UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Instituto de Física
Instituto de Biociências
Instituto de Química
Faculdade de Educação

MARIANA TAMBELLINI FAUSTINO

**Mídia e Educação Ambiental na formação continuada de professores:
mobilizando saberes docentes e a consciência crítica**

São Paulo

2019

MARIANA TAMBELLINI FAUSTINO

Mídia e Educação Ambiental na formação continuada de professores:
mobilizando saberes docentes e a consciência crítica

Versão corrigida

Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Física,
ao Instituto de Biociências, ao Instituto de Química e
à Faculdade de Educação da Universidade de São
Paulo como requisito parcial para a obtenção do título
de doutora em Ensino de Ciências.

Área de concentração: Ensino de Biologia

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Louro Ferreira Silva

São Paulo

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA
Preparada pelo Serviço de Biblioteca e Informação
do Instituto de Física da Universidade de São Paulo

Faustino, Mariana Tambellini

Mídia e educação ambiental na formação continuada de professores: mobilizando saberes docentes e a consciência crítica. São Paulo, 2019.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências.

Orientador: Profa. Dra. Rosana Louro Ferreira Silva
Área de Concentração: Ensino de Biologia.

Unitermos: 1. Biologia – Estudo e ensino; 2. Educação ambiental; 3. Formação continuada do professor; 4. Mídia; 5. Saberes do docente; 6. Pensamento crítico.

USP/IF/SBI-057/2019

À minha mãe,

não teria conseguido sem seu apoio, sem seus incentivos, sem seus abraços.

Tem muito de você nessas páginas.

AGRADECIMENTOS

São todos tão especiais, que meu coração transborda de amor só de pensar em vocês.

A minha mãe e a meu pai, pela minha educação, por serem minha base, por me amarem e me apoiarem, incondicionalmente. Obrigada pela vida.

À Pryscilla, que sempre esteve presente, me apoiando, me ouvindo, me dando conselhos e me incentivando. Obrigada por ser minha melhor amiga.

A minha querida Professora Rosana, que nesses quase dez anos de parceria, pôde ver de perto a minha transformação de aluna de graduação à pesquisadora. Sempre presente, sempre me apoiando e sempre confiante em meu potencial. Obrigada por me acompanhar durante todos esses anos.

À todas amigas e amigos do GPEAFE, que sempre deixavam minhas quartas-feiras mais felizes. Obrigada pela enorme parceria, união, trocas, suporte e amizade.

À Clarice, que experienciou ser a minha primeira orientanda. Obrigada pela confiança, aprendizado e conversas.

À professora Lucie Sauvé, que me ofereceu a melhor acolhida do mundo no Centr'ERE e se dispôs a me ajudar, a me acompanhar e a me ensinar. Agradeço também a todos queridos amigos que conheci durante minha breve, porém incrível estada em Montréal: Professora Isabel Orellana, Professora Ana Obara, Jérôme Lafitte, Hugue Asselin, Laurence Brière, Félix Lebrun-Paré, Etienne Van Steenberghe e Myriam Chouinard.

Às professoras que participaram da minha banca de qualificação, Professora Máisa Helena Altarugio e Marília Andrade Torales Campos, pela disposição a me auxiliar e por todas as sugestões dadas ao meu trabalho.

A todos os meus familiares, especialmente à Olivia, à Claudia, aos meus avós Mario e Marilena, que vibram com minhas conquistas e aos meus eternos avós Faustino e Isabel, que estariam orgulhosos de mim.

À todas minhas amigas e amigos, que me ajudam, me fazem rir e deixam meus dias mais coloridos e felizes.

Ao Fredi, que me ajudou nos momentos finais da tese, me oferecendo a tranquilidade que tanto precisava para concluir esta pesquisa de doutorado.

Aos professores participantes das oficinas de formação continuada, sem os quais esta pesquisa não teria acontecido. Agradeço também às Diretorias de Ensino que abriram as portas e deram suporte para que as formações acontecessem.

Ao Programa Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo e à Capes, pelas duas bolsas concedidas, a do doutorado e a do PDSE.

E a todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa.

Meu mais sincero Muito Obrigada

ou Merci Beaucoup

Só na verdade, quem pensa certo, mesmo que, às vezes,
pense errado, é que pode ensinar a pensar certo.

E uma das condições necessárias a pensar certo

é não estar demasiado certos

de nossas certezas.

(FREIRE, 2001a)

RESUMO

FAUSTINO, M. T. **Mídia e Educação Ambiental na formação continuada de professores: mobilizando saberes docentes e a consciência crítica**. 2019. 242f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências – área de concentração: Ensino de Biologia) – Instituto de Física, Instituto de Biociências, Instituto de Química e Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

Esta investigação é baseada em referenciais teóricos de três grandes áreas, a formação de professores, a Educação Ambiental e a alfabetização midiática. Buscamos identificar como uma formação continuada de professores sobre Educação Ambiental crítica e a alfabetização midiática pôde mobilizar a construção e reestruturação de saberes docentes e quais indícios da tomada de consciência crítica pelos professores foram observados durante o processo? Para responder à questão desta pesquisa, planejamos e desenvolvemos cinco oficinas de formação continuada para professores da Rede Pública Estadual de São Paulo sobre Educação Ambiental crítica e alfabetização midiática, gravamos os áudios das oficinas e coletamos os materiais desenvolvidos pelos professores durante o processo formativo. A pesquisa apresenta cunho qualitativo, na qual realizamos uma análise de conteúdo dos dados provenientes de um formulário online respondido pelos professores, de atividades produzidas durante as oficinas, dos relatos de experiência sobre as intervenções que foram desenvolvidas pelos professores em suas escolas e dos relatos de reflexão crítica, os quais foram elaborados ao término do processo formativo. Os resultados apontam que, durante o processo formativo, os professores mobilizaram diferentes saberes docentes e apresentaram indícios de ampliação da consciência crítica quanto às práticas de Educação Ambiental que desenvolviam e às tendências presentes nas mídias. Em relação ao processo formativo, pudemos evidenciar na própria fala dos professores a relevância de garantir um momento para que eles relatassem e refletissem sobre suas próprias práticas, possibilitando assim trocas de experiências. A pesquisa contribui para a construção de conhecimento da área ao apresentar que as práticas de avaliação e criação de mídias podem agregar elementos críticos às intervenções didáticas de Educação Ambiental e ainda, ao evidenciar que professores ressignificam individual e coletivamente os conteúdos veiculados em uma mídia televisiva. Nesse sentido, trazemos evidências de que a abordagem conjunta entre Educação Ambiental crítica e alfabetização midiática em contextos de formação de professores gera grande potencial para o desencadeamento de discussões mais conscientes quanto às questões socioambientais e à natureza midiática, assim como em relação aos conteúdos veiculados. Dessa forma, enfatizamos a necessidade de ampliação de formações docentes e de investigações que trabalhem tais áreas em conjunto em novos contextos formativos.

Palavras-chave: Educação Ambiental, formação continuada do professor, mídias, saberes do docente, pensamento crítico.

ABSTRACT

FAUSTINO, M. T. **Media and Environment Education in in-service teacher training: mobilizing teacher knowledge and critical consciousness**. 2019. 242f. Thesis (Doctorate degree) – Institute of Physics, Institute of Bioscience, Institute of Chemistry, Faculty of Education, University of São Paulo, São Paulo, 2019.

The present research is based on theoretical references of three areas, teacher training, environmental education and media literacy. We intend to identify how an in-service teacher training program about critical environmental education and media literacy, could mobilize the construction and reconstruction of teacher knowledge and what evidence of teacher's critical awareness was observed during the process? To answer this question, we planned and developed five workshops of in-service teacher training for teachers from Public Education schools of São Paulo. We recorded workshop audios and collected the materials made by teachers during the training process. The research presents a qualitative approach, in which we developed a content analysis of the data coming from an online form answered by the teachers, the activities they did during the workshops, their reports of experience about the interventions that were developed at school and their reflection reports which were elaborated at the end of the training process. The results show that during the formative process the teachers mobilized different teachers' knowledge, among them those of experience. The teachers also presented more critical awareness, mainly about the environmental education practices they developed, and the biases presented by media when addressing social and environmental issues. As for the formative process, we highlighted the importance of ensuring a moment for teachers to reflect on their own practices and also allowing the exchange of experience between them. The research contributes to the area's knowledge by indicating that the critical reading of media or their creation can add critical elements to the didactic interventions of environmental education and also, by showing that teachers individually and collectively re-signify the content addressed by a television medium. We believe that the joint approach between critical environmental education and media literacy in teacher training contexts has generated great potential for triggering more critical discussions regarding socio-environmental issues and the media nature. We emphasize the need to expand teacher training and scientific investigations in view of the limits of the present investigation and the variety of contexts that can be researched.

Keywords: teacher training, environmental education, media, teacher knowledge, critical thinking.

RÉSUMÉ

FAUSTINO, M. T. Média et Éducation relative à l'Environnement dans la formation continue des enseignants: en mobilisant des savoirs et la conscience critique. 2019. 242f. Thèse (Doctorat) – Institut de Physique, Institut de Biosciences, Institut de Chimie et Faculté de l'Éducation, Université de Sao Paulo, São Paulo, 2019.

Cette recherche est basée sur des cadres théoriques de trois domaines principaux: la formation des enseignants, l'Éducation relative à l'Environnement et l'Éducation aux médias. Nous avons cherché comment une formation continue des enseignants en éducation relative à l'Environnement et en éducation aux médias pourrait mobiliser la construction et la restructuration des savoirs des enseignants et quelles preuves de la conscience critique des enseignants ont été observées au cours du processus? Pour répondre à cette question, nous avons planifié et mis au point cinq ateliers de formation continue destinés aux enseignants du secondaire des écoles publiques d'État de São Paulo, enregistré les audios des ateliers et rassemblé le matériel qui ont été développés par les enseignants au cours du processus de formation. La recherche présente une approche qualitative dans laquelle nous avons effectué une analyse du contenu des données d'un formulaire en ligne auquel ont répondu les enseignants, des activités réalisées au cours des ateliers, des rapports d'expérience sur les interventions développées par les enseignants dans leurs écoles et des rapports de réflexion critique, élaborées à la fin du processus de formation. Les résultats montrent que, pendant le processus de formation, les enseignants ont mobilisé différents savoirs pédagogiques et ont présenté des éléments d'une conscience critique de leurs propres pratiques d'Éducation relative à l'environnement ainsi que par le biais dans les médias. En ce qui concerne le processus de formation, nous pourrions souligner dans le propre discours des enseignants, la pertinence de leur donner l'occasion de faire rapport et de réfléchir à leurs propres pratiques, permettant ainsi l'échange d'expériences. La recherche contribue à la construction de connaissances sur le domaine en présentant que les pratiques d'évaluation et de création de médias peuvent ajouter des éléments critiques aux interventions didactiques d'éducation relative à l'environnement et également en montrant que les enseignants, individuellement et collectivement, approuvent les contenus véhiculés par les médias télévisés. En ce sens, nous apportons la preuve que l'approche commune entre le courant critique de l'Éducation relative à l'Environnement et l'éducation aux médias dans les contextes de formation des enseignants offre un grand potentiel pour déclencher des discussions plus conscientes sur les questions sociales et environnementales, ainsi que sur les contenus véhiculés. Enfin, nous soulignons la nécessité d'élargir la formation des enseignants et la recherche pour qu'ils travaillent conjointement ces domaines dans de nouveaux contextes de formation.

Mots-clés: formation continue des enseignants, l'Éducation relative à l'Environnement, l'Éducation aux médias, savoirs des enseignants, conscience critique.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Temporalidade dos saberes docentes.....	p.27
Figura 2. Correntes de Educação Ambiental de Lucie Sauvé.....	p.40
Figura 3. Síntese das concepções de Educação Ambiental de Silva (2007), agrupando principais elementos das diferentes dimensões.....	p.41
Figura 4. Dimensões da prática educativa de Carvalho (2006)	p.45
Figura 5. Categorias de formas de utilização de mídias.....	p.53
Figura 6. Fotografias da apresentação do seminário no Centr'ERE – UQAM.....	p.69
Figura 7. Ilustração do Encontro sobre a institucionalização da Educação Ambiental entre América Latina e Quebec.....	p.71
Figura 8. Códigos adotados para indicação da origem dos dados analisados.....	p.97
Figura 9. Área da primeira formação dos professores participantes do 4ºEFEAM..	p.100
Figura 10. Níveis de Ensino que os professores participantes do 4ºEFEAM atuam	p.100
Figura 11. Tempo de profissão dos professores participantes do 4ºEFEAM.....	p.101
Figura 12. Realização de Pós-Graduação pelos professores participantes do 4ºEFEAM e respectivas áreas.....	p.101
Figura 13. Participação dos professores presentes no 4ºEFEAM ao longo de todo o processo formativo.....	p.102
Figura 14. Motivos da participação dos professores nas oficinas de formação continuada.....	p.103
Figura 15. Realização de disciplinas envolvendo Educação Ambiental na graduação pelos participantes do 4ºEFEAM.....	p.105
Figura 16. Realização de formações continuadas envolvendo Educação Ambiental pelos participantes do 4ºEFEAM.....	p.105
Figura 17. Realização de disciplinas da graduação envolvendo o uso de mídias e tecnologias em contextos escolares pelos participantes do 4ºEFEAM.....	p.106
Figura 18. Realização de formações continuadas envolvendo o uso de mídias e tecnologias em contextos escolares pelos participantes do 4ºEFEAM.....	p.107
Figura 19. Mapa da região leste da cidade de São Paulo indicando local de formação, escolas dos professores participantes e elementos de contexto.....	p.108
Figura 20. Fotos do processo formativo.....	p.109
Figura 21. Ficha individual – Professor Davi.....	p.110
Figura 22. Réplica do documento elaborado pelos professores referente à sistematização da questão 1 e foto da apresentação do professor Davi.....	p.111
Figura 23. Elementos da dimensão Relação Ser humano – ambiente.....	p.113

Figura 24. Elementos da dimensão Valores Éticos.....	p.115
Figura 25. Elementos da dimensão Participação Política.....	p.116
Figura 26. Ficha individual – Professor Heitor.....	p.120
Figura 27. Réplica do documento elaborado pelos professores referente à sistematização da questão 2 e foto da apresentação do professor Heitor.....	p.120
Figura 28. Elementos da dimensão Práticas Pedagógicas.....	p.123
Figura 29. Frequência de utilização de diferentes tipos de mídias.....	p.130
Figura 30. Frequência de utilização de diferentes fontes de informação.....	p.132
Figura 31. Recursos obtidos pela internet para a preparação de aulas.....	p.134
Figura 32. Procedimentos anteriores ao uso de apresentações de slides em sala de aula.....	p.135
Figura 33. Ficha individual – Professor Gino.....	p.142
Figura 34. Ficha individual – Professora Ester.....	p.142
Figura 35. Categorias e subcategorias da análise da discussão com os professores. Percentuais de cobertura.....	p.143
Figura 36. Ficha individual – Professora Ana.....	p.156
Figura 37. Ficha individual – Professora Flora.....	p.157
Figura 38. Ficha individual – Professora Cléo.....	p.157
Figura 39. Ficha individual – Professora Bia.....	p.158
Figura 40. Fotografias de momentos das sequências didáticas relatadas.....	p.160
Figura 41. Representação das relações entre formas de uso de mídias e concepções de Educação Ambiental das intervenções desenvolvidas pelos professores.....	p.167
Figura 42. Ficha individual – Professora Nina.....	p.171
Figura 43. Ficha individual – Professora Olga.....	p.171
Figura 44. Ficha individual – Professora Ju.....	p.172
Figura 45. Ficha individual – Professora Sara.....	p.172
Figura 46. Ficha individual – Professor Paulo.....	p.173

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Calendário de oficinas ministradas em 2016 e 2017.....	p.79
Tabela 2. Objetivos propostos do processo formativo, separado por oficinas.....	p.83
Tabela 3. Detalhamento dos dados coletados durante a realização da oficina piloto.....	p.87
Tabela 4. Detalhamento dos dados coletados durante a realização do 1ºEFEAM.....	p.88
Tabela 5. Detalhamento dos dados coletados durante a realização do 2ºEFEAM....	p.89
Tabela 6. Detalhamento dos dados coletados durante o a realização do 3ºEFEAM.....	p.90
Tabela 7. Detalhamento dos dados coletados durante a realização do 4ºEFEAM....	p.91
Tabela 8. <i>Corpus</i> da investigação e principais características.....	p.92
Tabela 9. Categorização das unidades de registro provenientes da questão 1 do Café ComPartilha.....	p.111
Tabela 10. Categorização das unidades de registro da questão 2 do Café ComPartilha.....	p.121
Tabela 11. Categorização das práticas pedagógicas nas concepções de Educação Ambiental.....	p.124
Tabela 12. Exemplos de unidades de registro presentes na categoria “usos da mídia” e respectivas subcategorias.....	p.143
Tabela 13. Exemplos de unidades de registro presentes na categoria “críticas à mídia” e respectivas subcategorias.....	p.146
Tabela 14. Exemplos de unidades de registro presentes na categoria “extrapolações” e respectivas subcategorias.....	p.149
Tabela 15. Exemplos de unidades de registro presentes na categoria “mediações” e respectivas subcategorias.....	p.153
Tabela 16. Relatos de experiências elaborados pelas professoras.....	p.158
Tabela 17. Relatos de experiências formas de uso de mídias e concepções de Educação Ambiental.....	p.161
Tabela 18. Unidades de registro da categoria práticas de Educação Ambiental.....	p.173
Tabela 19. Unidades de registro da categoria uso de mídias.....	p.177
Tabela 20. Unidades de registro da categoria processo formativo.....	p.180

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	p.14
1. INTRODUÇÃO E CONTEXTO DE PESQUISA.....	p.18
2. O QUE PODEMOS ESPERAR DA FORMAÇÃO DOCENTE NA ATUALIDADE?.....	p.21
3. QUAIS PRESSUPOSTOS DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E POR QUE PROBLEMATIZÁ-LA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES?.....	p.34
4. POR QUE ASSOCIAR O USO DE MÍDIAS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES?.....	p.47
5. MOMENT DE PAUSE: CAFÉ ÉTUDIANT.....	p.59
6. METODOLOGIA.....	p.73
6.1 Alguns fundamentos teórico-metodológicos.....	p.73
6.2 O planejamento e a realização das oficinas de formação continuada.....	p.76
6.3 Os mecanismos de coleta e análise de dados.....	p.84
6.4 Sistema de representação de dados.....	p.97
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	p.98
7.1 Perfil geral dos participantes e contexto local do processo formativo.....	p.99
7.2 Concepções sobre uma Educação Ambiental crítica e as práticas desenvolvidas pelos professores.....	p.110
7.3 Caracterização sobre o uso de mídias na escola.....	p.129
7.4 Uma prática de leitura crítica da mídia.....	p.138
7.4.1 Usos da mídia.....	p.143
7.4.2 Críticas à mídia.....	p.146
7.4.3Extrapolações.....	p.149
7.4.4 Mediações.....	p.153
7.5 O uso de mídias em intervenções sobre Educação Ambiental.....	p.155
7.6 Relatos de reflexão crítica.....	p.170
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	p.185
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	p.191
APÊNDICES.....	p.200
ANEXOS.....	p.221

APRESENTAÇÃO

Esta tese é resultado de um processo formativo que vem se estendendo por toda a minha vida. Quando penso em todos os anos dedicados aos estudos, percebo que apesar de ter aprendido de formas bastante diferentes em cada etapa, todos esses aprendizados reunidos me fizeram ser hoje quem sou.

