda típica do contexto da universidade e, portanto, os valores distintos advindos das duas instituições é um aspecto tensionado que requer cuidado e negociação.

Tendo em vista as dificuldades de exposição e pronúncia da própria palavra, seja na escrita do livro ou no cotidiano do grupo, novamente releva-se uma contradição do espaço protegido: uma superproteção à exposição que limita as condições de pronúncia da palavra própria aos espaços do PGP. O conceito de espaço protegido elaborado para constituir a ideia de comunidade de experiência diz respeito ao lugar constituído com liberdade de expressão livre, estímulo à exposição, narradores e ouvintes com condições de compartilhar generosamente elementos comuns. Na medida em que o espaço deixa de ser protegido dos apelos sistêmicos e passa a superproteger seus integrantes, corre o risco de incorrer em irrealdade, pecar por criar um abismo entre o espaço de formação e os seus objetivos finais, ou seja, o próprio processo educativo no qual vão atuar os professores em formação. É perfeitamente compreensível que os professores participantes de um espaço formativo se preocupem com críticas e avaliações externas, inclusive isso pode ser indicativo de compromisso e zelo por aquilo que produz. Ocorre, porém, que quando o receio de se expor se torna um obstáculo para a expressão própria, um contexto formativo entendido como comunidade de experiência precisa estar atenta às formas produzidas a partir da relação Universidade-Escola, os conflitos das distintas tradições de produção de conhecimento, as tensões aí geradas.

As problemáticas se fundem e outras nuances são reveladas: a falta de tradição da Escola com a escrita científica e de familiaridade com este tipo de produção de conhecimento, a desconfiança dos docentes sobre a legitimação de uma escrita carregada de idiossincrasias por parte da distanciada Universidade e, especialmente, o questionamento sobre a natureza dos conhecimentos oriundos da Universidade, com valor no contexto escolar, quando ambas instituições estão em comunicação direta pela via do PGP.

Seguindo a tônica expositiva, revelando suas intencionalidades e anseios, o

pesquisador faz uma chamada para o compromisso e a responsabilidade sobre o comum, apostando no cultivo da autoridade na criação e manutenção do PGP. Em outras palavras, trata-se de um chamado aos professores assumirem suas responsabilidades sobre a manutenção do PGP, enaltecendo a ideia de comunidade e colocando em questão o sentido de pertencimento atribuído pelos docentes. Partindo do entendimento do histórico de formação do grupo, se valendo da rememoração dos processos de sua criação e consolidação, o pesquisador se posiciona de forma aberta e problematizadora quando questiona a sua figura centralizadora. Esta problemática deve servir de combustível para o entendimento da relação entre Universidade e Escola, já que a figura do pesquisador, representante da universidade, goza de centralidade e de um aparente papel decisivo na vida do PGP. Ora, por um lado temos uma universidade genérica que goza de certo poder na sociedade e que está distanciada da escola. Por outro, temos um questionamento importante: um espaço dessa natureza existiria sem a ação e sustentação da universidade? O intento de intelectualização do trabalho docente pode se apropriar desta relação? Afigura-se uma problemática delicada, repleta de possibilidades de entendimento na medida em que inserimos nela elementos como a natureza da ação da universidade, seus esforços em atenuar as distâncias simbólicas, sua abertura para o diálogo aberto e não violento e as possibilidades de conhecimentos que ambas as instituições podem prover uma para a outra.

O texto do ano de 2015 encerra-se na tônica recorrente de resgate da agenda do grupo, das demandas, dos elementos práticos e das proposições pendentes como forma de não perder os elementos de amálgama social, aquilo ao redor do que as pessoas se unem, e a historicidade. É importante manter vivo na agenda do PGP o que é comum, os compromissos firmados, as escolhas feitas, os conteúdos em pauta, as formas definidas a fim de não perder de vista os elementos que compõem a cultura formativa.

## **Narrativa de 2016**

<b>2016</b>
<p><b>Considerações sobre o retorno das atividades do PGP no ano de 2016</b>  <b>05/05/2016</b>  <b>Paulo Gabriel Franco dos Santos</b></p> <p>O ano de 2016 começou com novidades relevantes para a dinâmica do PGP. Enumero estas <b>novidades em nível pessoal e em nível coletivo</b>.</p> <p>No <b>nível pessoal</b>, destaco a mudança significativa do meu papel no PGP. Desde o ano de 2012 até o final do ano 2015 a minha participação foi como representante da Universidade, estudante de pós-graduação, que participava efetivamente da manutenção do elo entre universidade e escola. Entendo que pela minha condição estar muito próximo da universidade, uma vez que toda a energia estava concentrada no desenvolvimento das pesquisas de mestrado e doutorado, eu representava mais um porta-voz dos interesses da academia, ainda que o meu esforço sempre esteve voltado para um</p>

estabelecimento de uma relação horizontal e pela manutenção de uma agenda relevante para ambas instituições: escola e universidade. Agora, porém, assumindo aulas de Física no Ensino Médio na rede pública do Estado de Mato Grosso do Sul, assumo uma posição híbrida, que ainda estou elaborando entendimentos sobre ela. Ao mesmo tempo que ainda me mantenho como estudante de pós-graduação, desenvolvendo a pesquisa de doutorado no âmbito do PGP, agora também estou na posição de professor e, por isso, fortemente envolvido pelos discursos e demandas sistêmicas típicas da escola. Concretamente, entendo que a função anterior de sustentar o PGP no sentido de orientação, sustentação teórica e interlocutor entre Universidade e Escola é alterada, pois a todos os elementos anteriores é agregada a função de professor que desenvolve investigação no PGP, articulando os estudos teóricos com a prática em sala de aula, desenvolvendo sequências didáticas de aspecto sociocientífico, assim como os demais. Ainda que eu tenha certa facilidade para executar a função primeira, como pesquisador e sustentador do grupo, entendo que devo ser cuidadoso com a forte imersão na cultura escolar, pois é sabido que a cultura de formação neste espaço é baseada em uma racionalidade técnica, negação da teorização e da intelectualização do trabalho, foco no saber fazer, em detrimento do saber sobre o saber, refletir e transformar a prática por meio da teorização e da problematização da realidade. Mas reconheço que esta é justamente a função do PGP: garantir a oxigenação da prática, a sua teorização, de modo que não caiamos nas mazelas da carreira solo de professor, entregue e desprotegido das invasões sistêmicas nas nossas vidas, encontrando um espaço frutífero para a criação, reflexão e sustentação das nossas práticas. Em outras palavras, um espaço de formação cultural, de humanização e de crítica.

No **nível coletivo**, algumas mudanças concretas merecem destaque: a mudança de escola, sendo que de 2012 até 2015 os encontros eram realizados na E.E. Manoel Garcia Leal e este ano estão se realizando na E.E. Wladislau Garcia Gomes; a entrada de dois professores (uma de artes e um de filosofia), uma estudante de licenciatura em matemática pela UFMS e uma coordenadora pedagógica, o que, no meu entender, representa uma avanço para o PGP no sentido de dar visibilidade para o trabalho, enriquecer as experiências formativas dos envolvidos, encontrando a experiência de formação com a experiência individual, em seus espaços de atuação.

**Sobre o trabalho com as Questões Sociocientíficas** ele vem sofrendo certas alterações interessantes e dignas de um olhar mais cuidadoso ao longo dos anos. Perseguimos fortemente uma questão sociocientífica que era comum para todo o grupo: a problemática inerente ao uso de formol na indústria cosmética e a questão da indústria da beleza. Tal problema esteve presente nas nossas discussões, estudos e práticas do ano de 2012 ao ano de 2014. Em 2015, com a entrada de dois novos membros no PGP, e perfazendo o caminho clássico de reconstruirmos sentidos e práticas, acabamos por, pela primeira vez, elencar novas QSC. Além da questão do formol que ainda se manteve na ordem do dia do grupo por conta da [professora de História], surgiram também os temas água e cerrado. Os temas surgiram timidamente, como problemáticas gerais e fomos afunilando as questões a passos curtos. Entendo que tivemos dificuldade de sair da fase do *brainstorming*, da profusão de ideias, para a sua efetivação. Algumas perguntas inevitavelmente me surgiram: em que medida essas questões são legítimas e fortes (relevantes) para os proponentes? Será legítimo inserirmos este filtro, esta condição para a definição de uma QSC para o nosso ou devemos deixar livre e aberta sempre a escolha (sem o rigor teórico e do nosso entendimento do que seria importante)? Apesar de a minha expectativa ser de que o grupo se sinta provocado a responder estas questões a partir dos anos de acúmulo teórico e prático, não posso deixar de adiantar o meu ponto de vista, já que entendo este momento como a minha exposição forte para o grupo. Penso que para termos uma verdadeira experiência formativa, para nos envolvermos profundamente com algo, deve haver relevância, o tema, a prática, as propostas devem estar sintonizadas com as experiências individuais e de grupo dos envolvidos. Caso contrário, entendo que não passa de um cumprimento de tarefa burocrático ou um relampejo fraco, uma falsa epifania, um querer pelo querer. Quais os critérios então adotar para podermos afirmar com segurança que uma QSC escolhida é fértil, relevante, digna de inserirmos toda a nossa energia nela? Os critérios que eu usei na minha dissertação de mestrado da polifonia, da agregação coletiva e forte já não é suficiente para lidarmos com situações de múltiplas QSC dentro do grupo? Neste ano de 2016 iniciamos de forma bastante atípica e a QSC no nosso PGP acompanhou esta tendência, penso eu. Nas primeiras reuniões entendemos que não perseguiríamos mais a problemática do formol e logo começamos a flertar fortemente com o tema do cerrado.

Trazido pelo [professor de Física], sustentando por mim e pela [professora de História], o tema do cerrado foi recebendo contribuições, entendimentos, ampliações, aprofundamentos. Entramos novamente no período de profusão de ideias e estamos nela. Penso que temos que aprender com tanta experiência acumulada e um dos aprendizados seria que o *brainstorming* é prazeroso, nos dá a sensação de avanço e de produção de conhecimentos (já que realmente estamos reunindo tudo que podemos dizer sobre o tema), mas que se não passarmos para uma fase posterior, a da racionalização, da conciliação do tema com o que está previsto pelas QSC e das práticas com intuito de efetivar as ideias em sala de aula, ficamos presos no campo da idealização.

Sobre o que foi produzido sobre o cerrado durante as conversas iniciais, enumero dois itens: 1) A questão da disputa entre conhecimento popular e conhecimento científico que cobram espaço na cultura e na vida material das pessoas; 2) O bioma do cerrado, os impactos da exploração dos seus recursos naturais e as possíveis consequências na agricultura e na pecuária quando o extrativismo disputa lugar com a formação natural do cerrado, impactando inclusive as bacias hidrográficas e os aquíferos. O que se desdobra em debates mais específicos sobre a mecanização do campo e as tecnologias populares (culturais) e utilização dos frutos do cerrado na indústria cosmética e na saúde, permitindo discussões sobre as diferenças, os discursos e os usos com o conhecimento científico.