Sou grata pela forma como os caminhos foram se iluminando desde o início da minha vida acadêmica. Entrei na universidade em 2006 com a única certeza de que queria ser bacharela em biologia. A ideia de cursar a licenciatura surgiu alguns anos depois devido a uma conversa fundamental com minha mãe que, inclusive, se aposentou este ano após 37 anos de atuação profissional em educação. Ela me incentivou a fazer licenciatura, me apoiou nas minhas dificuldades com a área e até hoje ela fala que jamais poderia rechaçar a profissão que lhe deu tudo.

Logo após o início da licenciatura, tive a oportunidade de ingressar no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência, o PIBID, o qual considero ter sido o grande responsável por despertar meu amor pelo ensino. Não apenas o programa, mas também os estágios supervisionados, o contato com professoras inspiradoras e, é claro, as experiências vividas nas escolas com os alunos, foram fundamentais para extinguir qualquer dúvida que eu ainda podia ter sobre a licenciatura.

Foi ainda nessa época que descobri as pesquisas em ensino, que até então compreendiam um universo totalmente desconhecido e novo para mim. Saber que eu, aluna de licenciatura, poderia pesquisar sobre aquilo que vínhamos desenvolvendo nas escolas, mudou completamente as minhas concepções sobre pesquisas acadêmicas. Em 2011, participei do meu primeiro encontro científico em ensino, o VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e até hoje guardo recordações muito felizes deste momento.

Finalizando minha graduação, me deparei com um conflito interno: queria seguir meus estudos, mas ao mesmo tempo, não me agradava a ideia de me tornar pesquisadora sem nunca ter atuado como professora. Deixei, então, que o passar do tempo me ajudasse a solucionar esta questão. Prestei o processo seletivo para o mestrado no Programa de Pós-graduação em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática da Universidade Federal do ABC, e participei de entrevistas para trabalhar como professora em escolas particulares. Destino ou não, acabei sendo aprovada no mestrado antes de conseguir um emprego, e dessa forma, optei por me dedicar à pesquisa.

Durante os dois anos do mestrado, pesquisei sobre a formação inicial de professores em um contexto específico de um subprojeto do PIBID que tinha como particularidade o uso de mídias nas intervenções didáticas planejadas e ministradas pelos licenciandos. Nesses dois anos, nos quais tive a felicidade de ter sido orientada pela professora Rosana Silva, pude conhecer melhor a área que desbravava, aprender mais sobre o desenvolvimento de pesquisas qualitativas em educação e experimentar, analisar e buscar referenciais para discutir os resultados da minha pesquisa que marcou, portanto, o nascimento desta pesquisadora que aqui vos fala.

Como mencionei no início, os meus caminhos pareciam se iluminar nos momentos mais oportunos. Pouco antes de finalizar o mestrado, prestei um concurso público da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e assim que o defendi, assumi os cargos de professora de Ciências e de Biologia na Rede Básica de Ensino Estadual.

Fui professora por dois anos e meio, período que ainda mantive contato com o Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e Formação de Educadores (GPEAFE), coordenado pela professora Rosana, o qual, na ocasião, iniciava sua história no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. E, em meados de 2015, consegui ingressar no doutorado do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da mesma universidade.

Estaria ainda trabalhando no Estado, caso não tivesse sido beneficiada com uma bolsa de doutorado da CAPES em junho de 2016. Apesar de ter sido uma escolha bastante difícil, optei por exonerar meus cargos e aceitar a bolsa para conseguir me dedicar melhor ao doutorado.

Considero meu tempo de experiência docente, apesar de curto, riquíssimo. Foi durante minha atuação que pude vivenciar a realidade escolar e notar o quanto é fundamental a formação continuada dos professores, o estabelecimento de grupos coletivos de discussão e a elaboração de atividades pedagógicas diferenciadas, com real potencial transformador. Tendo em vista isso, elaborei um projeto de doutorado que buscava reunir três temáticas que me agradam muito: a formação continuada de professores, a Educação Ambiental e o uso de mídias e novas tecnologias no ensino.

Apesar de ter previsto, no meu projeto de doutorado, o oferecimento de oficinas de formação continuada sobre essas temáticas para professores, foi apenas através da minha participação como co-ministrante do curso: “As diversidades da Biodiversidade” no 12º Encontro USP – Escola, em julho de 2016, que de fato me enxerguei como formadora. Foi a

partir daí, portanto, que reuni todos os meus esforços para conseguir parcerias com as Diretorias de Ensino Regionais do Estado de São Paulo, planejar e executar as oficinas de formação continuada das quais todos os dados analisados nesta investigação foram provenientes.

Dois acontecimentos de 2017 foram marcantes e cruciais para o meu desenvolvimento profissional. O primeiro deles foi a minha participação no XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, o qual contou com a ilustre palestra de abertura da Professora Lucie Sauvé, que é considerada pelos membros do GPEAFE uma grande e importante referência. Quando me deparei com tal pesquisadora que tem, um incrível profissionalismo e uma humilde doçura, comecei a pensar na “louca” hipótese de tentar realizar um estágio de doutorado sanduíche no exterior.

O segundo acontecimento foi a aprovação da minha pesquisa na banca de qualificação, durante a qual me foram apresentadas pela professora Máisa Altarugio e professora Marília Campos, sugestões e olhares interessantíssimos para o melhor encaminhamento da minha tese. Tais professoras também me incentivaram a realizar o doutorado sanduíche, de forma que decidi tentar participar da seleção do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) da Capes, assim que abrisse o edital.

A possibilidade de conseguir uma carta de aceite e a bolsa para o estudo no exterior me pareciam quase impossíveis, mesmo assim, saí da minha zona de conforto, comecei a estudar um novo idioma do zero, entrei em contato com a Professora Lucie Sauvé e esperei... Não muito, pois logo em seguida obtive uma resposta positiva. Ela aceitava a realização do meu estágio de pesquisa no Centr’ERE (Centre de Recherche en Éducation et Formation relative à l’Environnement et à l’Écocitoyenneté). Incrédula, precisava agora conseguir o benefício da bolsa de estudos do PDSE. Aguardei a resposta, numa mistura de: não querer depositar muitas expectativas, com o medo do que poderia estar por vir. No fim, foi preciso enfrentar os medos, pois fui uma das selecionadas.

Sinceramente não consigo descrever a dimensão do meu agradecimento para com a incrível oportunidade de ter vivenciado 6 meses de imersão num centro de pesquisa dos sonhos. No convívio com professores e estudantes altamente profissionais e acolhedores. Foram tantas experiências, aprendizados e reflexões que obviamente minha pesquisa, assim como todo o resto de mim, sofreram transformações profundas.

Junte a isso, a situação política insensata e caótica que vivemos nas eleições de 2018 e consequentemente no decorrer deste atual ano. A incredulidade com todos os absurdos que temos nos deparado, seja no desrespeito geral aos seres vivos, à diversidade, à nossa cultura, à educação, ao meio ambiente, aos povos... é tão grande que sinto a necessidade de um protesto meu, pois este é o meu espaço.

Consciente, penso estar, dos universos que ainda não sei. Mas, em contrapeso com minha falta de saber, me aventurei a ler Paulo Freire, e em suas obras, ví alguns caminhos que me faltavam. Faço disso, portanto, o meu protesto, o qual não acaba no fim deste texto. Algo mudou para sempre aqui.

Finalizava esta mesma seção “Apresentação” do meu relatório de qualificação com a seguinte frase: “posso dizer que estou ansiosa por descobrir o que me aguarda nesses próximos anos de doutorado”. Nem a mais expert adivinha poderia prever o que estaria por vir e me apresentar todos os impactos em minha vida deste processo chamado doutorado.

A seguir, aquilo que deu para colocar em palavras.

A seguir, um pequeno pedaço do processo.

Desejo a vocês uma boa leitura,

Mariana Tambellini Faustino

1. INTRODUÇÃO E CONTEXTO DE PESQUISA

A presente pesquisa de doutorado intitulada *Mídia e Educação Ambiental na formação continuada de professores: mobilizando saberes docentes e a consciência crítica* foi desenvolvida entre os anos de 2015 e 2019 através do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências, área de concentração em Ensino de Biologia, da Universidade de São Paulo e contou com a orientação da Profa. Dra. Rosana Louro Ferreira Silva.

Traremos, neste capítulo, uma breve contextualização desta investigação que foi fundamentada em referenciais de três áreas do conhecimento: a formação de professores, a Educação Ambiental e a alfabetização midiática. Quanto aos sujeitos investigados, estes foram professores dos anos finais do Ensino Fundamental¹ e Ensino Médio que participaram de um processo de formação continuada, o qual foi ministrado pela presente pesquisadora e ofertado em parceria com uma Diretoria Estadual de Ensino do Estado de São Paulo.

Ao longo dos últimos anos, o Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e Formação de Educadores - GPEAFE vem produzindo investigações acadêmicas e construindo conhecimentos sobre a temática ambiental na mídia e sua problematização por professores e alunos da educação básica. Vale ressaltar que nosso trabalho está inserido dentro de um projeto aprovado no edital Universal de 2016 do CNPq denominado “Problematizando, atribuindo sentidos e mediando a temática da biodiversidade na mídia como uma possibilidade interpretativa de Educação Ambiental”. Dessa forma, a presente pesquisa se insere neste contexto acadêmico, o qual consideramos relevante pontuar, a seguir.

Começaremos por Faustino (2013), que indicou que futuros professores de ciências possuem dificuldades em realizar processos de escolha e apropriação crítica e significativa de questões biológicas veiculadas na mídia para que sejam utilizadas em sala de aula. Outras pesquisas do grupo demonstram a necessidade de investimentos na formação inicial e continuada de professores para que sejam privilegiadas análises e estratégias de uso da mídia em contextos de alfabetização científica e Educação Ambiental crítica (SILVA, 2010; SILVA, 2013).

¹ Adotamos nesta tese a terminologia utilizada na rede estadual de ensino do estado de São Paulo, na qual o Ensino Fundamental é dividido em anos iniciais (1º ao 5º ano) e anos finais (6º ao 9º ano).

Silva e Abreu (2015) indicam que, para a transformação de uma mídia em um recurso didático, são necessárias variadas formas de atividade docente, envolvendo aspectos de mediação, de recontextualização e de interações discursivas.

Particularmente sobre a análise de conteúdos de biodiversidade na mídia, Thinen e Silva (2014) constataram variados enfoques dados aos filmes de uma mostra audiovisual ambiental brasileira, buscando identificar e problematizar aspectos relacionados aos conceitos científicos, valores e formas de participação expressos nas produções. Bacic (2017), por sua vez, investigou propostas de atividades desenvolvidas por professores a partir da apresentação de uma mídia audiovisual sobre a biodiversidade e em Roberto (2019), foram analisadas as interpretações de alunos do Ensino Médio de uma reportagem televisiva desta mesma temática.

Sendo assim, ao problematizar o uso crítico das mídias como um aliado no desenvolvimento de ações de Educação Ambiental na formação continuada de professores, a presente pesquisa objetiva contribuir para que mais conhecimentos sobre a temática sejam construídos e possibilitar a continuidade e o enriquecimento das áreas que nosso grupo de pesquisa vem pesquisando.

Conforme mostraremos aprofundadamente nos capítulos teóricos que seguirão, identificamos através da revisão bibliográfica e dos estudos dos nossos referenciais teóricos que ambos os campos, a Educação Ambiental crítica e a alfabetização midiática, possuem grandes afinidades com os fundamentos de uma educação libertadora proposta por Freire (2001a, 2001b), ao buscarem a emancipação e o fortalecimento de uma consciência crítica dos sujeitos, bem como a transformação de suas realidades.

Sendo assim, nesta pesquisa buscamos responder a seguinte questão investigativa:

Como uma formação continuada de professores sobre Educação Ambiental crítica e a alfabetização midiática pôde mobilizar a construção e reestruturação de saberes docentes e quais indícios da tomada de consciência crítica pelos professores foram observados durante o processo?

Tendo em vista as questões propostas, o objetivo geral desta pesquisa foi: identificar de que forma uma formação continuada de professores promoveu a mobilização de saberes docentes e sobre quais aspectos os professores participantes apresentaram um fortalecimento de sua consciência crítica.

Para isso delimitamos seis objetivos específicos (OE):

OE1: Identificar os saberes docentes que foram mobilizados durante o processo formativo e em quais momentos tais mobilizações foram potencializadas.

OE2: Identificar e caracterizar os indícios da tomada de consciência crítica pelos professores durante o processo formativo

OE3: Identificar quais elementos da concepção crítica de educação ambiental foram mencionados pelos professores em uma atividade diagnóstica, assim como realizar um levantamento das práticas de Educação Ambiental já desenvolvidas em seus contextos escolares;

OE4: Identificar e caracterizar o perfil dos professores quanto ao uso de mídias em suas práticas docentes;

OE5: Avaliar as discussões estabelecidas entre os professores durante uma prática de alfabetização midiática promovida durante a formação e articulá-las com os pressupostos da Educação Ambiental crítica;

OE6: Identificar e caracterizar como professores utilizaram mídias em ações de Educação Ambiental em suas respectivas escolas e articular este uso com os pressupostos da Educação Ambiental crítica e da alfabetização midiática;

Para finalizar, explanaremos sobre a organização desta tese. Nos próximos três capítulos apresentaremos os referenciais teóricos que embasaram esta investigação. Consideramos importante iniciar cada um deles com um questionamento, o qual procuramos responder ao longo do capítulo. Iniciaremos com 2. *O que podemos esperar da formação docente na atualidade*, passaremos por 3. *Quais pressupostos de uma Educação Ambiental crítica e por que problematizá-la na formação de professores?* E por fim, 4. *Por que associar o uso de mídias, Educação Ambiental e formação de professores?*

Após uma leitura mais densa, acreditamos que os leitores precisariam de um momento de pausa, por isso, pensamos ter inovado no capítulo 5. *Moment de pause: café étudiant*, ao trazermos relatos sobre experiências formativas vividas durante o processo de doutorado. Após a breve pausa, retornaremos no capítulo 6. *Metodologias* ao apresentarmos nosso quadro teórico-metodológico e todos os caminhos de coleta e análise de dados adotados nesta investigação. No capítulo 7. *Resultados e discussão*, como o próprio nome já diz, apresentaremos nossos resultados e os discutiremos tendo como base nossos referenciais teóricos. Finalmente, no capítulo 8. *Considerações finais*, apontaremos o que a pesquisa apresentou de mais relevante e quais as contribuições trazidas para as áreas do conhecimento que ela perpassa.

2. O QUE PODEMOS ESPERAR DA FORMAÇÃO DOCENTE NA ATUALIDADE?

Nas últimas décadas, os professores voltaram a ser colocados como centro das preocupações educativas (NÓVOA, 2009) mas, nem por isso, o cenário caótico de grandes incertezas e perplexidades em relação à educação foi amenizado. Em relação a educação científica, Fourez (2003) já garantia no início do século XXI, que vivemos uma complexa crise no ensino devido aos muitos conflitos de interesse por parte dos inúmeros sujeitos relativos à educação.

Professores, então, vêm enfrentando um declínio no prestígio social e convivendo com uma imagem deteriorada frente à sociedade. Além disso, é generalizado o sentimento de insatisfação quanto as condições de trabalho e com a carreira docente (VAILLANT, 2006).

Se olharmos, mais especificamente, para o contexto brasileiro da educação, podemos juntar todas essas questões a uma total desordem política-administrativa instaurada no país. Atualmente, o que experienciamos, como professores, é um cenário de insegurança, incertezas e incredulidade. A autonomia do professor e o bom senso estão perdendo lugar para o autoritarismo e uma sombra de censura.

Dado este contexto, parece-nos extremamente atuais as palavras escritas por Paulo Freire durante a década de 1970. Antes de citá-lo, entretanto, é importante mencionarmos que tal autor passou a ser grande referência desta tese, não somente por toda a significância de suas obras, mas também como ato de “rebeldia”. Toda uma cultura de ódio e de não reconhecimento foi disseminada contra o autor, e ao menos, é possível escutarmos por aí que: “- se tem algo de bom em toda essa situação, é que Paulo Freire voltou a ser pauta de muita discussão.”

Paulo Freire vai, portanto, dissertar sobre a realidade de uma massa de oprimidos que é dominada por uma elite de opressores, na qual, os últimos, acomodados em suas posições privilegiadas, não fazem esforços para mudar tal situação. Paulo Freire, então, se faz atual ao apontar que: “a única forma de pensar certo do ponto de vista da dominação é não deixar que as massas pensem” (Freire, 2001b, p.128). Dessa forma, fica bastante evidente o posicionamento de muitos que estão nos altos cargos políticos brasileiros, quando evidenciamos a redução dos investimentos à educação, o sucateamento das universidades, o menosprezo aos cursos das áreas de humanas e a criação de projetos de lei como o PL n.7180/2014 (CAMARA DOS DEPUTADOS, 2014) que visa alterar o art. 3º da Lei nº9.394/1996, Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) para incluir o Programa Escola sem Partido.

Uma eficiente ferramenta para a conquista e manipulação das massas pelos opressores é a concepção de educação, chamada por Freire, de “bancária”. Tal educação, que é não-dialógica, dá-se através da: “doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber” (FREIRE, 2001b, p.56). Nesta concepção de educação, o autor menciona que não há criatividade, nem saber, nem transformação.

Como mostramos brevemente, a situação atual da educação no Brasil está difícil e é ainda menos favorável para aqueles não se identificam com grupos dominantes cujas posturas são extremamente conservadoras. Grupos dominantes devem ser aqui entendidos no sentido de possuidores de poder e não no sentido de serem numerosos. Estamos em sintonia com Paulo Freire (2001b) ao apontar que todo um sistema criado e perpetuado por uma minoria exerce pressões e oprime uma maioria de pessoas que, sem o esclarecimento e a libertação, se encontram aprisionadas na condição de oprimidos. Tais grupos dominantes exercem, ainda hoje, um grande poder e influência em questões relacionadas à política, economia, cultura, proteção do meio ambiente, respeito à diversidade etc.

Causar rupturas nesse sistema, não é tarefa individual nem trivial, então é compreensível se questionar. Por que mudar? Por que insistir em um ideal de educação que não seja apenas o ato de transferir conteúdos aos alunos? Por que investir em formação de professores, quando a valorização da área é exígua? Ou, pensemos mais especificamente no domínio desta investigação, por que problematizar o uso de mídias associado às práticas de Educação Ambiental em um processo de formação docente?

Para responder tais questionamentos e até mesmo para elaborá-los, uma ruptura foi necessária. Talvez no lugar de ruptura, seria mais adequado falar em pequena rachadura, uma vez que é um processo de amadurecimento e contínuo na vida de uma pessoa. De qualquer maneira, tal é o poder e força deste acontecimento na vida de alguém que, uma vez iniciado o processo, este nunca mais se encerra. Assumo, como presente pesquisadora, ter passado muitos anos da minha vida alheia à realidade que me cercava, confortável na posição que ingenuamente pensava ser merecida. Tal rachadura, mesmo que tardia, e mesmo que ainda rachadura, me fez crítica a ponto de perceber algumas inconsistências naquilo que ora me ensinavam e que ora experienciava. Me fez também capaz de elaborar os questionamentos acima.

Então, talvez possa concluir que a capacidade de questionar seja uma possível resposta para tantos porquês, é preciso, sim, empoderar professores e alunos para que questionem e não se acomodem em suas realidades. Entretanto, possuindo a consciência de que ainda

preciso aprender muito nesta trajetória de pesquisa, é indispensável que eu também apresente o que grandes pesquisadores da área, nossos referenciais, dizem a respeito de tudo isso.

...

Por toda uma obra, Freire (2001b) condena a prática de uma educação “bancária” e exalta a relevância de uma educação libertadora, transformadora, dialógica e histórica. Para alcançar a libertação do mundo opressor, no qual as massas populares estão imersas e em grande parte das vezes, não se dão conta da real malvadeza de sua realidade, é preciso a emersão dela. Esta mudança só é possível através da práxis autêntica, na qual ação e reflexão atuam simbioticamente, gerando o diálogo, a comunicação e a criticidade.

Dessa forma, indo totalmente na contramão daquilo que estão tentando instituir atualmente na educação brasileira e sendo este, possivelmente, o motivo de toda a perseguição atual ao seu nome, Paulo Freire também falava que a educação é ação humana, na qual não se pode dissociar os sonhos, as idéias, as utopias e objetivos. Para o autor, são esses os elementos que compõem a politicidade da educação: “A qualidade de ser política é inerente à sua natureza, é impossível, na verdade, a neutralidade da educação” (FREIRE, 2001a. p.124).

Quanto aos conhecimentos das Ciências, Lemke (2006) e Fourez (2003), afirmam que este capacita um indivíduo a exercer seu direito cidadão e sua capacidade crítica na tomada de decisões, auxilia na interpretação dos acontecimentos da nossa sociedade e possibilita uma maior consciência sobre os fenômenos da natureza, bem como a compreensão sobre o seu papel no ecossistema no qual vivemos.

É evidente que apoiamos e lutamos pelos mesmos ideais de educação mencionados pelos autores acima, por isso mesmo, como profissionais da área educacional, vivemos em um misto de angústia e esperança. Angústia, por todas as situações degradantes que experienciamos ou que nos chegam ao conhecimento; e felizmente a esperança, que nos motiva a buscar soluções eficazes para gerar melhorias nesse quadro de crise educacional generalizada, principalmente para as populações menos privilegiadas, as quais sofrem as maiores consequências dessa realidade.

Diversas pesquisas, sobre as quais dissertaremos a seguir, entendem que a melhoria da formação docente pode ser uma boa estratégia para a solução e transformação no cenário em que vivemos. Miranda (2012) elenca diversos motivos que nos levam a considerar de

fundamental importância o estabelecimento de uma formação docente de qualidade e coerente com a atualidade:

É preciso formar diferentemente professores, dizem-nos, porque o mundo mudou, porque a escola que já era insuficiente não consegue corresponder às exigências desse novo mundo, porque as práticas pedagógicas são autoritárias, os currículos, elitistas, tudo se informatizou, os antigos paradigmas foram superados, os trabalhadores precisam ser mais flexíveis e participativos para um bom desempenho no trabalho, os empregos são cada vez mais incertos, instáveis e transitórios; precisamos pensar nas novas habilidades e nas novas competências, a própria escola precisa se flexibilizar, todos devem ser autônomos, há uma nova subjetividade, a escola agora terá uma gestão participativa e tudo deve ser planejado e avaliado; porque há a internet, porque a escola precisa se abrir para a participação da comunidade, os alunos devem construir seu próprio conhecimento e também os professores precisam reconstruir seus conhecimentos e suas práticas. Enfim, um mundo novo, com novos problemas, novos significados, novas exigências, novas soluções, novas práticas e, consequentemente, novos professores. (Ibid, p.129,130)

O trecho destacado acima indica tantas necessárias mudanças, que ao nosso ver, chega a ser inquietante, se não, paralisante. A formação continuada é sim um caminho, mas não é, e nem deve ser, o único. Parece-nos óbvio, assim como a autora menciona, a necessidade de uma formação docente capaz de formar um novo professor, entretanto, não podemos descarregar toda a responsabilidade da situação atual educativa nos professores. É preciso também, exigir ações de todas as outras instâncias da área educacional, como coordenadores, diretores, supervisores, da secretaria de educação e, principalmente, dos governantes que são eleitos e que sempre prometem melhorias nesta área.

Além disso, para manter bons profissionais nas escolas, além de priorizar a formação inicial e continuada de qualidade, é preciso aprimorar outras condições: a valorização social da profissão docente; o entorno profissional, o qual deve ser facilitador, com melhores condições de trabalho, incentivos e remuneração; e o sistema avaliativo, para que ele possa, de fato, retroalimentar a tarefa de ensinar (VAILLANT, 2006). Tendo isso sempre em vista, seguiremos discutindo sobre formação de professores, porém sem nunca esquecer que ela é apenas um dos muitos caminhos da complexa rede de possibilidades para a melhoria da educação.

Em geral, ao iniciarem a sua atividade docente, os professores descobrem limites de seus saberes pedagógicos (TARDIF, 2011), sendo bastante comum buscarem superar tais lacunas através da aprendizagem de novos conhecimentos em formações continuadas. Apesar das formações poderem, e deverem, representar momentos de construção de novos

conhecimentos, práticas, trocas e reflexões, Altarugio et al. (2005) alertam sobre os limites de cada um dos processos formativos. Os autores mencionam que é comum esperar que, apoiados nesses novos conhecimentos, os professores sejam capazes de reformular práticas consolidadas e promoverem mudanças em hábitos rotineiros, porém, são tantos os fatores que podem interferir nesse processo que é difícil relacionar a origem de possíveis mudanças na prática e na postura de professores unicamente às formações.

Formar professores, segundo Veiga (2008), implica em compreender a importância do papel da docência, propiciando uma profundidade científico-pedagógica que seja capaz de capacitá-los para enfrentar questões fundamentais da escola como instituição social, além de exigir reflexão e crítica. Ademais, esta autora estabelece alguns enunciados que caracterizam a formação de professores:

1.Trata-se de uma ação contínua e progressiva que envolve várias instâncias e atribui uma valorização significativa para a prática pedagógica, para a experiência, como componente construtivo da formação. 2.É contextualizada histórica e socialmente e, sem dúvida, constitui um ato político. 3.Implica preparar professores para o incerto, para a mutação. 4.Significa uma articulação entre formação pessoal e profissional. É uma forma de encontro e confronto de experiências vivenciadas. 5.Trata-se de um processo coletivo de construção docente, é uma reflexão conjunta, na medida em que a prática decorrente dessa formação será necessariamente coletivizada.” (VEIGA, 2008, p.16)

A autora destaca elementos importantes de uma formação docente, a qual deve valorizar a prática dos professores, deve ser contextualizada, política, deve exigir o confronto de idéias e práticas rotineiras e possibilitar a coletividade. Todas também características, apontadas por Freire (2001a, 2001b), de uma educação libertadora.

Já Nóvoa (1992 p.13), completa dizendo que: “...estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional”. Dessa forma, evidenciamos que a formação de professores é bastante complexa e deve ser considerada um processo contínuo de construção de uma prática docente qualificada e de afirmação da identidade, da profissionalidade e da profissionalização dos professores (GATTI, BARRETO E ANDRÉ, 2011).

Em relação a identidade docente, Veiga (2008) menciona que ela é construída com base no significado dos movimentos reivindicatórios dos docentes e no sentido que o profissional confere ao seu trabalho, definindo o que quer, o que não quer e o que pode como professor.

A profissionalização docente, por sua vez, significa assumir que os professores dominam uma série de capacidades e habilidades especializadas que os fazem ser competentes em um determinado trabalho, exatamente como se pensam sobre médicos, advogados ou jornalistas (IMBERNÓN, 2011). Segundo o mesmo autor, a profissionalização também promove a organização de coletivos de professores, o que consequentemente, permite que estejam sujeitos a controles.

Além disso, é sempre importante lembrar que os contextos educativos não estão dissociados de sentimentos, frustrações, desejos e medos. Dessa forma, Paulo Freire (2001a) menciona que os professores precisam possuir competências gerais, saberes de suas naturezas e saberes especiais, ligados à atividade docente. Em concordância, Veiga (2008) afirma que a docência é uma atividade profissional completa que requer saberes diversificados, e que, portanto, a formação docente precisa ser pensada a compreender ambas as perspectivas: teórica e prática.

Os saberes docentes são investigados por diversos autores, Pimenta (1997), Altet (2001), Paquay e Wagner (2001) e Tardif (2011). Assim como a diversidade de autores que pesquisam sobre essa área, também são encontradas inúmeras classificações e tipologias para os saberes da docência.

Neste trabalho, assumimos a caracterização adotada por Tardif (2011), que os define como temporais, plurais e heterogêneos. De acordo com o autor, os saberes profissionais dos professores são temporais em pelo menos três sentidos. Primeiramente ele aponta que uma boa parte de tudo o que os professores sabem sobre o ensino provém de sua história de vida e experiências escolares. A temporalidade também está presente nos primeiros anos de prática profissional, relacionada com a sobrevivência na carreira, pois é durante esse período que os professores estabelecem suas rotinas de trabalho e estruturam sua prática. E por fim, os saberes docentes também são temporais no sentido em que se desenvolvem no âmbito de toda uma carreira, um processo de vida profissional de longa duração. A seguir, na figura 1, esquematizamos os três sentidos da temporalidade dos saberes docentes atribuídos por Tardif (2011), as setas indicam que, mesmo existindo esses momentos de temporalidade, os saberes vão se ressignificando ao longo do tempo, da prática e da reflexão docente.

Completando a definição de saberes docentes, Tardif (2011) indica eles provêm de diversas fontes, como fatores culturais e histórias de vida, por isso, são considerados plurais. Por fim, eles ainda são heterogêneos pois se apoiam em conhecimentos disciplinares

adquiridos na universidade, em outras formações e, é claro, nas experiências vivenciadas como professor.

Figura 1. Temporalidade dos saberes docentes.

Fonte: baseado em Tardif (2011).

Nesta investigação trabalhamos com professores que já atuavam na educação. Dessa forma, nosso maior enfoque é sob o terceiro sentido da temporalidade dos saberes docentes, ou seja, os saberes da experiência, definido por Tardif (2011, p.48/49) como:

[...] o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provém das instituições de formação nem dos currículos. Esses saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias. São saberes práticos [...] e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem, por assim dizer, a cultura docente em ação.

Entendemos que é durante a atuação profissional, durante a construção e reconstrução dos saberes da experiência que os professores conseguem ressignificar todos os demais saberes que eles adquiriram ao longo do tempo, sejam: os saberes das vivências escolares, os saberes disciplinares e os saberes pedagógicos ou de práticas de ensino adquiridos na universidade.

É na sala de aula, portanto, que o professor vai experienciar e se descobrir. Neste ambiente, ele poderá apenas transmitir o que sabe, ou reelaborar todos os saberes que o compõem e dialogar com os pares e com seus alunos. É somente ao assumir uma sala de aula que o professor irá, como profissional e não mais como aprendiz, validar o que aprendeu na

teoria em sua verdadeira prática. Acreditamos também que, nesta trajetória, o professor é capaz de fortalecer sua percepção crítica da realidade, ocasionando rupturas em sua possível consciência ingênua.

Freire (2001b) escreve sobre esses níveis de consciência: a ingênua e a crítica. Para o autor, a mudança de uma consciência ingênua para uma consciência crítica da realidade acontece quando um sujeito passa a se perceber no mundo, se apropriando de sua realidade histórica, possível de ser transformada e objetivada. Tozoni-Reis (2006) ao fazer referência aos tipos de consciência expostos por Paulo Freire, as sintetiza como:

Enquanto a consciência ingênua é simplista, superficial, saudosista, massificadora, mística, passional, estática, imutável, preconceituosa e sem argumentos, a consciência crítica não se satisfaz com aparências, reconhece que a realidade é mutável, substitui explicações mágicas por princípios autênticos de causalidade, está sempre disposta a revisões, repele preconceitos, é inquieta, autêntica, democrática, indagadora, investigadora e dialógica (p.106).

Quando possuidor de um nível de consciência crítica, um professor em formação continuada não esperará receber fórmulas mágicas para o ensino, e sim, buscará o diálogo com o formador e com os colegas no sentido de potencializar e readequar “o novo” à sua realidade. Para Tardif (2011), os professores realizam uma *retradução* de suas formações, ao eliminarem aquilo que lhes parece abstrato ou sem relação com suas realidades e conservarem o que pode lhes servir de uma maneira ou de outra. Sendo assim, respeitando seu momento, o professor deverá perceber que é preciso encontrar seu caminho pessoal, se dissociar do saber do formador e se tornar autônomo (ALTARUGIO, 2017).

O formador, por sua vez, se também portador de uma consciência crítica, disponibilizará meios para que os próprios professores atuem e sejam responsáveis por sua formação, possibilitando uma formação não “para”, nem “sobre” e sim “com” os professores, em concordância com os princípios de Freire (2001b). O professor, nessas situações em que é chamado a orientar sua própria ação formativa construtivamente, acaba por se transformar. Tal transformação não recai apenas em sua forma de atuar em sala de aula, com seus alunos ao realizar seu trabalho docente, mas também, na construção do seu próprio saber (MIRANDA, 2012)

Freire (2001a), então, também ressalta a importância de incluir na formação continuada de professores momentos de reflexão crítica sobre a prática pois: “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem, que se pode melhorar a própria prática” (p.43,44). Da mesma forma, Nóvoa (1992), aponta que a formação não se constrói por acumulação, mas

sim, através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e pela reconstrução recorrente da identidade profissional.

Altarugio (2017), nesse sentido, defende uma reflexão questionadora, mais profunda, na qual o professor “se dá conta” e se surpreende com as revelações que suas reflexões geraram. A autora também ressalta a importância de que, durante o processo formativo, seja estabelecido um clima de confiança entre formador e professores.