Iniciei o meu processo por meio de um trabalho de Física para o segundo bimestre, para os três anos do Ensino Médio. Para cada ano foi pedida uma entrevista com pessoas de mais idade envolvendo as práticas tradicionais com tecnologias (1º ano) e discursos populares sobre fenômenos naturais (2º ano, arco-íris e eclipse, e 3º ano, raios). Todos os trabalhos foram divididos em duas partes: Entrevista, contendo algumas questões básicas, mas deixando livre para que os estudantes inserissem outras questões que julgassem pertinentes para a abordagem do tema, e Análise na entrevista, com questões para que os grupos dos estudantes promovessem um debate sobre o conteúdo da entrevista. O intuito é, a partir deste trabalho, da sua análise e discussão com o PGP, prosseguir o desenvolvimento de debates desta natureza entre os estudantes, permitindo-os o envolvimento nas discussões dos conceitos físicos e dos conhecimentos populares, e, no próprio método, encontrarem-se com a própria cultura.

O ano de 2016 foi um ano atípico na dinâmica do PGP: o pesquisador se torna professor da disciplina de Física no Ensino Médio, na rede pública do Estado de Mato Grosso do Sul, e portanto colega de trabalho dos professores com quem conviveu durante toda a história do PGP (de 2011 a 2015) na condição de pesquisador participante do grupo e imerso na lógica da cultura escolar. A posição híbrida na qual o pesquisador passou a ocupar revelou as suas tensões: ao lado da profusão de possibilidades que o trânsito pelos dois mundos, o da Escola e o da Universidade, pode gerar, também há o receio pelo risco em participar integralmente da vida escolar e se sentir impelido em se envolver integralmente com a sustentação do PGP. Enquanto ocupa a função de pesquisador, integrante da universidade, a razão vital do pesquisador concentrava-se especialmente em dar ânimo, construir significados e impedir a ruína do PGP. Aí se conformavam suas justificativas e fundamentos de suas atividades teóricas e práticas. Ao ocupar a função de docente da escola, inaugura-se um processo de adaptação à vida escolar, ao sistema de ensino e à própria função docente, que requer, como aprendido no PGP, criatividade, planejamento e produção de situações de ensino que garantam o envolvimento dos estudantes em processos argumentativos e a problematização da ciência e da tecnologia por meio de questões controversas.

Ao aceitar o desafio e reconhecer também como seu o convite do PGP de produzir sequências didáticas com fundamento nas Questões Sociocientíficas, o pesquisador se envolve no processo criativo e de planejamento e expõe sua produção na narrativa como forma de visibilizar a sequência didática produzida e estabelecer comunicações com os demais membros do grupo sobre este processo. Assim, o trabalho com as QSC novamente ganha espaço na sua narrativa e concentra-se em três aspectos principais: rememoração para a compreensão do estancamento das discussões no momento da reflexão; relação do trabalho das Questões Sociocientíficas em um contexto de experiência formativa; critérios para a definição da fertilidade de uma Questão Sociocientífica.

No âmbito do chamado *brainstorming*, isto é, da profusão de compreensões e sugestões para o delineamento de uma problemática com potencial de se tornar uma questão sociocientífica, o pesquisador diagnostica o estancamento no momento da produção de sentidos e dos entendimentos sobre os temas sugeridos e as dificuldades em sair desta etapa, em transcender do âmbito da reflexão, da abstração, para os âmbito da proposição de práticas. É fundamental para o planejamento de sequências didáticas com fundamento sociocientífico o momento inicial, entre os professores, de livre expressão, de alinhamento de compreensões sobre o tema, de problematização, de mobilização dos conhecimentos científicos e os baseados na vivência sobre a temática em questão, como contexto de profanação dos sacros empreendimentos da ciência e da tecnologia. O que fica evidente, porém, é a necessidade de passagem do campo das idealizações e do prazer em planejar conjunto para o impulso criativo, a diligência em efetivar. Considerando que a questão da legitimidade é aspecto fundamental para a inclusão de uma Questão Sociocientífica na agenda do PGP, é importante questionar se a legitimidade é combustível suficiente para que as ações se desdobrem da atividade reflexiva para a atividade prática.

A partir do resgate de definições elaboradas em outro momento investigativo, o pesquisador enumera a profusão de falas e de construção de sentidos, as múltiplas contribuições, os exercícios de entendimentos, ampliações e aprofundamentos como critérios para a determinação da legitimidade e proficuidade de uma Questão Sociocientífica. Em síntese, naquele momento do PGP (2011-2012) a compreensão era de que a fertilidade de uma QSC era definida na medida do envolvimento, da disposição e da dedicação como reveladores da potência criadora do conteúdo. A partir da experiência de formação de professores apreendida durante os outros anos, bem como a partir dos óculos das novas perspectivas teóricas, o pesquisador inclui outro critério para definição da fertilidade da QSC, o de que seja uma problemática aberta. Não somente aberta no sentido de se tratar de uma questão situada

na fronteira do conhecimento científico, problemática, que requer conhecimentos de diversas áreas do conhecimento e ponderação dos variados discursos dos atores sociais. A abertura, no sentido agora constituído, diz respeito a que a questão deve sempre manter seu estado de incompletude, ter o potencial de produzir cadeias de processos e pontos de vista possíveis de serem explorados e ao mesmo tempo em que é reconhecível, familiar e instigante, também sempre aponta um horizonte de possibilidades que permite um caminhar perene e distante.

Assim o delineamento da relação entre o tratamento das Questões Sociocientíficas em um contexto que preza pela experiência formativa abarca os seguintes elementos: é definida ou cultivada a partir da trama histórica do grupo; deve ser um tema carregado de relevância para os professores e estudantes, o que implica uma sintonia do tema, da prática e das proposições com as experiências individuais e de grupo; compõe-se e ganha legitimidade a partir do movimento individual-coletivo e mantém-se fértil enquanto se mantém seu caráter aberto; e, por fim, quando narradores e ouvintes se põem em estado perene de compartilhamento de objetos comuns, comungando conteúdos, problemáticas, práticas e valores.

A sequência das atividades desenvolvidas pelo pesquisador ao longo do ano de 2016 (**Apêndice B**) revela as características anteriormente definidas. Baseiam-se no tema cerrado, tendo como problemática central a disputa entre conhecimento popular e conhecimento científico, constituído no PGP como questão relevante para os membros e legítimas para os habitantes da região, compõem-se de atividades exploratórias, de investigação, de mobilização da própria cultura, incluem a mobilização de conhecimentos científicos e conhecimentos populares para a constituição de saberes sobre as problemáticas selecionadas, preveem atividades nas quais os estudantes têm a oportunidade de elaborarem argumentos, apresentarem seus conhecimentos científicos acerca dos temas, refletirem sobre comportamentos, práticas culturais, hábitos. Trata-se de envolver os estudantes em um contexto educacional que busca o exercício da criatividade com forte apelo para que haja um encontro com a própria cultura, bem como com a cultura científica.

A última narrativa parece carregada de esperanças de continuidade, alimentadas pelas renovações e pelos impulsos criativos gerados pelo PGP na prática do pesquisador e professor, porém, paralelo a esta esperança manifestada, concretamente o grupo sofre um processo de esmorecimento, perda da constância das atividades e da periodicidade, dificuldade em manter a assiduidade em bases regulares. Trata-se de uma narrativa com os últimos suspiros, composta pela esperança que sempre deve mover a prática do investigador que se dedica a caminhar em movimento contra-hegemônico.

Nas reuniões que transcorreram ao longo do ano de 2016, participaram praticamente somente o pesquisador e o professor de Física (coordenador) e foi ruindo aos poucos, sem ninguém ter a coragem de determinar que era o fim. As reuniões se concentravam somente em entender o contexto, sustentar as atividades que estavam sendo realizadas somente pelo pesquisador (e professor) e tratar de assuntos provenientes da interface Universidade-Escola, que era a escrita do capítulo do livro. Diante do esmorecimento e do enfraquecimento dos ímpetus de sustentação do PGP, tem sido inevitável o surgimento de algumas questões: o pesquisador deixou de se sentir pertencido ou autor? Os elementos de pertencimento e autoridade resistem às forças burocráticas da vida escolar? A formação consegue ultrapassar as demandas sistêmicas? Deve sempre ter alguém cuja razão vital seja a dedicação ao PGP? Por que o PGP não cria novos líderes a partir da descentralização da figura do pesquisador? Quais as razões objetivas e subjetivas que determinam a permanência ou saída das pessoas do grupo?

Diante de tantos questionamentos, que porventura podem ultrapassar os objetivos e limites estabelecidos para esta pesquisa, é importante pontuar alguns aspectos. O sentimento de pertencimento não carrega consigo a obrigação de permanecer pertencido. As condições de pertencimento que uma comunidade de experiência provê inclui a criação de um espaço seguro, as práticas de narrar e exercitar a escuta, o cultivo de si e a constituição de palavras unificadoras a partir da tomada da coisa comum. Na medida em que as demandas do trabalho ou da vida pessoal impõem sua potência de proprietária dos esforços e dos cuidados das pessoas, há uma disputa interesses e parece bastante justificável, embora não sem pesar, que o PGP, que não se constitui com a força da burocracia, da institucionalização, do que é amalgamado amplamente na cultura, não entre no rol das prioridades. Não se trata de desinteresse flagrante, mas de escolhas baseadas em diretrizes constituídas na própria cultura. Por se tratar de uma relação entre universidade e escola, há de se requerer vigor construtivo tanto dos sujeitos da universidade, quanto dos sujeitos da escola. Ambos são submetidos ao sistema dominante e à racionalidade imperante e, portanto, são impedidos constantemente a se entregar ao fluxo da multidão, a deixar-se levar pela corrente da hegemonia, de modo que sustentar um contexto formativo na contramão demanda coragem, estudos constantes, persistência, inspiração e rigor.

Finalizar não significa aceitar que as centelhas de esperança não continuam a chispar nos espaços onde os participantes do PGP porventura percorram. Significa encerrar um ciclo que talvez não encontraria mais terrenos férteis, de verdadeiro pertencimento, condições de narrativas orgânicas e produções autorais.

## **Imagens dialéticas: o pesquisador e a pesquisa, o formador e a formação**

### **A razão vital do trabalho do pesquisador garante a instituição da práxis**

O pesquisador verdadeiramente comprometido com a unidade entre atividade teórica e prática do seu trabalho, encara a sua pesquisa como sua razão vital. Todos os esforços do pesquisador, bem como o fundamento e as justificativas das suas ações que advém do compromisso com o alinhamento teórico, se concatenam para a sustentação do contexto formativo e mobilização dos valores teóricos constituídos na pesquisa, definindo a natureza da relação Universidade-Escola. Ultrapassa a intimidação em construir a partir do pouco, como fazem os construtores implacáveis, transita pelos campos tensionados das disputas entre distintas racionalidades e valores e permite que o contexto de investigação o traspasse, tornando-se aderente ao próprio labor investigativo.