Lisita, Rosa e Lipovetsky (2012), indicam que existem, ao menos, quatro perspectivas ou tradições de formação de professores: a) perspectiva acadêmica; b) perspectiva da racionalidade técnica; c) perspectiva prática; d) perspectiva da reconstrução social.

Na perspectiva acadêmica, objetiva-se a formação de um especialista, o qual possuirá domínio do conteúdo a ser ensinado. Na perspectiva da racionalidade técnica, forma-se um técnico capaz de agir conforme os métodos derivados do conhecimento científico. Na perspectiva prática, o ensino é visto como uma atividade complexa e que requer um saber experiencial, por isso a formação se foca na atuação do professor. E por fim, na perspectiva da reconstrução social, os professores são formados para exercer o ensino como uma atividade crítica, estabelecida dentro de “princípios ético, democráticos e favoráveis à justiça social” (LISITA, ROSA E LIPOVETSKY, 2012 p.108).

Especificamente para esta investigação, nos interessa muito a última perspectiva, pois é nela que a reflexão é vista como uma rica ferramenta para a construção do conhecimento sobre o ensino. A intenção dessa perspectiva é, assim como processos educativos libertários, promover a emancipação dos sujeitos envolvidos. Por ser intrinsecamente participativo e inclusivo, tal reflexão não pode ser realizada por um alguém externo, que apenas irá comunicar os resultados de sua análise aos professores (LISITA, ROSA, LIPOVETSKY, 2012). Entretanto, em um contexto de formação de professores, a mediação e o olhar de alguém externo, seja ele o formador ou os demais professores participantes, podem alavancar e auxiliar o processo de tomada de consciência e reflexão de algum sujeito sobre os próprios saberes e práticas docentes.

Em uma publicação recente da UNESCO, GATTI et al., 2019, colocou em evidência a importância de que processos formativos levem em consideração as habilidades humanas de reflexão dos professores, bem como as de deliberação e de tomada de consciência. Segundo as autoras:

Essa mudança de perspectiva está assentada em dois princípios básicos: 1. a importância de valorizar os diferentes aspectos da história individual e

profissional do docente e 2. o reconhecimento de que a formação de professores se dá em um continuum. O primeiro princípio reconhece os professores como seres essencialmente sociais, com suas identidades pessoais e profissionais que vão sendo elaboradas por meio de uma série de relações que o sujeito estabelece com os outros e com o entorno, influenciada por aspectos sociais, emocionais, cognitivos e afetivos... E, o segundo princípio, reforça a formação de professores como um continuum, uma vez que a constituição do conhecimento e da identidade profissional ocorre de forma idiossincrática e processual. Embora ocorra por fases claramente diferenciadas – na experiência como discente, na formação inicial específica em termos de socialização do conhecimento profissional, no conhecimento profissional gerado no período de iniciação à docência e na formação continuada – é uma aprendizagem contínua, acumulativa e que agrega uma variedade de formatos de aprendizagem (p. 182-183).

As autoras destacam, ainda, a necessidade de superar o uso da reflexão como prática exclusivamente individual e restrita à própria prática, pois quando se possibilita desenvolver a reflexão com seus pares, o professor exercerá a dimensão crítica, política e social da atividade docente (GATTI et al., 2019).

Apesar do evidente potencial de transformação, Altarugio (2017), através de sua trajetória de pesquisa, evidencia uma insuficiência em abordagens reflexivas nas formações de professores, tanto iniciais como continuadas. Sendo assim, a autora se posiciona a favor da realização de uma formação docente que privilegie momentos de reflexão e que sejam voltadas para os sujeitos das práticas.

Outros elementos importantes de serem levados em consideração na elaboração de propostas de formação de professores são indicados por Nóvoa (2009), a fim de confrontar práticas estabelecidas há anos e que ainda apresentam indícios da racionalidade técnica. Tal autor sugere que a formação de professores deve:

- a) Assumir uma forte componente praxica, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar (p.206);
- b) Passar para “dentro” da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens (p.207);
- c) Dedicar uma atenção especial às dimensões pessoais da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e de comunicação que define o tato pedagógico (p.208);
- d) Valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão, reforçando a importância dos projetos educativos de escola (p.209); e

- e) Estar marcada por um princípio de responsabilidade social, favorecendo a comunicação pública e a participação profissional no espaço público da educação (p.210).

O mesmo autor, em trabalho anterior, também havia enfatizado a importância de se levar em consideração os saberes da experiência nas formações, pois, assim como os alunos, os professores também aprendem a partir de suas práticas (NÓVOA, 1992).

Tardif (2011) aponta que os saberes da experiência dos professores apenas passarão a ser reconhecidos a partir do momento em que os próprios professores começarem a manifestar suas ideias a respeito da sua formação profissional. Neste sentido, Freire (2001a) enfatiza a importância de relação entre a profissão docente e pesquisa, pois, de acordo com o autor: “o de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador.” (Ibid, p.32).

Lisita, Rosa e Lipovetsky (2012) definem o professor pesquisador como aquele que, a partir de uma reflexão de sua prática, teoriza e produz conhecimentos sobre elas, levando em consideração condições institucionais, sociais e históricas, ou seja, os contextos em que estão inseridos.

Cabe ainda ressaltar que a pesquisa acadêmica e a pesquisa feita pelos professores não possuem, necessariamente, os mesmos objetivos. Enquanto a primeira se preocupa com a originalidade, validade e o reconhecimento por toda uma comunidade científica, a segunda visa a geração de um conhecimento mais detalhado da realidade que se encontra o professor, a partir da qual, serão possíveis melhorias e mudanças nas práticas de ensino aprendizagem (LISITA, ROSA, LIPOVETSKY, 2012). Mesmo sendo diferentes, Miranda (2012) enfatiza que a ação do professor pesquisador e a sua produção de conhecimentos em nada deveria ficar aquém dos conhecimentos obtidos pelas pesquisas acadêmicas.

Uma outra tendência, que também vem tomando maiores proporções nos últimos anos é o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem (ORELLANA, 2001, 2002, 2005) que consistem em estruturas formadas por grupos de pessoas que se associam em torno de um objetivo comum de aprendizagem, buscando sempre apresentar uma dinâmica de diálogo, para resolver um problema que os preocupa ou para construir um projeto comum.

Uma comunidade de aprendizagem deve ser um ambiente de intercâmbio de ideias, de discussões, de cooperação, de investigação colaborativa, de confrontações, de negociações e ainda, Orellana (2002) acrescenta que deve permitir uma troca horizontal de aprendizagens, a fim de que seja possível concretizar, conjuntamente, um projeto significativo e pertinente em relação ao contexto cultural e socio-ambiental.

Tal prática se aproxima muito da educação problematizadora (FREIRE, 2001b) na qual os conteúdos a serem trabalhados jamais são depositados, eles se organizam e emergem da realidade dos participantes de um determinado processo colaborativo, e este, por ter natureza dialógica e comunicativa, permite que todos aprendam um com o outro. Conforme disse Freire, em contexto de “educador” e “educando”, mas que podemos, sem efetiva mudança de sentido, transpor para “formador” e “professores em formação: “...o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa.” (FREIRE, 2001b, p.68).

Gama e Fiorentini (2009) afirmam que os professores desenvolvem, no interior dessas comunidades, um processo de formação contínua em um paradigma que coloca como centro de preocupação o desenvolvimento profissional dos docentes participantes e a transformação de suas práticas de ensinar e aprender nas escolas.

Ao instaurar práticas como as descritas acima, é possível a realização de pesquisas colaborativas, processos que colocam a voz e experiência do professor atuante em evidência. Ibiapina (2008) a define como:

A pesquisa colaborativa é no âmbito da educação, atividade de co-produção de saberes, de formação, de reflexão e desenvolvimento profissional, realizada interativamente por professores e pesquisadores com o objetivo de transformar determinada realidade educativa (IBIAPINA, 2008, p.31).

Pesquisando colaborativamente, professores aprendem a produzir o currículo, acompanhando a pesquisa ao lado de pesquisadores mais experientes. Além disso, a colaboração é um processo que pode auxiliar o entendimento da complexidade do trabalho educativo e responder a situações problemáticas da prática (IMBERNÓN, 2010).

Por fim, ainda sobre comunidades de aprendizagem, Gama e Fiorentini (2009) indicam que tais parcerias surgem como alternativas para proporcionar o aprendizado mútuo e a superação entre a distinção histórica entre acadêmicos e práticos, que trabalham em culturas e comunidades de prática distintas e respondem a exigências diferentes.

Neste primeiro capítulo teórico, buscamos retratar brevemente o cenário atual da área educacional no Brasil e apresentar os referenciais que fundamentaram nossa pesquisa quanto à formação de professores. Nos apoiamos em muitas das tendências de formação expostas, ao longo deste capítulo, ao planejarmos, executarmos e analisarmos o processo formativo foco desta investigação, dos quais ressaltamos os princípios de uma educação libertadora de Freire (2001a, 2001b) e as propostas de formação apontadas por Nóvoa (1992, 2009).

Quanto as comunidades de aprendizagem, apesar de muito nos inspirarem, ainda não conseguimos o estabelecimento de um grupo consistente e contínuo, da maneira que os autores mencionados acima relatam. Se tratando especificamente do processo formativo analisado nesta investigação, buscamos manter o contato com os professores através de uma comunidade virtual em uma rede social, porém apesar dos esforços, ainda nos encontramos distantes de que tal grupo se mantenha, de fato, como uma comunidade de aprendizagem. De qualquer forma, durante todo o processo, procuramos nos aproximar de uma abordagem mais participativa, diversa e inclusiva em nossas formações, no sentido de estabelecermos uma relação horizontal entre pesquisador e participantes, conforme sugerem os referenciais da nossa pesquisa.

Finalizamos aqui este primeiro capítulo teórico e seguimos adiante buscando responder:

3. QUAIS PRESSUPOSTOS DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E POR QUE PROBLEMATIZÁ-LA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES?

No capítulo anterior, apresentamos alguns elementos do cenário de crise educacional que vimos enfrentando. Infelizmente, apesar de parecer repetitivo, será preciso mencionar que a nossa Educação Ambiental, a qual já passou por momentos muito mais promissores de crescimento e valorização, também enfrenta, atualmente, uma situação crítica de desmontes políticos e perdas de direitos anteriormente adquiridos.

Escrever e ler um relato sobre tais crises não é agradável pois desperta frustração, incredulidade, descontentamento, indignação, dentre muitos outros sentimentos, até piores. Ao mesmo tempo, também desperta uma força de resistência, de justiça e de luta que devemos abraçar para nos manter firmes em nossas reivindicações quanto aquilo que acreditamos.

Então, começaremos o capítulo por este momento, o atual, a crise. Pois assim, tendo passada esta contextualização, poderemos focar naquilo que nos faz realmente gostar da área da Educação Ambiental, ou seja, de seus potenciais de transformação e dos belos esforços feitos por toda uma comunidade de professores, educadores, acadêmicos e cidadãos para o estabelecimento de um ambiente e de uma sociedade mais igualitários, éticos, justos, conscientes e críticos.

Conforme já mencionamos, a mudança do governo do Brasil no início de 2019 veio acompanhada de inúmeros retrocessos para a área ambiental. Tozoni-Reis (2019) escreve um editorial que verdadeiramente nos representa, pois menciona alguma das perversidades acometidas neste, ainda curto, período de governo. A autora cita as absurdas propostas de extinção do Ministério do Meio Ambiente e a possibilidade de fusão deste com o Ministério da Agricultura, os quais, nitidamente, possuem interesses conflitantes. A eles, acrescentamos a extinção do órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) a partir das reestruturações feitas nos ministérios da Educação e do Meio Ambiente, os discursos contra órgãos importantíssimos de fiscalização, como o IBAMA e de conservação da biodiversidade, como o ICMBio, a liberação de uso de inúmeros agrotóxicos para a agricultura, o aumento das taxas de desmatamento da Amazônia e a transferência do órgão que controla as demarcações dos territórios indígenas para o Ministério da Agricultura, todos exemplos de como a proteção ambiental está longe de ser uma prioridade do Governo.

Concomitante a isso, ficamos consternados com a quantidade de crimes ambientais que são maquiados de “desastres”. Crimes que foram anunciados, como a quebra da barreira

mineradora em Brumadinho/MG, após 3 anos da ruptura de uma barreira semelhante em Mariana/MG. Tais crimes levam embora vidas, ecossistemas, biodiversidade e a alegria dos brasileiros que sofrem e se revoltam ao ver a população mais necessitada sumir, inerte, em meio a lama e nenhuma justiça ser, de fato, feita.

Não vemos outra saída, se não a proposta por Tozoni-Reis (2019, p. 4):

Esse imenso mar de lama de rejeitos de humanos e de natureza resultante da produção do capital, que nos oprime e sufoca, nos mostra contraditoriamente que é hora de transgredir. Transgredir na produção de conhecimentos, transgredir com e para além do conhecimento que já temos, problematizando saberes, “cutucando-os”, desafiando-os a responder nossas novas – e também permanentes – inquietações e necessidades. E, transgredir quando a lógica é competir, é cooperar. Transgredir quando a lógica é reproduzir, é criar e recriar. Transgredir para sentir e pensar. Transgredir é educar para pensar, educar para compartilhar, para cooperar, para compreender o que nos faz iguais e diferentes, o que nos oprime e o que nos empodera, o que produz reproduzindo e o que produz transformando. Transgredir para empoderar, libertar, para amar e para viver. Transgredir para educar e educar para transgredir.

Não é hora de nos resignarmos a situação que tanto querem impor, e sim, a de nos fortalecermos com aquilo que gostamos de fazer, bem como encararmos as numerosas dificuldades que encontramos neste percurso. É transgredir uma lógica irracional, mesquinha e dos, como não mencionar Paulo Freire (2001b), “Opressores”, na intenção de estabelecer um trabalho *com* os “oprimidos”. No fim, como estamos falando de educação, os frutos sempre existirão, ficará o trabalho realizado, a busca pelo aperfeiçoamento, as pessoas atingidas e que, por sua vez, poderão atingir outras. Ficarão a consciência de não ter aceitado, não ter se corrompido e de ter oferecido o seu melhor.

Este, então, é o cenário que vivemos hoje e que marca o período de finalização desta tese. Seguiremos agora com os referenciais teóricos do campo de Educação Ambiental, que em muito nos inspiram e nos auxiliam a seguir nos caminhos que escolhemos, mesmo que ele pareça mais sombrio e tortuoso do que anteriormente.

...

Tendo sido pontuada a atual conjuntura, cabe voltar um pouco no tempo e contar, brevemente, como a Educação Ambiental foi institucionalizada no Brasil. Diversos autores, dentre eles: Loureiro (2004), Silva (2007), Carvalho (2012) e Machado e Moraes (2019), já publicaram trabalhos que sistematizavam o histórico do surgimento da Educação Ambiental. Silva (2007), por exemplo, aponta a importância das grandes convenções internacionais

ocorridas na década de 1970 como marcos iniciais para a consolidação das políticas referentes à Educação Ambiental no Brasil, destacando a Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, o Encontro de Belgrado de 1975 e a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida em 1977, em Tbilisi.

É de extrema importância rememorar que durante este período, o Brasil passava por uma ditadura civil-militar (CARVALHO et al., 2018; MACHADO; MORAES, 2019) portanto, foi marcado por muitos movimentos sociais com características libertárias e contestatórias. Além disso, foi também nestes anos que os meios de comunicação expandiram e uma nova classe média urbana foi constituída, juntamente com segmentos de formadores de opinião (CARVALHO, 2012).

Todos esses fatores causaram o crescimento do movimento ecológico, cuja origem data do pós Segunda Guerra Mundial, quando a humanidade se viu ameaçada pelo poder de destruição total do ambiente das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki (TOZONI-REIS, 2006). O movimento ecológico se preocupava, portanto, com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações e foi, através dele, que a Educação Ambiental surgiu como uma “alternativa que visa construir novas maneiras de os grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente” (CARVALHO, 2012, p.51).

No Brasil, apesar da existência de alguns registros de projetos e programas como a criação da primeira Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973, a qual estava subordinada ao ministério dos transportes (MACHADO; MORAES, 2019), foi apenas na década seguinte que a Educação Ambiental passou a ganhar dimensões públicas de grande relevância, com a inclusão da temática na Constituição Federal de 1988, em cujo artigo 225, já consta que cabe ao Poder Público “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988).

Mesmo levando-se em consideração estes importantes acontecimentos, a visão de ambiente descrita nestes documentos era bastante centrada na preservação do patrimônio natural e na resolução de problemas que poderiam ser empecilhos ao desenvolvimento do país (LOUREIRO, 2004). Neste sentido, Machado e Moraes (2019, p.49) lembram que “a história política oficial do Brasil é a da subordinação servil dos grupos dirigentes à legalidade capitalista”, e sendo assim, ao se tratar de meio ambiente, tal história não poderia ser muito diferente.

Começamos a realmente perceber grandes avanços para institucionalização da Educação Ambiental no Brasil, quando em 1999, é lançada a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei 9795/99. Nesta lei fica definido que a Educação Ambiental deve ser

desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino formal, bem como em contextos de educação não formal (BRASIL, 1999).

Logo após esse período, os brasileiros viram subir ao poder federal um governo progressista, no qual muitos dos propositores e pessoas inspiradas em perspectivas mais críticas da Educação Ambiental ocuparam importantes posições na gestão federal, bem como em órgãos relacionados à Educação Ambiental (MACHADO; MORAES, 2019). Dessa forma, um bom número de documentos oficiais que foram elaborados nesta época, passou a apresentar visões de meio ambiente menos antropocêntricas e objetivos de Educação Ambiental mais críticos e inclusivos.

Foi a partir desta institucionalização que o ensino formal escolar se tornou um espaço privilegiado para a concretização de ações e de políticas públicas voltadas à Educação Ambiental (MACHADO; MORAES, 2019). Acreditamos que merecem destaque dois momentos históricos importantes para tal concretização: o primeiro, foi o Fórum Global, acontecido concomitantemente a Conferência sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente da ONU (Rio 92) e no qual foi formulado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e responsabilidade global (TOZONI-REIS, 2006, SILVA, 2007, CARVALHO, 2012), já o segundo, foi a criação do tema transversal “Meio Ambiente” nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em 1997 (BRASIL, 1997), pois, a partir disso, a abordagem da Educação Ambiental na escola passaria a ser prevista por todas as áreas do conhecimento (MENDES; VAZ, 2009) e a interdisciplinaridade, vista como uma grande aposta para facilitar e potencializar tais processos.

Entretanto, vivemos em uma realidade de que o trabalho interdisciplinar nas escolas não é uma prática concretizada, pois encontra diversos empecilhos e dificuldades provenientes de fatores estruturais e formativos do sistema educacional. Mesmo assim, e mesmo com a multiplicação de contextos nas quais a Educação Ambiental pode ser incluída, a escola é considerada o principal campo de ação da área (TORALES, 2013). Tal constatação pode ser compreendida, em partes, devido à uma crescente expectativa da sociedade projetada nas escolas quanto ao desenvolvimento de ações de Educação Ambiental, o que faz dela uma realidade para os professores, ou no mínimo, uma demanda a ser trabalhada (GUIMARÃES, 2007).

Desta forma, ações de Educação Ambiental já vêm sendo, frequentemente, desenvolvidas nas escolas, mas isso não significa dizer que tais práticas possuem verdadeiro potencial crítico e emancipatório. Guimarães (2007) reforça esta observação ao mencionar

que, embora os professores se mobilizem com empenho sincero para promover a Educação Ambiental nas escolas, as práticas resultantes, geralmente, focam apenas a degradação da natureza e acabam por serem pouco eficazes para atuar de forma significativa no processo de transformação da realidade.

Machado e Moraes (2019) chegam a nomear tal situação de “crise de identidade da Educação Ambiental brasileira”, a qual está relacionada com a não correspondência entre os princípios norteadores das políticas públicas educativas, assim como das pesquisas acadêmicas da área, com o que vem sendo feito efetivamente no “chão da escola”, práticas de Educação Ambiental que, de acordo com os autores, ainda possuem, majoritariamente, caráter tradicional. Neste mesmo sentido, Carvalho (2006) também já observava um distanciamento entre aquilo que educadores intencionavam realizar em suas práticas de Educação Ambiental, e o que de fato era concretizado.

É bastante preocupante tal cenário pois é evidenciado que os níveis de criticidade e emancipação, os quais são apontados como objetivos de uma Educação Ambiental crítica por políticas públicas e pesquisas acadêmicas, não são atingidos nas escolas. Dessa forma, chegamos em um ponto importante deste capítulo, pois acreditamos que um dos possíveis caminhos para promover mudanças em tais práticas de Educação Ambiental seja através do oferecimento de uma formação de professores capaz de, verdadeiramente, auxiliá-los neste processo, empoderando-os e fornecendo subsídios para a realização de atividades mais problematizadoras e críticas. Mas, antes de seguirmos nessa linha de pensamento, cabe apresentarmos alguns elementos que ainda não foram explicitados e que são nossas bases teóricas: o que entendemos por Educação Ambiental e o porquê de sua vertente crítica.

Para começar, é importante mencionarmos que a Educação Ambiental é uma área que possui um espectro gigante de concepções, interpretações e atuações. Assim, concordamos com Sauv (2003) e Torozi-Reis (2006) ao indicarem que a Educação Ambiental é uma dimensão complexa da educação global. Para a primeira autora, a Educação Ambiental é caracterizada por uma grande diversidade de teorias e práticas que abordam diferentes pontos de vista sobre as concepções de educação, de meio ambiente e de desenvolvimento social. Já para a segunda, encontramos-nos em processo de conferir à educação um caráter ambiental, o que possibilita a superação de uma Educação Ambiental vinculada, frequentemente, a uma disciplina de cincias ou biologia.

Sauv (2004) menciona que o objetivo da Educação Ambiental no o meio ambiente como tal, e sim, nossa relao com ele. A autora ainda faz uma crtica quando se fala sem educao “sobre”, “em”, “por” ou “para” o meio ambiente, pois tais enunciados no

caracterizam, o que para ela é o objeto central da Educação Ambiental, a rede de relações entre: pessoas, grupos sociais e o meio.

A mesma autora também apresenta uma tipologia de diferentes representações de meio ambiente, o qual pode ser compreendido como: território, paisagem, biosfera, natureza, projeto comunitário, recurso, problema, meio de vida, contexto de emergência e até mesmo um sistema ainda a ser compreendido. Para ela, “a Educação Ambiental limitada a uma ou outra destas representações de meio ambiente seria incompleta e responderia a uma visão reduzida da relação com o mundo” (SAUVÉ, 2004, p.3, tradução nossa) e ainda, sendo o meio ambiente uma realidade cultural cujo contexto é determinado e socialmente construído (FREIRE, 2001b, SAUVÉ, 2004) não é possível estabelecer qualquer definição precisa, global e consensual.

Dessa forma, as abordagens de Educação Ambiental, sejam elas em contextos variados, ou mais especificamente em realidade escolar, variam enormemente. É possível encontrar desde práticas pontuais, de caráter mais conservador até projetos mais abrangentes, contextualizados, que buscam a interdisciplinaridade e atingem níveis mais críticos. É nesse sentido que atribuímos uma grande importância aos trabalhos que buscam caracterizar e apresentar diferentes correntes ou concepções da Educação Ambiental, de forma a contribuir para a clarificação deste campo que possui um espectro amplo e variado de possibilidades e realização.

Daremos destaque, neste capítulo, para as categorizações elaboradas por duas autoras, a começar pelas correntes de Educação Ambiental expostas por Sauv (2003, 2006, 2010). Tal pesquisadora, em resposta aos modelos estandarizados e no abrangentes das declaraes e programas internacionais da UNESCO, buscou elencar os fundamentos e as fontes de inspirao da Educao Ambiental em suas 15 correntes, as quais encontram-se expostas na figura 2.

Tal categorizao bastante complexa pois, apesar de todas as correntes compreenderem diferentes bases tericas ou inspiraes, ainda assim, possuem caractersticas que as aproximam em determinados pontos. Ao invs de pontuarmos as caractersticas de cada uma das correntes, preferimos no nos estender muito e apenas indicar a tabela resumo presente em Sauv (2010), a qual encontra-se no Anexo A desta tese.

Figura 2. Correntes de Educação Ambiental de Lucie Sauvé.

Fonte: adaptado de Sauvé (2003, 2006, 2010).

A segunda categorização foi desenvolvida por Silva (2007). A autora, em seu estudo de doutorado, buscou identificar as concepções de Educação Ambiental de programas educativos desenvolvidos para a TV escola². Para isso, ela incorporou contribuições de diversos pesquisadores da área, dentre eles, a própria Lucie Sauvé e, levando em consideração suas próprias análises, estabeleceu a seguinte tipologia de concepções de Educação Ambiental: a concepção conservadora, a concepção pragmática e a concepção crítica.

Ilustramos, na figura 3, uma síntese dessas três concepções. Cabe ressaltar que cada uma delas ainda é subdividida em cinco dimensões de análise: 1. Relação ser humano-ambiente; 2. Ciência e Tecnologia; 3. Valores éticos; 4. Participação política; e 5. Práticas pedagógicas. A tabela original desenvolvida pela autora contendo todas as concepções e dimensões de análise encontra-se no Anexo B desta tese.

² TV escola é um canal de televisão, via satélite, destinado exclusivamente à educação, que entrou no ar, em caráter definitivo, em todo o Brasil, em 1996 (SILVA, 2007).

Figura 3. Síntese das concepções de Educação Ambiental de Silva (2007), agrupando principais elementos das diferentes dimensões.

Fonte: adaptado de Silva (2007).

De acordo com a autora, a concepção conservadora tem como principal característica a proteção do mundo natural e está presente em muitos cursos e materiais de Educação Ambiental. Os problemas ambientais podem até ser apresentados, porém são desprezadas suas causas mais profundas e ainda, a relação entre ser humano e ambiente é dicotômica, sendo o primeiro caracterizado como destruidor da natureza (SILVA, 2007).

A segunda concepção é a pragmática, a qual apresenta o foco na ação, na busca de soluções para os problemas ambientais e de mecanismos que sejam compatíveis com o desenvolvimento econômico. A ênfase está na mudança de comportamento individual e na proposição de normas a serem seguidas, além disso, a resolução de problemas é vista como produto final de alguma ação e não como processo de reflexão. Nesta concepção os conflitos oriundos das questões socioambientais não aparecem efetivamente (SILVA, 2007).

Por fim, da mesma forma que Sauv (2003, 2006, 2010) apontara a presena de uma corrente de Educao Ambiental intitulada crtica, Silva (2007) tambm nos apresenta a concepo crtica de Educao Ambiental. Mesmo tendo utilizado termos diferenciados em suas categorizaes, entendemos que ambas autoras esto em sintonia ao apresentar as caractersticas desta perspectiva de Educao Ambiental. Para Sauv (2006):

Esta corrente consiste na análise das dinâmicas sociais, base das realidades e problemáticas ambientais: análises das intenções, das posições, dos argumentos, dos valores explícitos e implícitos, das decisões e das ações de diferentes protagonistas de uma situação (Ibid, p.7, tradução nossa).

Em um trabalho mais recente, a mesma autora ainda menciona que a Educação Ambiental crítica “contribui para a formação de uma cidadania consciente da relação entre sociedade e natureza, uma cidadania crítica, criativa e engajada, competente e que busca participar nos debates públicos e na transformação das políticas e práticas eco-sociais.” (SAUVÉ, 2017, p.5 - tradução nossa).

Silva (2007), em concordância, indica que a Educação Ambiental crítica é aquela que privilegia a dimensão política das questões sócio-ambientais, sugerindo que, por ter Paulo Freire como uma das referências mais importantes, as ações dentro dessa concepção também devem ser orientadas à transformação e questionamento das estruturas econômicas e sociais vigentes.

Em seu trabalho intitulado “*A Educação Ambiental Crítica: crítica de que?*”, Trein (2012) faz, justamente, uma crítica sobre o uso nem sempre apropriado desta perspectiva em ações e pesquisas de Educação Ambiental. Segundo a autora, é impensável que tais práticas possuam abordagens que promovam a discussão de questões de ordem política e ideológica, medida esta, necessária, para possibilitar ocasionais rupturas e novas formas de pensar sobre o sistema econômica atual. Conforme já mencionado, o nosso grupo de pesquisa GPEAFE assume a vertente crítica da Educação Ambiental como direcionadora de suas ações, dessa forma, nos identificamos com as autoras já mencionadas e continuaremos a apresentar outros importantes referências da área, os quais também embasam esta pesquisa.

Esta vertente da Educação Ambiental surge a partir de influências de referenciais como o Marxismo, a teoria crítica (MACHADO; MORAES, 2019) e, conforme Silva (2007) já havia pontuado, a Educação Ambiental crítica tem grande inspiração na educação libertadora de Paulo Freire (TOZONI-REIS, 2006), a qual já apresentamos alguns fundamentos no capítulo anterior.

Paulo Freire, apesar de não utilizar o termo Educação Ambiental em suas obras “A pedagogia da autonomia” (FREIRE, 2001a) e “Pedagogia do oprimido” (FREIRE, 2001b), faz relações extremamente importantes sobre política, atuação e ambiente, seja criticando e denunciando desigualdades, seja alertando professores a tomarem consciência das realidades sócio-ambientais em que trabalham.

Autores como Obara et al. (2005), Tozoni-Reis (2006), Carvalho (2012), Dickmann e Stanqueviski (2019) e Dickmann e Carneiro (2019) dissertam sobre várias aproximações entre os ideais de Freire e a Educação Ambiental, sendo que, os últimos chegam até a mencionar uma nova terminologia, a Educação Ambiental Freiriana. Em Carvalho (2012), a autora se apropria dos níveis de consciência expostos por Freire (2001b) ao dizer que um dos princípios da educação ambiental crítica é justamente possibilitar aos sujeitos a desmistificação de consciências ingênuas sobre o meio ambiente. Para ilustrar isso, a autora menciona que é preciso romper com as ideias de senso comum, como o fato de achar que basta estar bem-intencionado e cada pessoa fazer a sua parte para que os grandes e complexos problemas socioambientais sejam solucionados. É preciso, portanto, que os sujeitos desenvolvam suas consciências críticas através de um processo duradouro e contínuo de reflexão sobre as questões socioambientais, as causas profundas dos problemas e as inúmeras outras questões a elas relacionadas.

A conscientização é então: “um processo de construção, ativa e refletida dos sujeitos rumo à consciência crítica [...] referindo-se a articulação radical entre conhecimento e ação, não qualquer ação, mas uma ação política, transformadora, libertadora e emancipatória” (TOZONI-REIS, 2006, p.106,107). A autora lembra, ainda, de um ponto muito importante que não devemos jamais desconsiderar, o de que a conscientização se constitui em um processo histórico e, portanto, depende de tempo para ser atingida. Da mesma forma, Freire (2001a) também apontara que a promoção da ingenuidade para a criticidade não se dá automaticamente, de forma que a curiosidade crítica, insatisfeita e indócil deve ser desenvolvida por meio de uma prática educativo-progressista.

Tendo em vista tal complexo processo, Sauvé e Orellana (2008) apresentam uma sistematização de saberes necessários para adquirir uma competência crítica:

- a) Um *conjunto de conhecimentos* gerais e especializados que permitem abordar realidades complexas, englobando diferentes pontos de vista e argumentos sobre um fenômeno ou situação;
- b) Um *saber fazer* associado às habilidades cognitivas de análise, síntese e avaliação, bem como de elaboração de argumentos e de discussão;
- c) Um *saber ser*, fundamentado em atitudes, na curiosidade e na capacidade de se questionar, levando em consideração o rigor, a pertinência e a justiça (SAUVÉ; ORELLANA, 2008).

Para tais autoras, é apenas através da integração deste conjunto de conhecimentos, do saber fazer e do saber ser que se constrói, progressivamente, um *saber agir*, em outras

palavras, o saber exercer um pensamento crítico de maneira pertinente e eficaz, em função de um contexto (SAUVÉ; ORELLANA, 2008).

Elas vão, então, também dizer que um dos maiores objetivos da Educação Ambiental está em possibilitar a aquisição desta competência crítica, pois isso significa empoderar as pessoas para uma espécie de autodefesa pessoal e para uma grande liberdade de pensamento e emancipação, já que é orientada por valores sociais como justiça, equidade, democracia e emancipação coletiva (SAUVÉ; ORELLANA, 2008).

Sendo assim, acreditamos que em contexto escolar, ou em qualquer outro contexto que a Educação Ambiental possa ser exercida, a vertente crítica apresenta muito potencial para a formação de um sujeito ecológico (CARVALHO, 2012), bem como para a consolidação de uma sociedade sustentável, consciente e capaz de promover mudanças de valores e atitudes frente às problemáticas socioambientais.

Em sintonia com esta perspectiva e de forma bastante semelhante ao exposto por Sauvé e Orellana (2008), Carvalho (2006) expõem que as práticas educativas, principalmente as relacionadas à Educação Ambiental, devem ser fundamentadas a partir de uma correlação de três dimensões, as quais são chamadas de dimensões da prática educativa. Para o autor, não se deve apenas focar os conhecimentos conceituais associados à temática que se pretende trabalhar, mas também os conhecimentos axiológicos – valores estéticos e éticos - e a participação e cidadania, a partir de uma abordagem centrada na dimensão política de tal questão (figura 4). Buscamos, nas atividades desenvolvidas em nosso grupo de pesquisa, privilegiar tais enfoques, pois, ainda segundo o mesmo autor, as propostas educativas que forem pautadas nestas três dimensões têm maior potencial para a formação de sujeitos com uma visão mais crítica e ampla da sociedade e seus problemas.

Retomando agora o contexto desta investigação, o ensino formal e a formação de professores, Torales (2013) lembra que a ação dos professores possui um papel fundamental na inserção da Educação Ambiental na escola. A autora estabelece um paralelo interessante entre as situações problemáticas vividas pelos professores em seu ambiente de trabalho com outras semelhantes características da dinâmica social. Dessa maneira, é possível dizer que o enfrentamento dessas questões e as posturas tomadas pelos professores para solucioná-las em suas rotinas de trabalho, os torna sujeitos indispensáveis na problematização de questões relacionadas a uma Educação Ambiental crítica na escola.

Figura 4. Dimensões da prática educativa de Carvalho (2006).

Fonte: Carvalho (2006).

Anteriormente, comentamos que acreditávamos no potencial de uma formação de professores sobre Educação Ambiental crítica, e esperamos, neste momento, termos conseguido apresentar justificativas do porquê fizemos esta escolha e em que consiste a vertente de Educação Ambiental que fundamentou o planejamento e a realização da formação desenvolvida durante este projeto de doutorado, bem como para a análise dos dados dela provenientes.

Ainda, tendo em vista a significância das obras de Lucie Sauvé para esta tese, apresentaremos os elementos considerados por ela, em Sauvé (2004), como fundamentais em formações de educadores ambientais. De acordo com a autora, em tais formações é preciso compreender um conjunto de enfoques: o experiencial, o crítico, o prático, o interdisciplinar e o colaborativo; deve-se levar em consideração o contexto de trabalho dos professores e os seus saberes iniciais; integrar a dimensão reflexiva; respeitar o ritmo de cada um; e por fim, ser considerado um processo de desenvolvimento pessoal, que expande os limites da própria formação e do ambiente escolar.