### **O intento de produzir amálgamas nas distâncias culturais**

O pesquisador é criador de amálgama na medida em que, na sua busca pelo entendimento de si e dos demais no todo do contexto formativo, expõe-se de maneira a entender a própria exposição como forma, isto é, ao se expor dá uma lição de formação e convida a todos a fazê-lo. Há distâncias bem marcadas quando destacados os elementos culturais da formação dos integrantes de um grupo composto na interface Universidade-Escola: sujeitos reconhecidos como da prática e sujeito da teoria; sujeitos das narrativas *do* trabalho na escola e sujeito das narrativas *sobre* o trabalho na escola; sujeitos cientes de serem produtores de conhecimentos e sujeitos alijados dessa possibilidade. A exigência de uma comunidade de experiência de produzir amálgama social, proximidade, organicidade, implica a necessidade de aproximações, de detecção e assenhoreamento da coisa comum, da sustentação de uma estrutura unidade em um contexto de intensas vibrações.

### **Afigurar-se como o ancião ou o viajante colecionador de experiências**

Seriam os círculos do trabalho artesão nas sociedades pré-capitalistas centrados na figura do ancião? Todos esperavam ansiosamente os marinheiros ou os viajantes chegarem de suas aventuras para se deleitar dos seus acúmulos de experiência? Estaria aí afigurada a possibilidade de organicidade das relações entre os sujeitos quando as possibilidades de experiência verdadeira encontravam condições de se efetivar? O arquétipo do ancião da narrativa tradicional benjaminiana ou do viajante colecionador de experiência de vida serve de categorias para a compreensão da figura do pesquisador no contexto da investigação entre

professores. Ao ancião é atribuída a natureza de conselheiro compreensivo e paciente, criador de laços, quem salvaguarda o relicário das memórias coletivas. Com sua função de aconselhamento para a continuidade da história, exercita a rememoração para a construção do agora e a conformação da tradição e assume a função prática de aproximação entre o que se pronuncia e a ação. O viajante, sujeito em movimento, colecionador, retém um aglomerado de estórias, compreensões, proposições e estratégias, inspira a que lhe concedam a função redentora de proporcionar a palavra de esperança. O pesquisador, sujeito da modernidade em ruínas, representa os arquétipos do ancião e do viajante enquanto aconselha, rememora, coleciona cacos, buscando sustentar um espaço de formação pela experiência e anunciar possibilidades, mas são outros tempos.

### **Escrever, analisar e narrar os cacos**

Nos encontramos no ocaso da narração: eis o diagnóstico de Walter Benjamin. A escrita do pesquisador imerso no contexto da Universidade que responde por ela, tende a ser analítica, controlada, exposta, mas povoada de intenções. O próprio ato de escrever para ser compartilhado, como a forma escolhida para a escrita, alinha-se com intenções formativas e interesses investigativos. Não há isenção, tampouco uma escrita livre de idiosincrasias. Nem poderia, dado que os textos se constituem em um contexto que busca a organicidade. O que caracteriza a escrita do investigador é a busca, no exercício da rememoração e da exposição resgatar fragmentos da experiência de formação, por delinear a coisa comum e compartilhar sua elaboração para, com isso, compor o panorama da cultura formativa.

## **4.6 Reagrupamento das imagens e a constelação do PGP-Paranaíba**

A partir das imagens produzidas e da justaposição das categorias no contexto dos elementos estruturais do fenômeno, as narrativas, é possível identificar alguns pontos luminosos que atendem aos questionamentos centrais da tese. O olhar analítico está especialmente voltado para a viabilidade de reconstrução da experiência em um contexto formativo atual, os limites conceituais e práticos do PGP entendido como comunidade de experiência, o potencial formativo das Questões Sociocientíficas para a formação e a prática docente. Assim, os elementos que se destacam podem ser apresentados a partir dos seguintes pontos luminosos:

### ***O caminhar entre dois mundos conceituais: as racionalidades e a autoridade***

Diante do império da racionalidade instrumental, experienciar um contexto formativo fundamentado em outro tipo de racionalidade gera desconforto, estranheza, exige tempo de

adaptação e legitimação. Os professores trazem para o âmbito do PGP os elementos de sua cultura de formação e, por meio de processos de contraste, rememoração, podem reescrever a história e contribuir com a conformação e solidificação da cultura formativa do PGP, povoando-a de história e tradição. A autoridade é um dos principais elementos que sugerem a tomada da formação do PGP pelo professor e que dá condições para que ele teça críticas e denúncias sobre a formação que normalmente são conduzidas no dia a dia escolar e aconselhe para a continuidade da história da formação que é cultivada no PGP.

### ***Os impulsos de vida e os retrocessos burocráticos: caminhar entre dois mundos concretos***

Constituir um espaço de formação dentro da escola, no mesmo espaço físico, permite a familiarização e aproximação do professor, a inclusão deste elemento no rol dos elementos cotidianos. A vida, porém, no espaço do PGP difere fortemente da vida no cotidiano escolar. O tempo no PGP conta-se a partir da duração do momento formativo, é preenchido pela experiência do conhecimento, enquanto o da vida escolar, em que o tempo é concreto e linear, é recheado de demandas burocráticas e de cumprimento de prazo. No PGP privilegia-se os espaços de narração, o exercício da autoria e da escuta do outro. A escola, por outro lado, é povoada de sujeitos em carreira solo, isolados, com pouco espaço para a criatividade e para a produção própria da qual o professor poderia se sentir autor.

Escola e PGP, contextos formativos constituídos com certa proximidade, apesar de possuírem um objeto em comum, a formação humana, o concebem a partir de racionalidades diferentes, gerando valores e práticas distintos. Os docentes que transitam pelos dois domínios, na escola, por ofício, e no PGP, por decisão, vivem nesse limiar entre os impulsos de vida gerados pela comunidade de experiência e os retrocessos burocráticos provenientes da vida escolar.

### ***O pesquisador como estrangeiro***

Quando se dirige ao pesquisador com o intuito de dar satisfação ou como se o PGP fosse puramente orientado ao gosto do pesquisador, ele é deslocado da comunidade, da coletividade e se torna um estrangeiro. Há sempre este risco que ronda os grupos que se perfazem na interface universidade-escola. A carga simbólica da universidade, corporificada pelo pesquisador no ambiente de investigação pode ditar a tônica das relações. Uma comunidade de experiência não pode ignorar o fato de cada sujeito ter sua carga histórica e formativa, mas as relações orgânicas e a tomada de objetos comuns ao redor dos quais se constroem experiências do conhecimento deve superar esta verticalidade de relações e

realocar o investigador como um conterrâneo, um sujeito que está submetido ao mesmo processo formativo, perseguindo seus objetivos específicos e se entregando verdadeiramente à construção da coisa comum.

### ***As fantasmagorias do sistema e o professor como flâneur***

O fetiche pelo resultado, pela avaliação numérica, pelo cumprimento burocrático de funções sem significado aparente, todo o apelo do sistema dirigido ao professor satura os seus sentidos, faz com que ele passe de um caminhante tranquilo para um maníaco automatizado. Melancólico, exausto, quase indiferente, o professor fica em estado de espera enquanto desenvolve suas práticas de modo automatizado e tece suas compreensões a partir da racionalidade unilateral que rege a vida escolar, a instrumental.

### ***A lamentação como exposição e a produção de conhecimento***

Os aspectos dos quais o docente se reconhece como vítima são reiterados na medida em que ele não se sente produtor e autor. Os espaços propícios à fala aberta e livre, como busca uma comunidade de experiência, também são povoados por falas de lamentações, queixas, palavras de desânimo, de modo que os problemas ganham força de mito, tornam-se estáticos, uma fatalidade sobre a qual não se pode fazer nada, ainda que se reguarda certa esperança em sugestões para resoluções quando se as apresenta para o grupo. Nos momentos que surgem elementos de produção e de autoridade, eles perdem força fazendo com que o lamento abstrato, sobre forças das quais não se tem compreensão aprofundada, ceda lugar ao exercício concreto de análise e tomada da coisa problemática como objeto, desmistificando-o.

### ***O PGP como abstrata promessa de redenção***

Os professores ingressam no PGP com as suas intencionalidades, sejam elas de mudança da prática, de experimentar algo diferente da tônica uníssona da vida escolar ou pelo ímpeto de viver um ambiente de estudos diferente das leituras e discussões como cumprimento burocrático, tal como as chamadas formações docentes oferecidas pela escola parecem se caracterizar. Assim, ao PGP é orientada toda a esperança de transformação. A tarefa, então, é garantir que um ambiente de formação seja capaz de promover mudanças e transformações, mas sob a condição da participação ativa, da exposição, dos estudos, da contribuição para a constituição de uma cultura de formação fundamentada na experiência do conhecimento.

### ***O particular se coletivizando e vice-versa***

Um contexto formativo com base na concepção de experiência formativa percorre o campo pessoal, do sujeito, e conjuntural, do sistema. Seja pensando na formação do narrador ou do contexto propício ao florescimento da narração, seja na interrupção da *flanerie* do professor ou no povoamento dos momentos de formação com elementos comuns e reconhecíveis, não há um ponto de partida privilegiado: parte-se tanto dos anseios individuais, da história pessoal e das vivências formativas de cada um, como também pode ser ponto de partida o problema geral da proletarização do trabalho docente, da insuficiência dos contextos formativos, das tendências e dos lugares comuns da vida escolar. O importante é que as vozes de todos sejam ouvidas, as lembranças mobilizadas, a história vasculhada, para que se possa produzir novas narrativas, aconselhar para a continuidade da história de novas formas, seja a história individual ou comum.

### ***A construção de um marco teórico individual com base comum para o desenvolvimento profissional***

A teorização faz parte do processo formativo quando se tem como fundamento a experiência do conhecimento. A seleção dos textos para leitura comum, a definição dos temas aos quais o grupo vai dedicar atenção, a tendência teórica que fundamenta as ações e substanciam os valores do PGP são definidas coletivamente. A maior fluência do pesquisador e do professor coordenador no campo teórico lhes permite fazer indicações, ponderar sobre determinadas decisões e orientar algumas discussões, mas a teoria não deve ser posse dos que já a legitimam como parte de sua formação, o desafio encontra-se justamente em construir a autoria dos demais membros neste campo. Para tanto, é fundamental que, para além das leituras comuns, cada professor vá definindo suas vontades, criando seus caminhos próprios dentro do PGP para que possam se alinhar a um referencial próprio, sempre sustentado pelo grupo.