Quando comparamos os elementos apontados por Sauvé (2004) com as propostas gerais de formação de professores apresentadas no capítulo anterior, ficam nítidas as afinidades dos referenciais adotados nesta pesquisa. Percebemos que, dentre outros pontos importantes, essas formações se estruturam em fundamentos críticos, valorizam a práxis, ressaltam mesmos objetivos e, de uma maneira mais ampla, prezam pelos mesmos ideais de sociedade.

Por fim, Paulo Freire também pontua a importância dos professores estarem abertos ao contorno geográfico e social dos educandos, ao enfatizar que: “a formação de professores

deve insistir na constituição deste saber necessário [...] que é a importância inegável que tem sobre nós o contorno ecológico, social e econômico em que vivemos” (FREIRE, 2001a, p154,155).

Neste segundo capítulo teórico buscamos apresentar uma contextualização do surgimento, do auge e, infelizmente, do momento de retrocessos que a Educação Ambiental no Brasil vem enfrentando. Entretanto, apesar de todas as adversidades, assumimos uma postura otimista, uma vez que, tendo nos referenciado em grandes educadores e pesquisadores do campo, somos conscientes da importância da Educação Ambiental para o futuro do planeta e da humanidade.

Ainda, gostaríamos de reforçar que este capítulo foi elaborado em vista à um interesse específico de uma investigação científica, portanto, mesmo não tendo apresentado conhecimentos provenientes de âmbitos que não o acadêmico, consideramos fundamental mencionar que atribuímos grande importância às atitudes e práticas de Educação Ambiental provenientes de todas as demais instâncias e meios, bem como valorizamos todos os conhecimentos já existentes, pois partimos do pressuposto de que a Educação Ambiental não se faz apenas na escola, como obrigação dos professores ou, muito menos, apenas na academia.

Continuaremos a seguir, com mais um capítulo teórico que busca responder:

4. POR QUE ASSOCIAR O USO DE MÍDIAS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES?

Mudando um pouco o padrão dos capítulos anteriores, não começaremos este capítulo explicitando um possível contexto de crise das mídias. Afinal, é certo que as mídias sofreram muitas transformações ao longo de toda sua existência, mas, não podemos associar tal fato a uma crise, ainda mais quando comparamos com a gravidade dos outros dois contextos apresentados. A verdade é que certas mídias até entram em crises, mas faz parte de todo um processo de evolução das tecnologias, na qual ou a mídia se reinventa, ou torna-se obsoleta.

O uso de mídias nas escolas, assim como na formação de professores, se apresenta como mais uma importante temática desta tese, ao lado dos referenciais de formação de professores e os de Educação Ambiental. Mídia é um termo de muitas significações, por isso, acreditamos que seria importante mencionar, logo de início, a definição de mídia que utilizamos nesta investigação.

Para Setton (2015, p.7) a mídia é:

...todo aparato simbólico e material relativo à produção de mercadorias de caráter cultural. Como aparato simbólico considero o universo das mensagens que são difundidas com ajuda de um suporte material como livros, CDs, etc, a totalidade de conteúdo expresso em revistas em quadrinhos, nas novelas, nos filmes ou na publicidade; ou seja, todo o campo de produção de cultura que chega até nós pela mediação de tecnologias, sejam elas as emissoras de TV, rádio ou internet.

A autora apresenta uma definição bastante ampla, pois inclui desde livros até as novas tecnologias. Buscando refinar um pouco mais essa definição, encontramos as estabelecidas por Wilson et al. (2013) e por Martino (2015), que diferem as mídias digitais das mídias analógicas:

As mídias analógicas, ou meios de comunicação de massa, são os termos mais comumente utilizados para descrever a radiodifusão, que veicula a imagem e o som e permite a comunicação de uma via apenas, como a televisão, o cinema, o rádio, jornais e revistas. Já as mídias digitais, também conhecidas por tecnologias da informação ou novas mídias, são termos mais comumente usados para descrever os aparatos que veiculam conteúdos digitais e permitem a comunicação de duas vias, ou seja, ao mesmo tempo que a mídia informa, o usuário também consegue interagir através dela (WILSON et al., 2013; MARTINO, 2015).

Vale mencionar que nesta investigação iremos utilizar o termo geral “mídias” para representar o conjunto compreendido entre “mídias digitais” e os “meios de comunicação de massa” e nas ocasiões que quisermos abordar unicamente um ou outro tipo, utilizaremos os termos correspondentes.

Dentre todos os meios de comunicação de massa, daremos um maior destaque, neste capítulo, à televisão, pois em nosso processo formativo utilizamos uma mídia televisiva em uma atividade com os professores. Belloni, em seu trabalho de 2010, apontava que a televisão ainda era o meio de comunicação mais acessível no Brasil e no mundo e que também era a campeã de audiência entre o público jovem. Somando-se a isso, a autora apresentava uma estimativa de que a televisão ocupava, pelo menos, o mesmo tempo que a sala de aula no cotidiano da maioria das crianças e jovens brasileiros (BELLONI, 2010).

Não foram necessários muitos anos para que tal cenário começasse a se modificar. A Pesquisa Brasileira de Mídia 2014 (BRASIL, 2014)³ mostrou que, dentre o público mais jovem (16 – 25 anos), a preferência da televisão caiu cerca de 70%, enquanto o uso da internet aumentou em 25%. Tal pesquisa ainda apontou uma tendência de que, nos próximos anos, o Brasil apresentaria um crescimento na adesão aos meios digitais de comunicação. Em contrapartida, a mesma pesquisa de 2016 (BRASIL, 2016)⁴ indicou que a televisão ainda se apresentava como o meio de comunicação mais acessado pelos brasileiros entrevistados, quando se levava em consideração todas as faixas etárias, ocupando um tempo médio de acesso superior a 3 horas diárias nos dias da semana.

Dessa forma, em sintonia com o exposto logo no início do capítulo, Becker e Gambaro (2016) revelam que a televisão já vem mostrando iniciativas para se readequar à nova realidade digital, através de recursos interativos que são inseridos em sua programação, os quais possuem boa repercussão na audiência mais jovem. Porém, mesmo realizando esses esforços, os autores ainda constatarem que “a televisão enfrenta um cenário de reconfiguração

³ A presente pesquisa aponta dados não apresentados na versão mais atual de 2016. De acordo com os procedimentos metodológicos apontados no relatório da pesquisa, o tamanho total da amostra Nacional foi fixado em 18.312 entrevistas, distribuídas em todo o país. Seu desenho teve como objetivo principal a leitura proporcional de todas as UFs e ainda foi levado em consideração: sexo, idade, nível de instrução e ramo de atividade.

⁴ Até o momento de finalização deste capítulo, esta era a última versão da pesquisa disponível na internet. De acordo com os procedimentos metodológicos apontados no relatório da pesquisa, o tamanho total da amostra Nacional foi fixado em 15.050 entrevistas, distribuídas em todo o país. Seu desenho teve como objetivo principal a leitura proporcional de todas as UFs e ainda foi levado em consideração: sexo, idade, nível de instrução e ramo de atividade.

das audiências, com a distribuição mais orgânica dos públicos em diferentes meios de comunicação” (Ibid, p.78).

O surgimento dessas mídias digitais interativas, como as redes sociais, google e outras plataformas colaborativas, marca a origem da WEB 2.0, que justamente caracteriza o alto grau de interatividade, colaboração, produção, uso e consumo de conteúdos pelos próprios usuários (MARTINO, 2015).

Vale lembrar que, apesar de hoje vivermos em uma era digital, não faz muito tempo em que tais tecnologias apenas existiam no nosso imaginário fantasioso sobre o futuro. É certo dizer que, no início dos anos 1990, o uso de computadores e o acesso à internet eram praticamente inexistentes para grande maioria da população brasileira. Foi a partir de 1995, entretanto, que as mídias digitais passaram a fazer parte, cada vez mais rápido e com maior intensidade, do cotidiano das pessoas (MARTINO, 2015) e hoje em dia elas nos influenciam e por nós são influenciadas em níveis jamais observados anteriormente (KLOSTERMAN; SADLER; BROWN, 2012).

Inicialmente, o acesso à internet estava restrito aos computadores de mesa, que foram dando espaço para os notebooks, até chegarmos no tempo dos smartphones. Martino (2015) também comenta que atualmente, marcar uma reunião, um encontro ou até mesmo sair de casa sem o celular é algo impensável para muitas pessoas. Geralmente só percebemos a falta que esses equipamentos nos fazem, quando, por algum motivo, eles falham ou os perdemos. Vivemos, então, em mundo que as mídias parecem serem onipresentes (ARROIO, 2017).

As Pesquisas Brasileiras de Mídia apontam também dados interessantes em relação ao uso de internet pelos brasileiros. Atualmente, o tempo médio diário de acesso é de aproximadamente 4 horas e trinta minutos (BRASIL, 2016), sendo que o grupo que lidera esse uso é representado por jovens, moradores de grandes centros urbanos e de estratos de maior renda e escolaridade (BRASIL, 2014).

Sabemos que as tecnologias estão presentes nas mais diversas situações, mas ainda nos restava a dúvida em relação ao acesso e uso de internet em contextos escolares, pelos alunos e professores, por isso, consideramos interessante elencar, neste capítulo, alguns resultados da última edição da pesquisa TIC Educação 2017⁵,

⁵ Pesquisa produzida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) site: <http://cetic.br/pesquisa/educacao/> acesso em: 15/06/2019.

Esta pesquisa, produzida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)⁶, possui abrangência nacional e investigou escolas públicas e particulares localizadas nas zonas urbanas de todos os estados brasileiros. Os links dos gráficos dos indicadores analisados estão discriminados em nota de rodapé e uma cópia de cada gráfico também pode ser encontrada no Anexo C desta tese.

De acordo com essa pesquisa, o acesso à internet⁷ pode chegar a 100% nas escolas urbanas das regiões Sul e Centro Oeste do Brasil, 98% na Sudeste, 95% na Nordeste e 92% na Norte. Apesar disso, é preciso refletir que tal dado não significa que essas escolas possuam um laboratório de informática com boas condições de uso ou que disponibilize, de alguma forma, a internet para o uso dos alunos e professores. Inclusive, essa mesma pesquisa mostra que apenas 10% das escolas da região sudeste que possuem wifi o disponibilizam de forma livre para os estudantes⁸ e, em relação a quantidade de computadores disponíveis para uso pedagógico, 70% das escolas da região nordeste do país ou não declararam a quantidade de computadores disponíveis ou possuem um índice de mais de 40 alunos por computador⁹. Tais dados demonstram que as estruturas escolares para o uso de novas tecnologias são ainda bastante precárias e requerem grandes investimentos.

Apesar disso, seja na escola ou fora dela, verificamos que 100% dos professores das escolas públicas e particulares situadas nas zonas urbanas do Brasil já acessaram a internet¹⁰. Quando analisamos os alunos, percebemos uma situação semelhante pois 96% deles também já acessaram em algum momento a internet¹¹ sendo que, destes, 82% utilizam principalmente o celular para tal¹². Quanto à frequência, 83% dos alunos que cursavam o Ensino Médio e 77% dos que cursavam os anos finais do Ensino Fundamental, acessam a internet mais de uma vez por dia¹³.

Esses resultados mostram que, ao menos em contextos urbanos, já estamos

⁶ O Cetic.br é o departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e o uso da internet no Brasil – Informações retiradas do site: <http://cetic.br/pesquisa/educacao/> acesso em: 15/06/2019.

⁷ Indicador D10 <https://goo.gl/cDm4ir> acesso em: 15/06/2019.

⁸ Indicador D26A <https://goo.gl/jW8coM> acesso em: 15/06/2019.

⁹ Indicador D33c <https://goo.gl/4rMX1R> acesso em: 15/06/2019.

¹⁰ Indicador B1A <https://goo.gl/NgKiHY> acesso em: 15/06/2019.

¹¹ Indicador B3 <https://goo.gl/rmQcNW> acesso em: 15/06/2019.

¹² Indicador B16 Por falhas no sistema, o link direto do gráfico não pôde ser gerado.

¹³ Indicador B4A <https://goo.gl/pyTJuh> acesso em: 27/02/2019.

ultrapassando a chamada “Barreira Digital”, definida por Martino (2015) como a problemática de pessoas terem diferentes oportunidades e possibilidades de acesso às tecnologias digitais e aos seus ambientes culturais. Arriscamos a dizer, inclusive, que uma nova “Barreira Digital” se instaura na atualidade, relacionada não mais às possibilidades de acesso, mas sim, às condições de uso dessas tecnologias, pois não adianta ter o acesso se não existir o conhecimento necessário para utilizá-las e explorar suas potencialidades dentro de contextos educativos. Tal apontamento está em sintonia com o indicado em Wilson et al. (2013), que além de ressaltar a importância de um cidadão possuir conhecimentos sobre as funções das mídias e de como acessá-las, também é mencionado que tais conhecimentos e habilidades tornam-se ainda mais necessários em contextos escolares.

Entretanto, é preciso estar consciente de que este universo digital ainda pode ser bastante enigmático e frustrante para muitos professores. Nesse sentido, Koehler e Misha (2009) problematizam algumas das dificuldades encontradas por professores dos Estados Unidos para o uso de tecnologias digitais na escola. Tais autores apontam que essas mídias possuem múltiplos usos, mudam de forma rapidamente e que, geralmente, o “manual de instruções” não se encontra disponibilizado, dificultando o acesso e consequentemente o seu uso. Em contexto brasileiro, acrescentamos a essa lista a barreira linguística, uma vez que muitas dessas tecnologias estão disponíveis apenas em inglês.

Novamente, apontamos resultados da pesquisa TIC Educação que mostra que 40% dos professores investigados cursaram disciplina específica na graduação¹⁴ sobre como usar computador e internet em atividades com alunos. Entretanto este valor é bem menor, quando indicam a porcentagem dos professores que já participaram de formações continuadas¹⁵ sobre essa temática, que atinge apenas 23% dos investigados.

A partir dos dados expostos na pesquisa TIC Educação, evidenciamos que a porcentagem de professores atingidos por formações sobre o uso de mídias digitais na escola é aquém do que se esperaria, tendo em vista, principalmente, dois pontos importantes expostos por nossos referenciais: a) o fato da realidade digital ser extremamente dinâmica, o que por si só, já exigiria constantes processos de formação e atualização; e b) as dificuldades encontradas pelos professores para agregarem em suas aulas o uso de alguma tecnologia digital. Quanto às últimas, além das formações poderem auxiliar no empoderamento dos

¹⁴ Indicador D4 Por falhas no sistema, o link direto do gráfico não pôde ser gerado.

¹⁵ Indicador D6B Por falhas no sistema, o link direto do gráfico não pôde ser gerado.

professores para o uso de determinadas tecnologias, elas também podem, e talvez este ponto seja ainda mais relevante que o anterior, mostrar aos professores que os próprios alunos possuem muitos conhecimentos a ensinar e a trocar quando o assunto é mídias digitais, o que coloca em evidência o cunho gnosiológico de uma educação proposta por Freire (2001b) na qual todos aprendem e ensinam juntos.

Dessa forma, é de fundamental importância que universidades, secretarias de educação e outras instituições promotoras de formações de professores se esforcem para ampliar o oferecimento de disciplinas, cursos e/ou projetos relacionados à temática para professores, bem como “lutem” – tendo em vista o atual cenário de crise e de baixa valorização da educação - por investimentos provenientes de instituições governamentais para que tais ações tenham continuidade. Em concordância, Arroio (2017) acrescenta que é preciso preparar os professores para o uso de metodologias apropriadas e aumentar seus conhecimentos sobre a relação entre mídia e educação.

Em 2011, tendo em vista a relevância da temática, a UNESCO lançou o Currículo para a formação de professores voltado para a alfabetização midiática e informacional, o texto original em inglês foi traduzido para inúmeras línguas, entre elas, o português em Wilson et al. (2013)¹⁶. De acordo com os autores deste documento, a alfabetização midiática e informacional relaciona-se diretamente ao usufruto do direito à liberdade de expressão, sendo que:

Os professores alfabetizados em conhecimentos e habilidades midiáticas e informacionais terão capacidades aprimoradas de empoderar os alunos em relação a aprender a aprender, a aprender de maneira autônoma e a buscar educação continuada. Educando os alunos para alfabetizarem-se em mídia e informação, os professores estariam respondendo, em primeiro lugar, a seu papel como defensores de uma cidadania bem informada e racional; e, em segundo lugar, estariam respondendo a mudanças em seu papel de educadores, uma vez que o ensino desloca seu foco central da figura do professor para a figura do aprendiz (WILSON et al., 2013, p.17).

Hobbs e Jensen (2009) estabelecem um histórico sobre a alfabetização midiática no qual apontam este campo como uma extensão das antigas práticas de retórica que ensinavam a arte da política através do desenvolvimento da oratória, do pensamento crítico, do questionamento e da reflexão. Essas autoras mencionam que, apesar de existentes, foram poucas e inconsistentes as práticas de alfabetização midiática durante a primeira metade do

¹⁶ Media Literacy é o termo comumente utilizado para representar a área em contextos internacionais. No Brasil, este termo foi traduzido de duas formas diferentes, alfabetização midiática e letramento midiático. Neste trabalho adotamos o uso do termo alfabetização midiática por ter sido a forma utilizada em Wilson et al. (2013).

séc XX. Sendo assim, a área só passou a ser reconhecida como promotora de práticas críticas que visam a formação da cidadania, o exercício dos direitos democráticos e a responsabilidade civil, na década de 1970, apresentando, ainda, importantes relações com os referenciais de Paulo Freire.