### ***A árdua tarefa de profanar os mitos da ciência e da tecnologia***

O construto teórico das Questões Sociocientíficas reivindica o questionamento do empreendimento científico e tecnológico. A sedução do método científico único como certificação de verdades incontestáveis, a noção do progresso linear e crescente como resultado e promessa da ciência e da tecnologia e a razão como alcance máximo do pensamento humano requerem dialetização, desmistificação, problematização. Romper com estes valores fortemente consolidados no pensamento moderno e profanar os mitos da ciência

e da tecnologia, reposicionando-os como empreendimentos humanos cognoscíveis e dignos de contestação representam um projeto de formação em Ensino de Ciências. O viés cultural permitido pelas QSC cumprem com a promessa de um processo formativo para a experiência.

### ***Questões Sociocientíficas e a Experiência formativa***

À guisa de síntese, apresentamos uma elaboração de um processo metodológico de tratamento das Questões Sociocientíficas gestado em um contexto formativo que possui como um dos valores fundamentais a formação pela experiência.

Muito foi dito sobre a natureza do processo formativo, os desafios para a sua efetivação, sustentação, bem como sua natureza quando se valoriza alguns aspectos em detrimento de outros. Ao tratarmos das Questões Sociocientíficas, considerando as poucas incidências sobre a prática escolar, mas sua presença perene como conteúdo do PGP, podemos definir alguns aspectos importantes.

Sobre a relação entre as Questões Sociocientíficas e a Comunidade de Experiência, sendo esta última um ideário a ser alcançado e para o qual os esforços se orientam, podemos destacar que: a) As QSC são definidas ou cultivadas a partir da trama histórica do grupo, compõe-se e ganha solidez a partir de exercícios de rememoração, de mobilização das vivências com os aspectos e discursos controversos da Ciência e da Tecnologia; b) As QSC compõem-se e ganham legitimidade a partir do movimento individual – coletivo, de pôr em movimento os interesses e vivências individuais em um contexto coletivo que validará a relevância, fertilidade, legitimidade e possibilidades que os temas possuem em potência; c) Narradores e ouvintes em estado perene de compartilhamento de objetos comuns, de temáticas mutuamente reconhecidas, permitindo uma comunhão de conteúdos, problemáticas, práticas e valores.

Objetivando oferecer um panorama metodológico do tratamento das Questões Sociocientíficas em um contexto de formação pela experiência, elencamos seis momentos que possuem marcas distintivas entre si: contexto de confluência, contexto de profanação, contexto de justificação, contexto de planificação, contexto de realização. É importante mencionar que apesar de alguns contextos gozarem de posição bem marcada (porém não estanque) no processo do PGP, como é o de confluência e o de planificação, não se trata de uma estrutura linear rígida, com contextos precisamente alinhados e sequenciais.

A elaboração da proposta metodológica advém da análise das narrativas e da experiência de investigação. Trata-se da captação de fragmentos revelados pelos textos, de momentos identificados pela análise e vinculação com o referencial teórico.

Há de se destacar, ainda, que o processo metodológico revela sua lógica quando observado como um todo. Por exemplo, a ideia de iniciar com o alinhamento dos interesses, planejar antes de executar, justificar antes de planejar, diz respeito a um ordenamento clássico de uma atividade pedagógica. É certo que momento como a profanação, exposição e justificação perpassam os momentos do processo metodológico e podem coexistir em outros contextos, afinal a problematização do empreendimento científico e tecnológico, o exercício de exposição do professor para os membros do PGP e a justificação das ações e proposições são elementos que podem permear todo o processo por sua centralidade e impossibilidade de estancamento em um momento isolado.

Assim sendo, os contextos elaborados são:

*Contexto de confluência*, no qual, a partir da disponibilidade para o encontro demonstrada pelos membros do grupo desenvolve-se exercícios de rememoração e mobilização das vivências individuais acerca de temas controversos envolvendo Ciência e Tecnologia de modo a elaborar e reconhecer a matéria comum, aquilo se apresenta relevante e legítimo para todos.

*Contexto de profanação* que, conforme Agamben (2007) diz respeito ao ato herege de dessacralizar as entidades místicas e realocá-las como construtos humanos e em posse destes, refere-se ao exercício de profanação dos empreendimentos da Ciência e da Tecnologia, de problematização dos temas cuja raiz do problema é de natureza científica, tecnológica e sua resolução demanda mobilização de discursos e saberes de diversas áreas do conhecimento, incluindo a mobilização das problemáticas apreendidas pelo senso comum e busca por informações e discursos provindos dos vários atores sociais.

*Contexto de justificação* em que há o alinhamento das intenções formativas dos docentes a partir do diálogo com a realidade escolar e com os fundamentos teóricos em um exercício de autoridade para a organização e definição da prática docente, contanto com a constante sustentação conjunta para a elaboração dos argumentos e entendimentos.

*Contexto de planificação*, ou planejamento, que deve considerar o alinhamento da proposta com as condições concretas da realidade escolar e com os fundamentos teóricos. Prevê o exercício de criatividade e autonomia do professor na escolha do caminho próprio, contando também com a sustentação conjunta da elaboração da proposta de ensino.

*Contexto de realização* que engloba a atividade prática em sala de aula, a efetivação do Ensino de Ciências e/ou do ensino sobre a Ciência, contanto sempre com a confiança na segurança de uma prática sustentada pela teoria e pela ratificação do grupo, da comunidade.

*Contexto de exposição* que constitui o retorno para o espaço de formação para o

compartilhamento da experiência de ensino em momentos autorreflexivos e analíticos , elaboração de entendimentos sobre o processo formativo para o docente e os estudantes envolvidos , abrindo possibilidade para tecer sugestões para a continuidade da história (lições e anúncios) a partir das sistematizações do conteúdo produzido.

O quadro 3 busca sintetizar os momentos apresentados.

Quadro 3: *Elaboração teórica do processo metodológico do tratamento de Questões Sociocientíficas em um contexto de experiência formativa*

<b>Questões Sociocientíficas e Formação pela Experiência</b>	
<i>Relação das QSC com a Comunidade de Experiência</i>	<i>Contextos Metodológicos</i>
<p>Definida ou cultivada a partir da trama histórica do grupo</p> <p>Compõe-se e ganha legitimidade a partir do movimento individual – coletivo</p> <p>Narradores e ouvintes em estado perene de compartilhamento de objetos comuns, comunhão de conteúdos, problemáticas, práticas e valores</p>	<p><i>Contexto de confluência</i></p> <p>Disponibilidade para o encontro</p> <p>Exercício de rememoração e mobilização das vivências individuais acerca de temas controversos envolvendo Ciência e Tecnologia</p> <p>Reconhecimento da matéria comum</p>
	<p><i>Contexto de profanação</i></p> <p>Exercício de profanação dos empreendimentos da Ciência e da Tecnologia</p> <p>Problematização do tema: mobilização das problemáticas apreendidas pelo senso comum e busca por informações e discursos provindos dos diversos atores sociais</p>
	<p><i>Contexto de justificação</i></p> <p>Alinhamento das intenções a partir do diálogo com a realidade escolar e com os fundamentos teóricos</p> <p>Exercício de autoridade para a organização e definição da prática docente</p> <p>Sustentação conjunta da elaboração dos argumentos</p>
	<p><i>Contexto de planificação</i></p> <p>Alinhamento da proposta com as condições concretas da realidade escolar e com os fundamentos teóricos</p> <p>Exercício de autonomia na escolha do caminho próprio e da criatividade</p> <p>Sustentação conjunta da elaboração da proposta de ensino</p>
	<p><i>Contexto de realização</i></p> <p>Efetivação do Ensino de Ciências e/ou do ensino sobre a Ciência</p> <p>Confiança na segurança de uma prática sustentada pela teoria e pela ratificação do grupo, da comunidade.</p>
	<p><i>Contexto de exposição</i></p> <p>Retorno para o espaço de formação para o compartilhamento da experiência de ensino em momentos autorreflexivos e analíticos</p> <p>Elaboração de entendimento sobre o processo formativo para o docente e os estudantes envolvidos</p> <p>Sugestão para a continuidade da história (lições e anúncios)</p>

O quadro apresentado oferece pistas para a proposição de um contexto formativo baseado na experiência formativa benjaminiana, tendo as Questões Sociocientíficas como conteúdo privilegiado. Ao longo dos anos de existência do PGP, o contexto confluência permitiu alinhar os interesses dos docentes, apreender as angústias típicas da prática docente e a insegurança em se envolver com uma proposta formativa diferente do que é natural à vida escolar.

Diante a proposta de definir Questões Sociocientíficas e elaborar sequências didáticas para serem desenvolvidas em sala de aula, houve a eleição do tema “formol nos cosméticos e indústria da beleza” (no ano de 2012/2013), permitindo que os professores mobilizassem seus conhecimentos acerca do tema, trouxessem para a discussão vivências e casos, até que se iniciasse o contexto de justificação. Neste contexto, a partir das leituras sobre Questões Sociocientíficas, os professores foram definindo seus interesses em conformidade com o público envolvido, com a cultura local, a espaço geográfico e com suas pretensões formativas com os estudantes.

Paralelo ao contexto de justificação, o contexto de profanação permitiu o aprofundamento e a problematização dos empreendimentos científicos e tecnológicos, levantando questões como questões legais relacionadas ao uso de formol na indústria cosmética, os diversos discursos acerca da segurança dos níveis de formol, a dissimulação dos rótulos de cosméticos que substituía o nome “formol” por outros termos científicos que não são conhecidos amplamente pelo público não cientista e a natureza fronteira do tema que permitia falar de ciência e sobre ciência.

A partir das justificativas e das problematizações, iniciou-se o contexto de planificação, permitindo a constante elaboração das sequências didáticas produzidas pelos docentes, com a sustentação do grupo que fornecia subsídios, tecia considerações e colaboravam com a estruturação das sequências didáticas dos colegas do PGP. Como observado nas análises, a passagem do contexto de planificação para o contexto de efetivação sofreu alguns empecilhos como a insegurança de docentes em se arriscar, estacamento do grupo do momento reflexivo e dificuldade de passar para o momento da prática.

O contexto de exposição era o momento em que os professores expunham suas angústias e dificuldades em efetivar as sequências didáticas, bem como relatavam suas experiências educacionais e suas impressões acerca das potencialidades e limitações do trabalho desta natureza. Neste contexto, também foram propostos outros temas como o cerrado (ano de 2015/2016), a partir do entendimento de alguns docentes da necessidade de arriscar-se em outros campos, inaugurar outros momentos criativos e problematizadores, amparar outras

problemáticas locais tão urgentes e legítimas quanto a questão do formol.

É importante destacar que a discussão esteve (e deve estar) sempre substanciada pelas leituras, pelas vivências e experiências, pelo questionamento do papel e do discurso da ciência e da tecnologia na sociedade, estabelecendo um estado perene de problematização e busca pela efetivação daquilo para o que se tem produzido no âmbito do PGP.

## Considerações finais

---

“a trajetória das personagens exercita a noção de que o direito do livre arbítrio, possível para a vaca, é imprescindível para o homem, pois quem elegeu a busca não pode recusar a travessia” (Guimarães Rosa)

Como podemos enfrentar a exigência acadêmica por uma experiência científica do conhecimento? Essencialmente, a experiência é matéria sincrética, e, conforme Gadotti (2012), o método dialético deve ultrapassar o estado sincrético, empírico, para o estado sintético, a exposição, por meio da abstração, da análise. De acordo com o sistema valorativo da ciência moderna, a experiência benjaminiana soa como anacronismo. Estamos, então, diante da anunciação de uma tensão na qual questiona-se se o pensamento científico pode abarcar os conhecimentos provindos da experiência.

A experiência cotidiana ocorre sob a forma de vivência, imersa em um contexto de nivelção e saturação, enquanto a experiência formativa, como experiência do conhecimento, acontece de forma intencional, de interrupção do fluxo imprimido pelo espírito de multidão. Na medida em que a formação é proposital, gestada comunitariamente, se tornando ela mesma objeto a ser apreendido, cultiva-se formas e conteúdos que buscam uma saída para as mazelas do trabalho docente proletarizado, desassistido de sentido e de apropriação pelo trabalhador, no qual o professor é um executor de tarefas e não um autor. A matéria que permeia as relações, as formas e os conteúdos advém da experiência, é subtraída das lembranças, da memória, das narrativas e compõem a experiência comum. A ciência, então, pode abarcar o conhecimento advindo da experiência na medida em que sistematiza este processo como forma de produzir uma história e tradições para compor uma cultura formativa.

Assim, podemos anunciar para fins de aconselhamento para a continuidade da história, a reconstrução da experiência por meio da aproximação de uma comunidade de experiência como categoria prática para pensar formação docente. A postura problematizadora sobre os temas do cotidiano permite um afastamento destes temas e, na medida em que são desenvolvidas reflexões, denúncias e autocríticas, mais se consolida um cenário pautado em uma racionalidade crítica. O cotidiano é povoado justamente pelos fragmentos da experiência, pois aí reside o comum, o compartilhado, o legitimado coletivamente, a matéria idiosincrática que pode ser tomada pela via da memória e incorporada na tradição ou passar apenas como um “esbarrão”.

Afinal, o que há de revolucionário no pensamento benjaminiano? O método dialético de escovar a história a contrapelo e a denúncia da história da humanidade construída sobre uma catástrofe dá pistas importantes para esta questão. O método adotado de buscar o não

idêntico, o não sempre-igual, deve orientar o tom da exposição do fenômeno sob análise. O Ensino de Ciências, por ter como seu objeto de ensino e de aprendizagem conteúdos de um campo do conhecimento humano que, na modernidade, se tornou mito e se desenvolve calçada no poderoso signo do progresso, nos coloca diante da necessidade de profaná-lo, de restaurá-lo como constructo humano e, por isso, de posse de todos. Não que o progresso não faça parte dos objetivos de um ensino. Afinal, a geração atual é educada tendo como horizonte a transformação, o progresso de nossos pensamentos entendidos como saltos qualitativos, o alargamento de nossas divisas, o cumprimento das promessas que as gerações anteriores não foram capazes de alcançar ou foram constrangidas neste intento.

Ocorre que o progresso vazio, despovoado de história, bem como a história erigida pelo progresso cumulativo, incorre em barbárie. Assim, as Questões Sociocientíficas podem exercer a função de profanação do mito do progresso absoluto e galvanizado da ciência e da tecnologia, promover uma experiência de conhecimento e de ensino no qual os sujeitos do conhecimento se reconheçam, legitimem o conteúdo científico como um elemento comum, produto da humanidade, aquilo sobre o que todos podem falar, se tornem hábeis em discorrer sobre e em escutar.

Um contexto formativo com vistas à experiência formativa constituído na interface Universidade-Escola encontra-se sempre em um perigoso na iminência da ruína e, portanto, requer esforços para sua sustentação e conformação. A ameaça de ruir-se advém das disputas de valores, práticas e da cosmovisão constituídas nas duas instituições e que se inserem no âmbito da formação por meio dos sujeitos que as incorporam e as reproduzem. Reconhecer as racionalidades a que as pessoas respondem e a natureza estabelecida do trabalho docente, expor-se para o grupo capaz de se apropriar e retribuir compreensões sobre os sentimentos variados que cada docente alimenta, tanto no contexto do trabalho, quanto sobre o contexto formativo, são exercícios requeridos para o contexto formativo desta natureza. É certo que a vida docente acerca-se daquilo que estamos denominando como espírito de multidão, povoada pelas fantasmagorias do sistema, das atividades e discursos burocráticos que não se conectam à vida das pessoas, daí que se justifica a necessidade de interrupção, objetivação da realidade, apropriação das vivências de modo a convertê-las em experiência de conhecimento. O PGP, enquanto sustentado por esforços dos sujeitos da universidade e da escola para manter o exercício da teorização, da exposição, da constituição de um espaço seguro e de fruição intelectual como elemento a ser naturalizado no trabalho docente, constitui-se como contexto promotor de experiências formativas.

O pesquisador deve transitar em contexto de contradição. Ao mesmo tempo em que

assume a postura do sujeito portador de lições, produtor de amálgamas, sustentador das relações, também corre riscos de não ser exitoso em seu intento de animar e impedir a ruína do contexto formativo. Apesar de estarmos entendendo o PGP como um construto coletivo e, portanto, a todos caberia a responsabilidade sobre a sua manutenção, é certo que ao nos referirmos sobre a interface Universidade-Escola há de se destacar que ambos os sujeitos, o da Escola e o da Universidade, devem se inserir verdadeiramente no contexto, com toda sua idiosincrasia. A centralidade do pesquisador deve-se ao fato de que na inserção da Universidade no contexto escolar, com uma proposta de navegar contra a corrente, deve vir garantido que alguém habilidoso em navegações em águas turbulentas deve estar presente e assumir a guia da embarcação.

Quanto aos professores, são geradas possibilidades da heresia, da negação dos cânones da modernidade, da busca por experiências verdadeiras e profundas estando imersos no fluxo vertiginoso da vida moderna povoada de fantasmagorias e apelos aos estímulos, muito aquém de quaisquer possibilidades de criação legítimas, de interrupção das formas de vida automatizadas. Reconstruir a experiência no e do trabalho docente, sustentá-la com conteúdos para a resistência às fantasmagorias modernas e para a criação de práticas e contextos legitimados pelo reconhecimento de si naquilo que faz, é revolucionário na medida em que é formação cultural.

A literatura que versa sobre as Questões Sociocientíficas é relativamente ampla em definir caminhos, processos e justificativas, porém o tratamento dessa modalidade de ensino em um contexto de formação pela experiência revela-se como conhecimento novo e portador de anúncios para a formação de professores a partir de um viés crítico, experiencial, que considera, para além do par saber-fazer, o par experiência-sentido. A aposta no movimento entre objetividade e subjetividade, atividades efetivas na escola e elaborações de compreensões sobre estas atividades e sobre a própria formação, compõem a constelação do contexto de formação para a experiência. Dessa forma, sustentar um processo formativo para a lida com Questões Sociocientíficas demanda zelo com um longo processo que parte do encontro entre pessoas dispostas e comprometidas em se envolverem, perpassa pelo cuidado com a elaboração das justificativas sobre o que e como ensinar, pelo planejamento que parte de uma diligência individual e sustenta-se coletivamente, e culmina com a efetivação em sala de aula e o momento reflexivo, autorreflexivo e analítico de todo o processo.

A profanação da Ciência e da Tecnologia deve incluir-se em plano de destaque ao longo do processo. Partindo da premissa de que esses dois empreendimentos humanos, especialmente na modernidade, gozam de uma posição fetichizada na sociedade, cujos

processos e elaborações supostamente garantem o seu teor de verdade, e considerando também a necessidade de questionar alguns conceitos potencialmente fetichizantes como o de progresso e desenvolvimento, é fundamental ensinar Ciência e Tecnologia a partir de uma perspectiva problematizadora, o que requer um ensino sobre sua natureza, interna e externa, incluindo suas elaborações, leis e teorias. Profanar, então, seria uma missão ética daquele docente comprometido com a formação de seus estudantes, de quem se propõe a ensinar com base nos fundamentos das Questões Sociocientíficas.

Assim, constituir uma comunidade de experiência, reconstruir espaços para o cultivo da experiência, é caminhar no perigo, na contradição, atravessar caminhos de disputa de valores, de práticas, da cultura construída sob a égide da racionalidade imperante. O exercício autônomo de constituir uma cultura formativa no contexto do trabalho, composta de história e tradição, requer coragem e fôlego diante das heteronomias experimentadas cotidianamente pela natureza do trabalho institucionalizado, burocratizado, gerido pelo Estado, orientado por diretrizes advindas de políticas públicas. É um caminhar por dois mundos, estacionando e interrompendo os movimentos acelerados na delicada intersecção entre eles, buscando construir sentidos e práticas *em* e *sobre* ambos. As marcas deixadas pela experiência verdadeira de formação devem indicar os sentidos dessas andanças e dar condições para a sobrevivência à cultura.

Buscando responder às problemáticas apresentadas pela questão de pesquisa e a partir da experiência de conhecimento produzida na feitura desta tese, podemos enunciar a seguinte tese:

*A experiência formativa deve reclamar o tempo e o espaço da sua efetivação na modernidade. A comunidade de experiência, como espaço de formação de professores de ciência, representa uma ruptura, uma profanação, com os ditames da modernidade, especialmente da ciência e da tecnologia como mito, e a presença das QSC neste contexto faz sentido quanto mais se reivindica o seu elemento cultural.*

## Referências Bibliográficas

---

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ACOT, P. **História das Ciências**. 1. ed. Lisboa: Edições 70, 2001.
- ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. Tradução Wolfgang Leo Maar. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1995a.
- ADORNO, T. W. **Palavras e sinais: modelos críticos 2**. Tradução Maria Helena Ruschel. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995b.
- ADORNO, T. W. **Mínima Moralía**. Lisboa: Edições 70, 2001.
- ADORNO, T. W. **Notas de Literatura I**. Tradução Jorge M. B. De Almeida. 1. ed. São Paulo: Duas Cidades; Ed. 34, 2003.
- ADORNO, T. W. Teoria da Semicultura. **Primeira versão**, v. XIII, n. 191, p. 1–20, 2005.
- ADORNO, T. W. **Teoria da Semicultura**. Disponível em: <<http://adorno.planetaclix.pt/tadorno.htm>>. Acesso em: 29 abr. 2015.
- AGAMBEN, G. **Profanações**. Tradução Selvino José Assmann. São Paulo: Boitempo, 2007.
- AIKENHEAD, G. S. STS education: A rose by any other name. In: CROSS, R. (Ed.). **A Vision for Science Education: Responding to the Work of Peter J. Fensham**. New York: Routledge Press, 2003.
- ARENDDT, H. **A crise na educação** Curitiba Secretaria de Estado da Educação do Estado do Paraná, , 2015. Disponível em: <[http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/otp/hanna\\_arendt\\_crise\\_educacao.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/otp/hanna_arendt_crise_educacao.pdf)>. Acesso em: 11 fev. 2015
- BARBOSA, R. L. L.; CATANI, D. B.; MORAES, D. Z. Para Benjamin, segundo Benjamin, como disse Benjamin. Apropriações da obra do autor no campo educacional brasileiro (1980-2013). In: MACHADO, C. E. J.; MACHADO JR., R.; VEDDA, M. (Eds.). **Walter Benjamin: Experiência histórica e imagens dialéticas**. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2015.
- BAUDELAIRE, C. **As Flores do Mal**. Tradução Ivan Junqueira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
- BENJAMIN, W. **Origem do drama barroco alemão**. Tradução Sergio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- BENJAMIN, W. Sobre alguns temas em Baudelaire. In: **Charles Baudelaire um lírico no auge do capitalismo - Obras escolhidas - Volume 3**. 1. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1989. p. 103–149.