Seguindo uma perspectiva de alfabetização midiática, Klosterman, Sadler e Brown (2012), pesquisaram o uso dos meios de comunicação de massa voltados para a resolução de problemas sociocientíficos em escolas estadunidenses. Nesta investigação, os autores se basearam nos fundamentos da alfabetização midiática e adaptaram categorias de uso de mídia, através das quais puderam classificar como professor e alunos as utilizavam ao longo de atividades. As categorias por eles adaptadas estão indicadas na figura 5.

Figura 5. Categorias de formas de utilização de mídias.

Fonte: adaptado de Klosterman, Sadler e Brown (2012), tradução nossa.

De acordo com os autores, ao delimitar as quatro categorias não foi estabelecida uma hierarquia entre elas, porém ao longo da realização da pesquisa, foi verificado que dificilmente os alunos e professores que realizavam alguma avaliação midiática, não tinham passado anteriormente por processos de acesso e de análise. Dessa forma, Klosterman, Sadler

e Brown (2012) também correlacionam este sistema de categorização com a taxonomia de Bloom¹⁷, uma vez que a categoria com maior demanda cognitiva é a criação.

Entendemos que a categoria Acesso possui uma forte relação com a ideia explicitada por Marandino, Selles e Ferreira (2009) de recontextualização midiática. Tais autoras indicam que, ao ser planejado o uso de alguma mídia na escola, é preciso lembrar que elas não foram projetadas, ao menos prioritariamente, para serem trabalhadas em contextos educativos. Dessa forma, a cultura escolar e os próprios interesses do professor, dão um novo significado às mídias e seu uso nesse contexto, portanto, é preciso um processo de recontextualização, ao realocar as mídias e seus conteúdos em um contexto próprio, com suas finalidades, sentidos e especificidades (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009).

As categorias de Análise ou Avaliação midiática correspondem a um aprofundamento da compreensão global de uma mídia, ou seja, objetivam o exercício de esmiuçar elementos de sua produção, questionar as intenções da instituição produtora, bem como examinar os conteúdos veiculados. Dessa forma, entendemos que a ação conjunta de acessar, analisar e avaliar uma mídia corresponde a uma leitura crítica da mesma. Cabe ressaltar, que incluímos a categoria Acesso pois concordamos com Klosterman, Sadler e Brown (2012) de que não é possível realizar uma Análise ou uma Avaliação sem inicialmente ter acessado uma mídia.

Faltou ainda mencionar a categoria Criação (KLOSTERMAN; SADLER; BROWN, 2012), que consiste no desenvolvimento e produção de mídias impressas, áudio-visuais ou digitais. Um professor que intenciona promover abordagens de criação de mídia com seus alunos, permite que eles aprendam por meio da exploração e da ação, ademais, também lhes são auferidas a possibilidade de liberarem suas criatividade e de se expressarem através de suas próprias vozes, ideias e perspectivas (WILSON et al., 2013).

Segundo Arroio (2017), a integração de práticas de alfabetização midiática na educação pode encorajar o pensamento crítico e a liberdade de expressão promovendo a equidade de gênero, justiça social e a participação cívica numa sociedade democrática. Levando em consideração os referenciais recentemente apresentados, conseguimos identificar correlações com os fundamentos de Paulo Freire, pois, promover o exercício da leitura crítica da mídia ou empoderar alunos e professores a desenvolverem produções midiáticas,

¹⁷ BLOOM, B., KRATHWOGL, D. **Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners.** Handbook 1: Cognitive domain. New York: Longman, 1956.

relaciona-se com muitos dos pontos de uma educação libertadora, crítica, participativa e emancipatória. Dessa forma, consideramos relevante trazer, novamente, o explícito em Freire (2001b) de que um sujeito apenas rompe uma consciência ingênua sobre determinada realidade quando dela ele consegue emergir e passar a se identificar como sujeito histórico e possuidor de um futuro que é passível de mudança.

Não é surpresa, portanto, que o próprio Freire em *A Pedagogia da Autonomia* (FREIRE, 2001a) já evidenciava a relevância de desmistificar aquilo que é veiculado pelos meios de comunicação, especificamente da televisão, em contextos escolares: “Debater o que se diz, o que se mostra e como se mostra na televisão me parece algo cada vez mais importante [...] Como educadores e educadoras progressistas não apenas não podemos desconhecer a televisão mas devemos usá-la e sobretudo, discutí-la.” (Ibid, p.157)

Também se referindo ao uso de programas televisivos na escola, Costa (2013) reforça que os alunos naturalmente já estabelecem relações próprias entre os conteúdos midiáticos e os conteúdos escolares. Além disso, levando em consideração que a televisão representa uma cultura compartilhada entre alunos e professor, trabalhar com essas mídias em sala de aula auxilia a aproximação entre a aprendizagem com a vida cotidiana.

Outros trabalhos de Caldas (2006) e Becker e Pinheiro Filho (2011) apontam contribuições de abordagens de leitura crítica de mídia em contextos educacionais e de formação de professores. Para a primeira, um professor que lê criticamente aquilo que foi veiculado pelos meios de comunicação acaba por fazer uma nova leitura do mundo, levando a uma melhor compreensão sobre o poder da mídia e o papel ocupado pelos diferentes veículos nos espaços públicos. Caldas (2006) ainda afirma que este professor também poderá auxiliar seus alunos a alcançar tais reflexões, de forma a potencializar o desenvolvimento de sujeitos autônomos e mais conscientes sobre a mídia e sobre aquilo que ela veicula. Na mesma linha de pensamento, Becker e Pinheiro Filho (2011), mostram que, ao trabalhar a leitura crítica do texto audiovisual, é possível ampliar a compreensão sobre o processo de midiaticização, reconhecer as mídias como instituições produtoras de sentidos sobre a realidade social e construir suas próprias percepções sobre os meios e a televisão.

Tendo sido apresentadas algumas potencialidades do uso de mídias em contextos educacionais, chegamos no ponto mais importante deste capítulo teórico, pois buscaremos a partir de agora, relacionar os três grandes temas abordados nesta tese: o uso da mídia, a Educação Ambiental e a formação de professores.

As questões ambientais são amplamente veiculadas pelas mídias (FRACALANZA; et al., 2008; HENNING; GARRÉ; HENNING, 2010; SULAIMAN, 2011). A problemática ambiental passou a ganhar notoriedade e relevância social por meio da mídia, através da difusão de temas como: mudanças climáticas, aquecimento global, sustentabilidade, ambientalismo, biodiversidade e cidadania ambiental (SULAIMAN, 2011). É preocupante, porém, que a popularização dessas questões pela mídia pode vir acompanhada de abordagens com alta incidência de equívocos. Xavier e Kerr (2004) alertam que, muitas vezes, as mídias trazem abordagens catastróficas e deterministas, podendo levar a uma cristalização de erros conceituais junto à população.

Exatamente neste sentido, Carvalho (2012) aponta que é bastante comum a população possuir representações naturalistas da natureza e concepções ingênuas da relação entre homem e meio ambiente, justamente devido ao imaginário criado por produções midiáticas que assim descrevem este contexto. A mídia, então, atua “na constituição de sujeitos e subjetividades na sociedade contemporânea, na medida em que produz imagens, significações, enfim, saberes que de alguma forma se dirigem à “educação” das pessoas, ensinando-lhes modos de ser e estar na cultura em que vivem” (FISCHER, 2002, p. 151). Bévort e Belloni (2009) ainda complementam que as mídias funcionam como instituições de socialização, uma espécie de “escola paralela” mais interessante e mais atrativa para as novas gerações.

Sendo assim, Detjen (1995), em meados da década de 1990, já destacava a relevância de se trabalhar com mídias no ensino de ciências, pois, segundo ele, a maioria dos conhecimentos sobre o meio ambiente que as pessoas possuíam na época era proveniente dos meios de comunicação de massa.

Agora, no que diz respeito aos documentos oficiais, é pontuado, no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e de Responsabilidade Global (FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs, 1995), o papel dos meios de comunicação ao veicularem questões ambientais, conforme indica a diretriz n. 15 do seu plano de ação: “garantir que os meios de comunicação se transformem em instrumentos educacionais para a preservação e conservação de recursos naturais...”. Além disso, o uso e a produção de mídias, em escolas brasileiras de Ensino Médio, são previstos no Art. 16 da Resolução nº 2/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio Educação Ambiental:

O projeto pedagógico das unidades escolares que ofertam o ensino médio devem considerar:...VIII – A utilização de diferentes mídias como processo

de dinamização dos ambientes de aprendizagem e construção de novos saberes;...XX – Produção de mídias nas escolas a partir de promoção de atividades que favoreçam as habilidades de leitura e análise do papel cultural, político e econômico dos meios de comunicação na sociedade (BRASIL, 2012).

Concordamos, então, com Reigota (1999) ao sugerir que os profissionais envolvidos com a Educação Ambiental devem procurar discutir o que os meios de comunicação representam e divulgam. Dessa forma, nos parece fundamental o oferecimento de formações de professores que problematizem essas questões, as quais poderão auxiliá-los a relacionar diferentes contextos e discursos e incorporar atividades mais reflexivas em seu cotidiano escolar, questionando criticamente o processo de produção e massificação da mídia frente à questão ambiental (Silva, 2010).

A associação entre a Educação Ambiental, o uso de mídias e formação de professores ainda não se constitui em um domínio amplamente pesquisado, mesmo assim, encontramos uma dissertação de mestrado intitulada: Tecnologias e Educação Ambiental: o discurso coletivo na formação docente (VIGORITO, 2011). O objetivo deste trabalho foi analisar e discutir as transformações coletivas na ação docente que ocorreram em um processo de formação continuada para o uso das mídias na educação, dessa forma, como o próprio objetivo demonstra, o curso de formação em si e o foco maior das análises desta pesquisa foi referente às práticas de uso de mídias, tendo ficado a Educação Ambiental em um segundo plano.

Um outro trabalho interessante, o qual foi desenvolvido no Chipre, buscou verificar o potencial do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramentas para promover a Educação Ambiental, a paz e a reconciliação em áreas de conflito (VRASIDAS et al., 2007). De acordo com os autores, o uso de TICs em programas de formação docente podem auxiliar no desenvolvimento de parcerias e apoderar os professores como agentes da mudança em comunidades em conflito.

Um terceiro trabalho, desenvolvido por Silva (2010), teve como objetivo identificar concepções da questão ambiental presentes em capas de revistas e verificar de que forma professores em formação interpretavam, ressignificavam e se apropriavam das mensagens expressas nessas imagens. Segundo a autora, o exercício estabelecido pelos professores de refletir sobre as imagens ambientais produzidas pela mídia impressa de grande circulação, é uma prática que caminha na direção da Educação Ambiental crítica. Além disso, a autora afirma que tal ação pode possibilitar uma ferramenta a mais na construção da cidadania,

formando observadores menos ingênuos e mais críticos diante das imagens com que se deparam na vida cotidiana.

Buscamos, neste último capítulo teórico, apresentar um breve retrato de como as mídias fazem parte do nosso cotidiano e interferem nas diversas frentes da nossa vida, além de mostrarmos quais as possíveis contribuições de utilizá-las na formação de professores. Ainda, consideramos importante enfatizar, novamente, a relevância dos referenciais de alfabetização midiática para esta pesquisa, pois eles nos auxiliaram a modelar nossas práticas referentes à leitura crítica de mídias durante as oficinas de formação continuada, assim como, a estruturar as análises que estarão descritas adiante nesta tese.

Por fim, esperamos termos conseguido responder, ou ao menos, apontar algumas de nossas justificativas à pergunta elaborada no capítulo 2 desta tese, sobre o porquê de se problematizar o uso de mídias e a Educação Ambiental em um processo de formação docente. Em diversos momentos evidenciamos aproximações e afinidades entre nossos referenciais teóricos de formação de professores, Educação Ambiental e de alfabetização midiática, de forma que acreditamos, genuinamente, no potencial de trabalharmos tais temáticas conjuntamente. Dessa forma, caso tal proposição venha a se confirmar, será possível indicarmos um novo caminho que, ao ser percorrido, poderá levar a uma educação mais crítica, consciente, problematizadora, política e libertadora.

A seguir, um capítulo um pouco diferente do habitual, um momento de pausa...

5. MOMENT DE PAUSE: CAFÉ ÉTUDIANT

A proposta deste presente capítulo foge um pouco daquilo que é estabelecido como convencional em trabalhos acadêmicos. Da mesma forma que, durante o nosso trabalho do dia a dia, nosso corpo e mente necessitam de pequenas pausas, pequenos momentos de leveza, para então retomarmos aos afazeres, imaginei que uma tese de doutorado poderia, muito bem, seguir o mesmo padrão. A ideia é deixar ainda mais claro o quanto esta tese trata-se de uma produção humana, portanto, este particular capítulo é um caminho que decidi seguir na tentativa de humanizá-la.

Neste momento de pausa, espero entretê-los com relatos e percepções sobre 3 diferentes experiências formativas, das quais tive a oportunidade de planejar, ministrar, e/ou participar, durante o período do doutorado. Tais processos foram:

- a) o curso de extensão universitária intitulado “As diversidades da Biodiversidade: ações de Educação Ambiental em contexto escolar”;
- b) os Encontros Formativos sobre Educação Ambiental crítica e uso de Mídias na sala de aula, dos quais todos os dados analisados nesta pesquisa foram coletados; e
- c) o estágio de doutorado sanduíche que realizei na Université du Québec à Montréal (UQÀM), no qual pude também acompanhar algumas formações voltadas para a área de Educação Ambiental.

É claro que existe uma outra razão para relatar aqui essas minhas experiências formativas. Todas, marcaram de alguma forma minha vida e carreira profissional, por isso, apresentar esse histórico de vivências, pode dar subsídios para a melhor compreensão das posturas que assumo e da própria análise produzida nesta investigação. Além disso, considere importante elencar as semelhanças e diferenças entre as formações de professores realizadas aqui no Brasil e a formação de educadores ambientais, realizadas no Centre de Recherche et Formation en Éducation relative à l'Environnement et Ecocitoyenneté (Centr'ERE) em Montreal – Canadá.

Antes de iniciar, cabe ainda mencionar a explicação sobre o título do capítulo. O Café Étudiant, em português Café Estudante, era um pequeno café administrado por estudantes da UQÀM e que ficava no mesmo prédio do Centr'ERE. O ambiente chamava atenção por ter as paredes cheias de desenhos, mensagens e protestos, os quais se relacionavam, principalmente,

ao respeito à diversidade. Em muitas das minhas tardes na Universidade, parava por alguns minutos para lá descansar um pouco, refletir sobre algum assunto, ou até mesmo conversar com algumas das pessoas especiais que conheci. Sendo este, o cenário que imaginei, convido todos a descermos para o segundo andar e tomarmos um café, enquanto conto essas minhas experiências.

...

Seguindo a ordem cronológica dos acontecimentos, começarei meu relato com o curso “As diversidades da Biodiversidade” que, conforme mencionei rapidamente na seção “Apresentação”, representou a minha primeira atuação como formadora de professores. Tudo começou, na verdade, no meu primeiro semestre de doutorado, quando cursei a disciplina “Formação e Práticas de professores de Ciências”, ministrada pela Professora Dra. Maria Lucia Vital dos Santos Abib, na Faculdade de Educação da USP. Tive a oportunidade de cursar tal disciplina com mais três colegas do GPEAFE, e juntas, resolvemos desenvolver um planejamento de um curso de formação de professores como trabalho final da disciplina. Eis que aí nascia o curso “As diversidades da Biodiversidade”.

A ideia de planejar um curso de formação continuada de professores veio também em resposta à demanda da nossa orientadora, Professora Rosana, bem como de todo o nosso grupo, pois tínhamos vontade de começar a atuar em projetos de extensão universitária. Após a disciplina, levamos a proposta da formação para discussão no grupo, e no ano seguinte, em 2016, surgiu a oportunidade de oferecermos um curso no 12º Encontro USP – Escola.

Os Encontros USP-Escola fazem parte de um programa de extensão universitária que oferece gratuitamente cursos de atualização para professores de diversas áreas do Ensino Básico, além de debates, palestras e oficinas. Ainda, de acordo com o site do programa¹⁸, ele apresenta abordagens e temas diversificados, procurando responder às demandas atuais da escola e possibilita um intenso aprendizado, através das trocas entre as vivências e práticas educacionais de professores das escolas e as diferentes propostas desenvolvidas na USP.

A partir dessa oportunidade de participarmos do Encontro USP – Escola, revisamos

¹⁸ <http://prceu.usp.br/noticia/17o-encontro-usp-escola/> acesso em 03/06/2019.

todo o planejamento do nosso curso e fizemos algumas pequenas alterações para que pudesse se adequar na estrutura prevista deste projeto de extensão universitária. Assim, coordenados pela Professora Rosana, quatro de seus alunos, e eu entre eles, estreamos como formadores de professores nesta experiência que foi altamente enriquecedora.

O curso, de 30 horas, consistia em 5 dias de aulas teóricas e práticas sobre Educação Ambiental Crítica e Biodiversidade. Além do bom entrosamento entre a equipe formadora desde o planejamento até o pós-curso, também buscamos dar destaque ao desenvolvimento de práticas colaborativas com os professores. Dentre alguns exemplos, desenvolvemos atividades como o Café ComPartilha¹⁹ (OCA-LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO E POLÍTICA AMBIENTAL, 2015), o Mapeamento Socioambiental (BACCI; SANTOS, 2013), role-play (CHEN; MARTIN, 2015; OLIVEIRA, 2019) e avaliação de jogos didáticos. Era nosso objetivo que os professores aproveitassem o curso e se apropriassem de práticas que pudessem ser remodeladas em suas realidades.