BENJAMIN, W. **El narrador.** Disponível em: <[http://www.archivochile.com/Ideas\\_Autores/benjaminw/esc\\_frank\\_benjam0004.pdf](http://www.archivochile.com/Ideas_Autores/benjaminw/esc_frank_benjam0004.pdf)>. Acesso em: 9 jul. 2015.

BENJAMIN, W. O Trabalho das Passagens. **Cadernos de Filosofia Alemã**, n. 3, p. 69–77, 1997.

BENJAMIN, W. **Libro de los pasajes.** Tradução Luis Fernández Castañeda; Isidro Herrera; Fernando Guerrero. Madri, Espanha: Ediciones Akal, 2005.

BENJAMIN, W. Sobre algunos temas en Baudelaire. In: **Ensayos Escogidos.** Tradução Murena H. A. 1. ed. Buenos Aires: El cuento de plata, 2010. p. 7–58.

BENJAMIN, W. Experiência e pobreza. In: **Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaios sobre literatura e história da cultura - Obras Escolhidas - Volume 1.** Tradução Sérgio Paulo Rouanet. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012a. p. 123–128.

BENJAMIN, W. Brinquedo e Brincadeira: observações sobre uma obra monumental. In: **Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaios sobre literatura e história da cultura - Obras Escolhidas - Volume 1.** 8. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2012b. p. 267–271.

BENJAMIN, W. Sobre o conceito de história. In: **Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaios sobre literatura e história da cultura - Obras Escolhidas - Volume 1.** 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012c. p. 241–252.

BENJAMIN, W. A escrivãzinha. In: **Rua de mão única - Obras escolhidas - Volume 2.** 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012d. p. 120–122.

BENJAMIN, W. O Narrador. In: **Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaios sobre literatura e história da cultura - Obras Escolhidas - Volume 1.** 8. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2012e. p. 213–240.

BRECHT, B. **Poemas 1913-1956.** São Paulo: Editora 34, 2000.

BUCK-MORSS, S. **Origen de la dialéctica negativa: Theodor W. Adorno, Walter Benamin y el Instituto de Frankfurt.** Tradução Nora Rabotnikof Maskivker. México: Siglo veintiuno editores, 1981.

BUNGE, M. **Ciência e Desenvolvimento.** Belo Horizonte; São Paulo: Editora Itatiaia; Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado.** Tradução J A Bravo. Barcelona, Espanha: Ediciones Martínez Roca, 1988.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores.** Tradução Sandra Trabucco Valenzuela. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

DUARTE, N. A pesquisa e a formação de intelectuais críticos na pós-graduação em educação. In: DUARTE, N. (Ed.). **Arte, conhecimento e paixão na formação humana: sete ensaios**

- de pedagogia histórico-crítica.** Campinas, SP: Autores Associados, 2010. p. 59–78.
- FARRINGTON, B. **A Ciência Grega.** São Paulo: Ibrasa - Instituição Brasileira de Difusão Cultural S.A, 1961.
- FERREIRA, A. B. H. **Mini Aurélio Século XXI: o minidicionário da língua portuguesa.** 5. ed. Rio de Janeiro: FNDE/PNLD, 2004.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- FRIEDLANDER, E. The Measure of the Contingent: Walter Benjamin's Dialectical Image. **Boundary 2**, v. 35, n. 3, p. 1–26, 2008.
- GADOTTI, M. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório.** 16. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- GAGNEBIN, J. M. Prefácio: Walter Benjamin ou a história aberta. In: **Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaio sobre literatura e história da cultura - Obras Escolhidas - Volume 1.** Tradução Sergio Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Brasiliense, 2012. p. 7–19.
- GAGNEBIN, J. M. Teologia e Messianismo no pensamento de W. Benjamin. **Estudos Avançados**, v. 13, n. 37, p. 191–206, 1999.
- GALVÃO, C.; REIS, P.; FREIRE, S. A discussão de controvérsias científicas na formação de professores. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 3, p. 505–522, 2011.
- GARCÍA, E. M. et al. **Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual.** Madrid, Espanha: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), 2001.
- GIROUX, H. A. **Pedagogia Radical: Subsídios.** Tradução Dagmar M. L. Zibas. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1983.
- HABERMAS, J. **Técnica e Ciência como Ideologia.** Tradução Arthur Morão. 1. ed. Lisboa: Edições 70, 2001.
- HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W. Vida e Obra. In: **Textos escolhidos.** Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 1989. p. V–XV.
- IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores.** Porto Alegre: Artmed, 2010.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** Tradução Silvana Cobucci Leite. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de Filosofia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- KANG, J. O espetáculo da modernidade: a crítica da cultura de Walter Benjamin. **Novos Estudos - CEBRAP**, n. 84, p. 215–233, 2009.
- KEHL, M. R. **O tempo e o cão: a atualidade das depressões.** São Paulo: Boitempo, 2009.

KEMMIS, S. La formación del profesor y la creación y extensión de comunidades críticas de profesores. **Investigación en la Escuela**, n. 19, p. 15–38, 1993.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, v. 19, p. 20–28, 2002.

LIMA, F. G. G.; MAGALHÃES, S. M. C. Modernidade e declínio da experiência em Walter Benjamin. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 32, n. 2, p. 147–155, 2010.

LOPES, N. C. **A constituição de Associações Livres e o trabalhos com as Questões Sociocientíficas na formação de professores** Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2013.

LOUREIRO, R. Aversão à teoria e indigência da prática: crítica a partir da filosofia de Adorno. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 99, p. 522–541, 2007.

MAAR, W. L. A dialética da centralidade do trabalho. **Ciência e Cultura [on line]**, v. 58, n. 4, p. 26–28, 2006.

MITROVITCH, C. **Experiência e Formação em Walter Benjamin**. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente: Dissertação (Mestrado), 2007.

ORQUIZA-DE-CARVALHO, L. M. **A educação de professores como formação cultural : a constituição de um espaço de formação na interface entra a Universidade e a Escola** Tese (Livre Docência) - Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira, 2005.

PEDRETTI, E. G. et al. Promoting Issues-based STSE Perspectives in Science Teacher Education: Problems of Identity and Ideology. **Science & Education**, v. 17, n. 8–9, p. 941–960, 24 nov. 2006.

PEDRETTI, E.; NAZIR, J. Currents in STSE education: Mapping a complex field, 40 years on. **Science Education**, v. 95, n. 4, p. 601–626, 25 jul. 2011.

PORTER, T. M. How Science Became Technical. **Isis**, v. 100, n. 2, p. 292–309, 2009.

PRESSLER, G. K. **Benjamin, Brasil: a recepção de Walter Benjamin, de 1960 a 2005: um estudo sobre a formação da intelectualidade brasileira**. São Paulo: Annablume, 2006.

PUCCI, B. Teoria Crítica e Educação: contribuições da Teoria Crítica para a formação do professor. **Espaço Pedagógico**, v. 8, p. 1–22, 2001.

PUCCI, B. A dialética negativa enquanto metodologia de pesquisa em educação: atualidades. **Revista e-curriculum**, v. 8, n. 1, p. 1–24, abr. 2012.

RATCLIFFE, M.; GRACE, M. **Science education for citizenship: teaching socio-scientific issues**. Philadelphia: Open University Press, 2003.

da Universidade de Coimbra e Centro de Estudos Sociais, , 1994. Disponível em: <<http://www.ces.uc.pt/publicacoes/oficina/ficheiros/41.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2013

ROBOTTOM, I. Socio-Scientific Issues in Education: Innovative Practices and Contending Epistemologies. **Research in Science Education**, v. 42, n. 1, p. 95–107, 9 set. 2011.

SANTOS, P. G. F. **O tratamento de Questões Sociocientíficas em um grupo de professores e a natureza do processo formativo fundamentado em uma perspectiva crítica** Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências de Bauru, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2013.

SANTOS, P. G. F.; FRANCO, R. A. Rol de los participantes del programa colombo-brasileño de formación de profesores en la interfaz universidad-escuela: discusión sobre aspectos teóricos asociados. In: MARTÍNEZ-PÉREZ, L. F.; PARGA, D. L. (Eds.). . **Formación Permanente de profesores en la interfaz universidad-escuela: Currículo, fundamentos y roles. Una experiencia en construcción**. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional; Grupo Alternancias; UNESP, 2014. p. 91–105.

SANTOS, W. L. P. Educação Científica Humanística em Uma Perspectiva Freireana: Resgatando a Função do Ensino de CTS. **Alexandria Revista em Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 109–131, 2008.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SILVA, D. J. Experiência Formativa, Educação e os Desafios para a Construção de um Novo Ethos. **Educação & Realidade**, v. 33, n. 2, p. 191–208, 2008.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

VIEIRA PINTO, Á. **Ciência e Existência: problemas filosóficos da pesquisa científica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

VIEIRA PINTO, Á. **O conceito de tecnologia. Volume 1**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

ZEIDLER, D. L. et al. Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. **Science Education**, v. 89, n. 3, p. 357–377, 2005.

## Apêndices

---

### ***Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido***

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Gostaríamos de esclarecer que parte das informações aqui tratadas refere-se à pesquisa de doutorado desenvolvida por **PAULO GABRIEL FRANCO DOS SANTOS**, cujo título está a definir, discente do curso de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências de Bauru, Universidade Estadual Paulista, e é orientada pelo **Prof. Dr. Washington Luiz Pacheco de Carvalho**, do mesmo programa. Partindo da questão de pesquisa “**Quais são as possibilidades formativas e as limitações que se anunciam ao assumir um espaço de formação de professores, tendo como pano de fundo a abordagem de Questões Sociocientíficas, como pretensão à constituição de uma comunidade de experiência?**” buscamos desenvolver uma investigação acerca da natureza do processo formativo desenvolvido no PGP (Pequeno Grupo de Pesquisa de Paranaíba) e o papel formativo das Questões Sociocientíficas neste contexto. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da FC/UNESP, cujo endereço consta deste documento. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Eu, .....,  
 professor da disciplina: ....., na  
 escola: ....., declaro  
 que fui devidamente esclarecido e concordo em permitir que Paulo Gabriel Franco dos Santos grave em áudio/vídeo as reuniões e entrevistas das quais eu participe.

Paranaíba-MS, ..... de ..... de.....

---

Assinatura do professor

Eu, Paulo Gabriel Franco dos Santos, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa explanado acima.

Paranaíba-MS, ..... de ..... de.....

---

Paulo Gabriel Franco dos Santos

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme as informações abaixo:

Nome: Paulo Gabriel Franco dos Santos

Telefone: (18) 98169-6631 ou (18) 3743-4828

E-mail: [paulogabriel22@yahoo.com.br](mailto:paulogabriel22@yahoo.com.br) ou [paulogabriel@fc.unesp.br](mailto:paulogabriel@fc.unesp.br)

Orientador: Washington Luiz Pacheco de Carvalho

Telefone: (18) 3743-1082

E-mail: [wlpcarvalho@gmail.com](mailto:wlpcarvalho@gmail.com)

Endereço do Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência

Seção Técnica de Pós-Graduação - Faculdade de Ciências - UNESP - Bauru

Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Bairro Vargem Limpa, Bauru, São Paulo, CEP: 17033-360

Fone: (14) 3103-6077 ou 3103-6174

e-mail: [pgfc@fc.unesp.br](mailto:pgfc@fc.unesp.br)

**Apêndice B: Atividades desenvolvidas pelo pesquisador, quando docente do Ensino Médio, no ano de 2016, com fundamento nas Questões Sociocientíficas**

<b>1º Bimestre</b>
<p><b>1º ANO</b> Título: ESTUDO FÍSICO DE ALGUNS OBJETOS: O CASO DA ENERGIA</p> <p>2) Objetos a serem estudados: a) Estilingue; b) Arco e Flecha; c) Montanha Russa; d) um carro em uma região de descida e subida</p> <p>3) Para cada objeto, discutir os seguintes itens: Descrição detalhada do objeto e o seu funcionamento. Faça, para complementar, um esquema ilustrativo ou utilize de recortes de imagens para ilustrar o fenômeno.</p> <p>Considerando a energia mecânica reacionada ao funcionamento do objeto, descrever como ocorre a Conservação da Energia para uma situação ideal (sem dissipação de energia) e para uma situação real (com dissipação de energia);</p> <p>Apresentação dos outros tipos de energia envolvidas no funcionamento do objeto;</p> <p>Apresentação dos contextos nos quais o objeto é utilizado, ou seja, suas finalidades, usos mais comuns...</p>
<p><b>2º ANO</b> Título: ESTUDO FÍSICO DE FENÔMENOS NATURAIS E TECNOLOGIAS: O CASO DAS ONDAS</p> <p>2) Fenômenos a serem estudados: a) Eco; b) Terremoto; c) Fala; d) Sonar (Navegação e Determinação da distância pelo som).</p> <p>3) Para cada fenômeno ou tecnologia, discutir os seguintes itens: Descrição detalhada do fenômeno ou da tecnologia. Faça, para complementar, um esquema ilustrativo ou utilize de recortes de imagens para ilustrar o fenômeno.</p> <p>Apresentação e caracterização dos fenômenos ondulatórios que fazem parte da situação estudada (grandezas físicas envolvidas, caracterização das ondas, se há fenômenos de interferência, reflexão, refração ou difração,</p> <p>Apresentação dos possíveis impactos ou utilidade na vida das pessoas.</p>
<p><b>3º ANO</b></p>

**Título: ESTUDO FÍSICO DE ALGUMAS TECNOLOGIAS: O CASO DA ESTRUTURA ATÔMICA**

2) Tecnologias a serem estudadas:

- a) Bateria de celular (de Lítio);
- b) Pastilhas de urânio 235, usados na produção de energia;
- c) Grafeno.

3) Para cada tecnologia, discutir os seguintes itens:

Descrição detalhada da tecnologia: função, princípios de funcionamentos, utilizações mais comuns e outras informações que julgarem relevantes.

Estudo atômico:

O elemento químico prevalecente;

A estrutura atômica (número atômico, número de massa, número de nêutrons) e quantidade de partículas que compõem o núcleo e a eletrosfera de um átomo, conforme o modelo planetário.

Quantidade de partículas elementares de um átomo (analisar núcleo e eletrosfera), conforme os modelos mais recentes.

Possíveis riscos à saúde humana ou ao meio ambiente como um todo.

**2º Bimestre**

**1º ANO**

Título: Técnicas e tecnologias utilizadas para facilitar o trabalho do dia a dia.

**Parte I: QUESTÕES PARA A ENTREVISTA**

Identifique a pessoa entrevistada: Gênero, idade, ocupação (trabalho)

1) Antigamente, quando não tinha energia elétrica, ou era mais difícil quem tinha, como trabalho do dia a dia era realizado? Tinha alguma invenção, instrumento ou máquina que ajudava na lida? Fale um pouco sobre.

2) Você (ou o(a) senhor(a)) se lembra de alguma invenção ou instrumento que antigamente era usado e que hoje não se usa mais? Qual era o nome? Como funcionava? Como era feito?

3) Algum outro recurso ou instrumento que era feito de forma caseira, artesanal, pelas mãos de alguém, e não de forma industrial? Você (ou o(a) senhor(a)) acha que era eficiente? Foi substituído por outro instrumento hoje em dia ou simplesmente não se usa mais?

4) O que você (ou o(a) senhor(a)) tem a dizer do modo da vida de hoje com tanta tecnologia que temos? Acha que facilitou ou dificultou? O que você acha que ficou pior e o que ficou melhor?

**Parte II: ANÁLISE DA ENTREVISTA**

1) Quais são as tecnologias apresentadas pela(s) pessoa(s) entrevistada(s)? Descreva-as com detalhes.

2) As tecnologias citadas pelas pessoas são desenvolvidas com conhecimento científico ou de senso comum? Na opinião do grupo, isso interfere na qualidade ou no funcionamento da tecnologia?

3) O grupo acha que atualmente o conhecimento popular das pessoas é valorizado? Explique.

4) Escolha umas das tecnologias citadas pelos entrevistados, faça um diagrama das forças envolvidas e indique qual é o agente motor, ou seja, quem realiza a força para fazer a tecnologia funcionar.

5) O grupo descobriu algo que não conhecia durante a realização do trabalho? Apresente.

## **2º ANO**

Título: Explicações sobre fenômenos da luz: o eclipse e o arco-íris

### Parte I: QUESTÕES PARA A ENTREVISTA

Identifique a pessoa entrevistada: Gênero, idade, ocupação (trabalho)

1) Você (ou o(a) senhor(a)) já ouviu alguma explicação sobre o que é o arco-íris? Qual é?

2) Há alguma lenda que o povo fala sobre o arco-íris? Qual é? O que você (ou o(a) senhor(a)) acha disso?

3) E sobre o eclipse? Você (ou o(a) senhor(a)) sabe o que é? Qual é a explicação que você (ou o(a) senhor(a)) conhece sobre ele?

4) Você (ou o(a) senhor(a)) já ouviu falar alguma coisa na televisão, no rádio, ou de alguém sobre o arco-íris ou o eclipse que você (ou o(a) senhor(a)) não entendeu ou não concordou? O que foi?

### Parte II: ANÁLISE DA ENTREVISTA

1) As pessoas entrevistadas usaram algum conceito físico na explicação? Se sim, usou de maneira correta ou equivocada? Explique.

2) Quais os conceitos físicos seriam necessários para que as pessoas entrevistadas pudessem explicar os fenômenos conforme o que é aceito cientificamente?

3) O grupo acha que as pessoas entrevistadas necessitariam de algum conhecimento científico ou acha que isso não interfere na vida delas? Explique.

4) O grupo descobriu algo que não conhecia durante a realização do trabalho? Apresente.

## **3º ANO**

Título: Explicações sobre o raio, suas causas e consequências.

### Parte I: QUESTÕES PARA A ENTREVISTA

Identifique a pessoa entrevistada: Gênero, idade, ocupação (trabalho)

- 1) Você (ou o(a) senhor(a)) já ouviu alguma explicação sobre o raio? Qual é?
- 2) Você (ou o(a) senhor(a)) já ouviu alguma explicação sobre o trovão? Qual é? Você (ou o(a) senhor(a)) acha que o trovão e o raio têm alguma ligação?
- 3) Você (ou o(a) senhor(a)) acha que o “corisco”, o relâmpago, o “estalo” e o raio são a mesma coisa? Se não, qual é a diferença?
- 4) Você (ou o(a) senhor(a)) acha que existem coisas que atraem raio? O que é? Por que isso acontece?
- 5) O que uma pessoa teria que fazer para se proteger dos raios em uma tempestade?

## Parte II: ANÁLISE DA ENTREVISTA

- 1) As pessoas entrevistadas usaram algum conceito físico na explicação? Se sim, usou de maneira correta ou equivocada? Explique.
- 2) Quais os conceitos físicos seriam necessários para que as pessoas entrevistadas pudessem explicar os fenômenos conforme o que é aceito cientificamente?
- 3) O grupo acha que as pessoas entrevistadas necessitariam de algum conhecimento científico ou acha que isso não interfere na vida delas? Explique.
- 4) O grupo descobriu algo que não conhecia durante a realização do trabalho? Apresente.

### 3º Bimestre

#### 1º ANO

Título: Aspectos físicos e sociais da adulteração do leite por água

#### Orientação

O trabalho será elaborado em três partes:

1) Capa

2) Primeira redação: Aspectos Físicos

Faça um texto de, no mínimo, 25 linhas explicando detalhadamente como você faria para identificar se o leite de caixinha estaria adulterado pela adição da água. Faça uma comparação com o leite integral produzido na fazenda a partir dos conceitos físicos estudados.

3) Segunda redação: Aspectos Sociais

Faça um texto de, no mínimo, 25 linhas apresentando a sua opinião sobre as questões éticas, econômicas e sociais da adulteração do leite. O que levaria um produtor rural a acrescentar água no leite? Você considera válidos os motivos? Quais as problemáticas que isso poderia gerar? Há alguma disputa ou competitividade entre os produtores? A quem interessa esse tipo de disputa? Quem poderia ser prejudicado? Há uma valorização digna para este tipo de produto e de trabalho? Quais alternativas você poderia indicar sobre esta problemática?

#### 2º ANO

Título: Estudo sobre queimadas

**Orientações:**

**Primeira parte:** Discutir sobre os principais motivos que levam à queimadas na região.

Há um período específico que aumenta o número de focos de incêndios?

Vocês acreditam que o calor pode ser um causador dos incêndios? Explique.

Enumere alguns fatores naturais que vocês atribuem ser os causadores das queimadas.

Enumere alguns fatores humanos (práticas e costumes) que vocês atribuem ser os causadores de queimadas.

**Segunda parte:** Pesquisa na sala de informática no banco de dados do INPE sobre queimadas

Acesso: <https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/>

<https://prodwww-queimadas.dgi.inpe.br/bdqueimadas/>

Pesquisar os focos de queimadas na região de Paranaíba - MS

Construir uma tabela com os meses do ano e a quantidade de focos de incêndio

Comparar com as informações sobre o período de estiagem e altas temperaturas na região

Propor sugestões para amenizar os fatores humanos provocadores de queimadas.

**3º ANO**

Título: Estudo Físico de Aparelhos Elétricos

Escolher três aparelhos elétricos utilizados cotidianamente em sua casa.

Para cada tecnologia, apresentar:

1) Descrição (utilidade, marca, modelo, modo de usar)

2) Dados técnicos (potência, voltagem, amperagem e demais dados que estiverem disponíveis)

3) Tempo médio de utilização (em horas) e o total ao final do mês.

4) Cálculo do "consumo" mensal de energia elétrica a partir do valor cobrado pela empresa local de distribuição de energia.

Dado: Em MS, segundo a ANEEL, a distribuidora EMS (Energisa de Mato Grosso do Sul) cobre, em média, R\$ 0,50 kWh.

Faça um texto final refletindo sobre a relação do ser humano com as tecnologias escolhidas

## Anexos

### **Anexo A: Sequência didática de caráter sociocientífico produzida pelo professor de Física no ano de 2014**

Atividade	Objetivo	Justificativa	Metodologia
1 – Leitura e comentário do texto “Avaliação de Risco”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender que há risco em todos os progressos da ciência e cabe a nós a opção de escolha.</li> <li>- Desenvolver a capacidade de expressar oralmente o que pensam sobre o assunto.</li> <li>- Compreender o conceito de perigo, dano e risco.</li> </ul>	<p>O texto será usado como forma de despertar no aluno as questões de riscos que a ciência pode trazer para a vida de todos. Tendo como parâmetro a seguinte ideia do texto:</p> <p>A ciência ajuda a determinar o que é mais provável. Então aspectos da natureza da ciência serão importantes ao longo de todo o trabalho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura do texto avaliação de risco.</li> <li>- Comentar o que pensam sobre o assunto abordado no texto.</li> </ul>
2- Atividade Investigativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os possíveis perigos, danos e riscos pelos quais os alunos possam passar. E, utilizar, essas informações para possíveis atividades.</li> </ul>	<p>Julgamos relevante compreender os aspectos da ciência e tecnologia que permeia a vida do aluno. Pois, estes aspectos podem revelar aspectos culturais que de forma decisiva influencia as suas tomadas de decisões.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A atividade investigativa será feita de acordo com alguns critérios destacados pela ANVISA. Os nove itens do relatório será exemplificado por uma atividade relacionada ao dia-a-dia do professor, nesse caso, o uso de giz ao longo de suas aulas.</li> </ul>
3- Compreender a relação entre uso de celular X câncer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar ênfase a uma das atividades de investigação feita pelos alunos.</li> <li>- Compreender os possíveis perigos, danos e riscos causados pelo uso do celular.</li> <li>- Identificar a existência de controvérsias.</li> <li>- Compreender que a verdadeira controvérsia científica é saudável e pode ajudar a desenvolver a ciência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aparecimento da controvérsia nesse momento é muito salutar, pois, levando em consideração os aspectos da natureza da ciência, temos a intenção de desmitificar a noção de verdades absolutas por verdades provisórias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A leitura do texto: "A relação entre o uso de celulares e o câncer" será orientada pelo professor. Então, em duplas, os alunos deverão responder a questões previamente elaborados pelo professor. Estas questões levarão a reflexão de aspectos da natureza da ciência.</li> </ul>
4- Avaliação Bimestral do Segundo Bimestre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a existência de controvérsias.</li> <li>- Inovar quanto a autoria de questões que abordam controvérsias.</li> <li>- Avaliar a qualidade de seu posicionamento (argumentação escrita) em torno de questões controversas que exijam a sua tomada de decisão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segundo os autores em estudo, a qualidade da argumentação passa pela justificação, portanto, julgamos relevante "armar" situações de controvérsias para que a necessidade de justificar surja de modo natural na argumentação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O professor terá o cuidado de elaborar questões abertas que solicitem a argumentação escrita em torno dos temas: celular X câncer e o amassado da lata.</li> </ul>
5 - Atividade de Investigação "Amassado da Lata".	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retomar a uma das questões da prova (amassado da lata) por meio de uma atividade investigativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A verdadeira controvérsia científica envolve desacordos sobre quais idéias vale a pena investigar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na sala de informática, com o uso da internet e de dois artigos a disposição</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os possíveis perigos, danos e riscos causados pelo amassado da lata (toxidade).</li> <li>- Avaliar o argumento de autoridade na consolidação de opiniões.</li> </ul>	<p>mais profundamente. Este tipo de situação provoca um exame cuidadoso dos dados e leva a investigação adicional, e por isso pode ajudar a desenvolver a ciência. Então esta investigação adicional feita pelos alunos terá o caráter de "ir a fonte" e "onde posso obter mais informações?".</p>	<p>(Avaliação Microbiológica em Latas de Extrato de Tomate e Embalagens para Produtos Alimentícios), os alunos individualmente, devem responder a sete questões previamente elaborados pelo professor.</p>
6 - Leitura de texto controverso: "Shampoo sem sal não existe e seu efeito é exatamente igual ao shampoo comum, diz pesquisa."	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a opinião dos alunos quanto a presença ou não do sal no shampoo.</li> <li>- Dar ênfase ao papel da mídia e da embalagem para a venda de produtos.</li> <li>- Elaboração de questões por parte dos alunos e que estas sejam relevantes para compreensão do tema.</li> </ul>	<p>- Consideramos que leitura desse texto que aborda sobre o tema do mito do sal é muito relevante para esta etapa da sequência didática, pois a controvérsia está presente neste contexto da atividade por causa que temos a impressão que o "poder" de causar danos ao cabelo está diretamente relacionado a concentração de sal. No entanto, o texto traz argumentos que dizem que tanto o shampoo com sal em excesso quanto o sem adição de sal tiveram exatamente o mesmo efeito em brilho, maciez, volume e penteabilidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura e discussão do texto num primeiro momento para destacar a influencia da mídia por meio das propagandas referentes a venda de shampoo.</li> <li>- Posteriormente, os alunos terão como atividade de casa, a elaboração de cinco questões abertas que evidenciem as partes principais do texto (quanto aos argumentos) para o entendimento da questão.</li> </ul>
7 - Avaliação Bimestral do Terceiro Bimestre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a existência de controvérsias.</li> <li>- Inovar quanto a autoria de questões que abordam controvérsias.</li> <li>- Avaliar a qualidade de posicionamento dos alunos (argumentação escrita) em torno de questões controversas que exijam a sua tomada de decisão.</li> </ul>	<p>- Segundo os autores em estudo, a qualidade da argumentação passa pela justificação, portanto, julgamos relevante "armar" situações de controvérsias para que a necessidade de justificar surja de modo natural na argumentação.</p>	<p>- O professor terá o cuidado de elaborar questões abertas que solicitem a argumentação escrita em torno dos temas: formol no leite x densidade, queimadas x balões de festas juninas e altitude x práticas esportivas.</p>
8 - Feedback dos alunos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender o "sentido" que os alunos tem dado as atividade até o presente momento.</li> </ul>	<p>- O caráter controverso da ciência fica evidente ao se trabalhar com questões polêmicas que, naturalmente, recaem num terreno de incertezas. Essa perspectiva é nova para a maioria dos alunos. Portanto, os alunos estão num processo de enculturação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os alunos terão que responder às três questões abaixo, de autoria do professor, estas questões foram pensadas no sentido de contemplar o objetivo proposto.</li> <li>1) Na sua opinião, qual a importância de ter questões na prova que peça a sua opinião ou ponto de vista em relação a um assunto?</li> <li>2) As ciências, ou melhor a física, pode</li> </ul>

			<p>lhe ajudar a tomar melhores decisões? Por quê?</p> <p>3) A ciência nos aponta verdades absolutas ou nos mostra controvérsias?</p>
<p>9 - Leitura do texto: "Fio por fio: testes revelam como cosméticos, em muitos casos danificam o cabelo."</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar elementos no texto de perigo, dano e risco.</li> <li>- Identificar no texto controvérsias científicas para ampliar a discussão sobre a importância da tomadas de decisões.</li> <li>- Identificar e compreender a natureza dos argumentos, principalmente, os de autoridade, no sentido de analisar a legitimidade desses argumentos.</li> </ul>	<p>- O texto aborda aspectos físico-químico dos cabelos: "Adeus às curvas: alisamento desfaz torção de cabelo crespo e produz trincas". Portanto, o estudo desse texto, possibilita adentrar no "mundo" do alisamento. O texto encontra-se no site: <a href="http://revistapesquisa.fapesp.br/2007/07/01/fio-por-fio/">http://revistapesquisa.fapesp.br/2007/07/01/fio-por-fio/</a>.</p>	<p>- Depois de uma leitura orientada pelo professor, na qual os alunos terão voz para se posicionar frente ao texto, eles terão que selecionar cinco trechos do texto que abordem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Perigo, dano e risco.</li> <li>2) Controvérsias.</li> <li>3) Curiosidades.</li> </ol>
<p>10 - Atividade final sobre análise de vídeos e sugestão de pesquisa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprofundar na temática sobre escova progressiva e formol.</li> <li>- Identificar as diversas dimensões referentes ao tema (social, ético, científico, jurídico, marketing, etc).</li> <li>- Compreender que as diversas dimensões citadas acima são relevantes para o aprofundamento do tema, pois, há natureza do assunto é controversa.</li> </ul>	<p>Os dois vídeos tratam-se de pequenos documentários, feitos numa perspectiva investigativa. Então, consideramos que no vídeo há elementos motivadores para que os alunos possam realizar suas próprias pesquisas em grupos. Os vídeos se encontram nos sites: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=02awJ23cuF8">https://www.youtube.com/watch?v=02awJ23cuF8</a> e <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EE7KGYfYfcU">https://www.youtube.com/watch?v=EE7KGYfYfcU</a>.</p>	<p>Num primeiro momento os alunos irão assistir aos dois vídeos. Depois, em grupos de no máximo cinco alunos, estes irão analisar os pontos principais de cada vídeo quanto as idéias que mais forem relevantes para o grupo. A relevância apontada, será objetivo de pesquisa do grupo.</p>