É, sem dúvida, preciso fazer uma observação quanto ao perfil da turma de professores participantes desta formação, características estas, que se repetiram nas outras duas edições que oferecemos do curso em 2017 e 2018. Os professores participantes dos Encontro Usp-Escola são profissionais especiais. Digo isso, pois eram extremamente interessados, motivados, críticos e abertos ao conhecimento e às práticas que havíamos planejado. Sabemos, portanto, se tratar de um público bastante selecionado, uma vez que participar de um curso durante uma semana inteira de julho, período de férias, precisando, muitas vezes, se deslocar de suas cidades ou bairros mais afastados para chegar até a USP e lá ficar das 8h às 17h, realmente indica muita vontade e determinação.

Por isso mesmo, buscávamos sempre a horizontalidade ao lidar com os temas e atividades propostas, o que ao nosso ver, também possibilitou uma maior aproximação entre ministrantes e participantes, bem como, um grande envolvimento por parte dos professores. Neste sentido, concordamos com Paulo Freire ao dizer que, “quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e foma ao ser formado” (Freire, 2001a), mesmo que em contextos de formação continuada de professores. Assim, esta é a postura que nós, do GPEAFE, sempre buscamos assumir em nossas formações.

¹⁹ Dinâmica inspirada nas técnicas do World Café, cujo princípio é valorizar o espaço de diálogo como um ambiente acolhedor, reconhecendo que ele facilita a emergência de ideias e reflexões sobre questões que são realmente importantes para o tema sobre o qual se deseja avançar.

Uma outra especificidade deste curso é que, por se tratar de uma produção coletiva, todos nós ministrantes contribuimos para o enriquecimento dele ao incluirmos alguma particularidade de nossas pesquisas. Quanto a mim, pude desenvolver com os professores práticas de leitura crítica de mídia e propiciar a construção coletiva de um mural digital “Padlet”, atividades que viriam também a ser desenvolvidas na segunda experiência formativa que irei dissertar em breve.

Felizmente, o curso teve um desenrolar maravilhoso, fomos bem avaliados e após uma semana de trabalho, a sensação era de querer repetir a experiência. Desde então, o GPEAFE tem se comprometido com as edições dos Encontros USP-Escola do mês de julho, de forma a termos oferecido um curso “remodelado” em 2017 e em 2018. Nessas duas últimas edições, por eu ter sido uma das ministrantes no primeiro oferecimento, tomei a frente, juntamente da professora Rosana na organização do curso. A cada ano, nossas intervenções foram aprimoradas e enriquecidas, pois, conforme o grupo de ministrantes foi se modificando, novas práticas foram desenvolvidas de acordo com o perfil de pesquisa de cada um dos novos integrantes. Foram incluídas, por exemplo, a prática de criação de memes (EMÍDIO, 2019) e o estudos de casos investigativos (HERREID, 1994).

Em 2019, o curso será totalmente reestruturado, não chamará mais “As diversidades da Biodiversidade”, mas ainda sim manterá vivo o eixo central da participação e práticas colaborativas sobre questões socioambientais. Por eu estar vivendo o momento de finalização da tese, não participei da organização do curso neste ano, mas sou bastante grata a oportunidade que tive de participar desse processo de formação que me deu o impulso e confiança necessária para planejar e executar o meu próprio processo de formação continuada, o qual relatarei a seguir.

...

A minha experiência como professora da Educação Básica do Estado de São Paulo me fez enxergar como era importante a contínua aprendizagem do professor ao longo dos anos. Sentia a necessidade de participar de formações continuadas, mesmo tendo saído recentemente da formação inicial na universidade. Ao mesmo tempo, me preocupava o fato de já me perceber acomodada em algumas das minhas práticas docentes. Logo, considero que, além de todo um aprendizado e trocas que podemos construir e concretizar nas formações

continuadas, elas são também importantes para nos “tirar do conforto” e nos ajudar a não cairmos na cilada do “o mínimo já é suficiente”, acarretadas pela difícil rotina e desvalorização do trabalho dos professores.

Dessa forma, sempre estive nítido para mim que trabalharia com a formação continuada no doutorado. Tendo em vista as linhas de pesquisa da minha orientadora e nossos referenciais teóricos, optei, portanto, por desenvolver uma proposta de formação que teria como foco professores já atuantes e que trabalharia as temáticas de Educação Ambiental e uso de mídias em contextos escolares. Depois da Experiência do Encontro USP – Escola, me senti preparada para planejar uma oficina, chamada de oficina piloto, e com tal planejamento em mãos, entrei em contato com duas Diretorias de Ensino do Estado de São Paulo oferecendo parcerias para o desenvolvimento de formações continuadas.

Meu primeiro contato foi com uma Diretoria de Ensino Estadual da Região Leste da cidade de São Paulo (DE.1) e a segunda, uma diretoria da Grande São Paulo (DE.2). O contato com a primeira foi facilitado por residir e já ter trabalhado como professora da Rede Estadual na região. O segundo contato, foi ainda mais interessante, pois dois Professores Coordenadores do Núcleo Pedagógico (PCNPs)²⁰ desta diretoria participaram do curso “As Diversidades da Biodiversidade” de 2016, na ocasião, conversamos sobre a possibilidade de estabelecermos uma parceria e eles foram muito receptivos à proposta de realizarmos outras formações para os professores da regional.

Em ambas DE, marcamos reuniões para que pudéssemos esclarecer a proposta da oficina piloto e verificar com os PCNPs as possíveis demandas e sugestões de alteração do planejamento. Foi também levantada a questão sobre o uso de equipamentos de gravação de áudio e vídeo para coleta de dados durante as oficinas, e em ambos os casos, tivemos devolutivas favoráveis em relação a realização desta pesquisa.

O público-alvo das oficinas foi ligeiramente diferenciado em cada uma das diretorias. Na DE.1, foram convocados²¹ 30 professores interlocutores de Educação Ambiental²² e apenas realizamos uma edição da oficina piloto. Já na DE.2, foram convocados um professor

²⁰ Os professores coordenadores do núcleo pedagógico (PCNPs) atuam como formadores dos núcleos pedagógicos das Diretorias Estaduais de Ensino; geralmente são responsáveis por planejar e executar as formações dos professores das escolas da região.

²¹ Quando um professor é convocado para participar de alguma formação na DER, o dia da formação é considerado dia de pleno exercício, ou seja, por mais que o professor não compareça na escola, não haverá nenhum decréscimo em seus rendimentos. Geralmente, quando é divulgada alguma convocação, os coordenadores pedagógicos das unidades escolares indicam um professor para participar da formação.

²² Termo utilizado pela DE.1 para indicar professores interessados em Educação Ambiental ou que já realizam projetos e ações nas escolas sobre esse tema.

e o coordenador pedagógico de cada escola da diretoria, resultando em cerca de 120 participantes, divididos em 4 edições desta oficina.

Desta forma, no segundo semestre de 2016 conseguimos desenvolver as 5 edições desta mesma oficina, na qual já coletamos alguns dados e verificamos a funcionalidade de nosso sistema de captação de áudio e vídeo.

Em 2017, perdemos a parceria com a DE.2 devido à redução no módulo de PCNPs do núcleo pedagógico, de maneira que ambos colaboradores passaram a desempenhar outras funções. Depois disso, a comunicação com a diretoria tornou-se menos acessível e, infelizmente, não demos continuidade às formações.

Já na DE.1, agendamos uma nova reunião para o início do ano letivo na qual definimos o calendário das oficinas seguintes. As oficinas programadas para o ano de 2017 objetivavam dar continuidade às propostas iniciadas na oficina piloto e foram intituladas: 1º, 2º, 3º e 4º Encontro Formativo sobre Educação Ambiental Crítica e Uso de Mídias na sala de aula (EFEAM)²³.

Portanto, conseguimos desenvolver, em parceria com a DE.1, um processo formativo que compreendeu 5 oficinas de duração de 4 horas cada. Por se tratar do processo formativo que deu origem a todos os dados analisados nesta investigação, o detalharemos mais sistematicamente no capítulo 6. Metodologia.

Tendo em vista o objetivo desta presente seção, considero interessante mencionar aqui um paralelo quanto ao perfil dos professores participantes das oficinas em ambas as diretorias. Pude perceber uma maior participação dos professores nas oficinas da DE.1 do que nas da DE.2, o que acredito (levando em consideração minhas impressões como formadora presente no processo) ser devido ao fato de que apenas se inscreveram nas oficinas da primeira diretoria os professores que possuíam interesse ou afinidades às temáticas abordadas. Já as oficinas piloto da DE.2 foram incluídas como parte integrante de um processo formativo maior, de responsabilidade da própria Diretoria, apresentando caráter obrigatório para professores e coordenadores.

Acreditamos que a vontade genuína por parte dos professores de participar de um processo formativo auxilia o desenvolvimento das atividades propostas, bem como é capaz de criar um ambiente mais leve e favorável para trocas de experiências e aprendizados.

²³ O título “Encontro Formativo sobre Educação Ambiental Crítica e Uso de Mídias na sala de aula” foi definido pela própria DE.1.

Evidenciamos tal colaboração entre os professores participantes das oficinas da DE.1 e, conforme já mencionado, também nos encontros USP – Escola.

O formato dessas duas formações, entretanto, foi diferenciado. Enquanto realizei, na DE.1, 5 oficinas que aconteceram no decorrer de um ano (outubro 2016 – outubro 2017), o curso “As diversidades da Biodiversidade” foi condensado em uma semana intensa de atividades. Apesar de termos evidenciado uma boa participação nas duas situações, a rotatividade dos professores apenas aconteceu nas oficinas oferecidas na DE.1. Dessa forma, mesmo que parte dos professores participaram de todas as oficinas, a cada uma apareciam novos integrantes. Isso não aconteceu no Encontro USP – Escola por, ao menos, dois motivos: devido a duração e continuidade do curso; e por se tratar de um evento com inscrição e seleção para participação, onde os professores se organizam para poder participar durante toda a semana, não sendo possível novas inscrições após o início das atividades.

Justamente quanto às atividades desenvolvidas, além das já mencionadas que foram aplicadas no curso “As diversidades da Biodiversidade”, busquei levantar as concepções dos professores sobre a Educação Ambiental e como eles previamente utilizavam mídias em suas práticas. Além disso, privilegiei momentos de discussão e reflexão, sempre trazendo, a cada nova oficina, um pouco mais da perspectiva crítica da Educação Ambiental e novas ferramentas e ideias para o trabalho com mídias em sala de aula.

Acredito ser importante mencionar que o planejamento da última oficina, o 4º EFEAM, e consequentemente sua realização, aconteceu depois da minha banca de qualificação. Tive, então, a oportunidade de incorporar sugestões feitas pelas professoras Maísa Helena Altarugio e Marília Andrade Torales Campos, principalmente no que diz respeito a possibilitar momentos de reflexão dos professores quanto às próprias práticas.

Ressalto aqui um momento que considero ter sido um diferencial desta formação, de forma que fico bastante satisfeita e contente de o ter planejado. Enquanto era professora da rede estadual, quis participar de um evento científico. Para tanto, busquei descobrir todo o caminho burocrático a trilhar para solicitar o afastamento “sem vencimentos” do meu cargo e assim, poder participar ativamente do evento. Em outras palavras, procurei saber o que deveria fazer para que não apontassem faltas ou descontassem esses dias que estaria no evento do meu salário.

Como muitas informações que não ficam facilmente acessíveis às escolas e muito menos aos professores, esta não era diferente. Durante uma das oficinas, quis indicar aos

professores, que desconheciam tal possibilidade, que era possível se afastar de seus cargos para participar de eventos científicos. Tendo em vista que muitos eventos científicos na área de ensino de ciências aceitam relatos de experiências, o que, a meu ver, poderia ser uma tarefa mais acessível aos professores, busquei incentivá-los a escreverem sobre suas práticas e a participarem de eventos.

Como resultado deste incentivo, conseguimos elaborar um relato de experiência coletivo (FAUSTINO et al., 2018), escrito a 16 mãos, o qual foi apresentado no III Encontro Regional de Ensino de Biologia - Regional 1, em 2017, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Infelizmente a distância dificultou a ida dos professores, de forma que nenhum deles pode estar presente na apresentação. De qualquer forma, o trabalho foi muito elogiado pelos participantes da sessão de comunicação oral e representou uma grande conquista para esses professores que nunca haviam tido a experiência e/ou a oportunidade de ter um trabalho publicado em um Anais de um evento científico.

Existe, sem dúvidas, muito a falar desta formação, que será foco de todas as seguintes seções desta tese. Por esse motivo, prefiro não estragar todas as surpresas contando-as precocemente neste momento. Aproveitemos, então, que ainda resta um pouquinho de café nas xícaras, para eu contar sobre a experiência mais transformadora que passei durante os anos de doutorado, meu estágio de doutorado sanduíche em Montréal.

...

Desenvolvi durante 6 meses, de agosto de 2018 a janeiro de 2019, um estágio de pesquisa no Centr'ERE (Centre de Recherche en Éducation et Formation relatives à l'Environnement et à l'Écotoxicité), localizado no departamento de didática da UQÀM (Université du Québec à Montréal). A realização deste estágio foi possível devido à inúmeros fatores, dentre os quais mencionarei os que considero mais importantes. Primeiramente agradeço ao Programa de Doutorado Sanduíche do Exterior (PDSE) da CAPES, a partir o qual fui beneficiada com uma bolsa de estudos que possibilitou minha ida à Montreal e custeou minha estadia na cidade. Em segundo lugar, agradeço enormemente à Professora Doutora Lucie Sauvé, pela recepção e acolhimento no Centr'ERE, pois sem seu aceite e apoio, jamais teria vivido essa experiência imensamente rica de aprimoramento e

amadurecimento acadêmico e pessoal. Agradeço também minha orientadora, Professora Doutora Rosana Louro Ferreira Silva, por ter me apoiado e me acompanhado nessa trajetória.

Logo na primeira semana da minha ida à Montreal, tive uma reunião com a professora Lucie Sauvé para definirmos os direcionamentos iniciais do meu estágio, bem como para que ela pudesse me apresentar o Centr'ERE e alguns dos professores, pesquisadores e funcionários que lá estavam. Foi nesta primeira reunião que conseguimos definir os objetivos deste meu estágio de pesquisa, os quais estão descritos abaixo:

Que a estagiária possa...

1. Realizar uma imersão na rotina do Centr'ERE e estabelecer uma nova rede de contatos com os pesquisadores do centro e visitantes;
2. Trabalhar em sua pesquisa, participar das atividades e cursos promovidos pelo centro durante o período do estágio;
3. Conhecer os diferentes referenciais teóricos adotados pelos pesquisadores do centro, bem como realizar leituras e aprofundar a fundamentação bibliográfica da pesquisa de doutorado, principalmente quanto à temática da Educação Ambiental;
4. Apresentar ao fim do período de estágio um seminário sobre o andamento da pesquisa desenvolvida no doutorado;
5. Escrever um artigo para a Revue ERE em francês sobre alguma temática da pesquisa de doutorado em desenvolvimento;
6. Aprimorar e praticar a língua francesa, de forma a melhor se integrar ao grupo de pesquisadores e cotidiano Centr'ERE e da cidade de Montréal.
7. Escrever um relatório final de estágio.

Irei me restringir, neste capítulo, a relatar sobre algumas das experiências formativas já desenvolvidas pelo Centr'ERE e aquelas que tive a oportunidade de acompanhar durante o estágio. Dessa forma, caso seja do interesse dos leitores possuir uma visão mais abrangente desta vivência de doutorado sanduíche, recomendo a leitura do Relatório final de estágio, o qual está estruturado de acordo com os sete objetivos expostos acima e encontra-se no Anexo D desta tese.

A começar pelas formações já finalizadas, destaco uma realizada com oito professores do secundário, que equivale no Brasil aos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio,

e dois animadores²⁴. Esta formação aconteceu entre os anos de 1996 e 2000 e tinha como objetivo valorizar a experiência prática desses professores e animadores a ponto de tentar modelizá-la. Foram realizadas entrevistas, encontros, seminários e no final da formação, cada participante elaborou uma produção escrita sobre suas práticas de Educação Ambiental, a partir das quais foram criados modelos de intervenção. Os participantes também deveriam incluir nessas produções escritas elementos teóricos pessoais e profissionais, tendo como base suas escolhas pedagógicas, e exercitar a reflexão crítica de suas próprias concepções e modos de intervenção. Tal processo está descrito em Sauvé (2001).

Uma segunda formação, já finalizada, que apresentarei é o *Ecominga Amazônica*, um projeto de cooperação internacional que associou a Université du Québec à Montréal, a Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”, a Universidad Autónoma “José Ballivan” e a Universidad Amazónica de Pando. De acordo com o site²⁵, o objetivo do projeto foi contribuir para o codesenvolvimento de três regiões da Bolívia situadas na “Amazônia legal” através da formação de líderes comunitários. O projeto, que permitiu que as universidades locais atuassem de forma mais diretiva às reais necessidades das populações desfavorecidas, apresentou dois eixos principais de formação: a promoção da saúde ambiental, ao focar a água e a alimentação, e o suporte de iniciativas locais que abordavam essas temáticas.

O projeto *Ecominga Amazônica* ainda valorizou diferentes grupos culturais, tendo privilegiado a iniciativa e a participação de mulheres, de grupos indígenas e de jovens de rua. Os dez módulos da formação e os vinte e seis estudos de caso desenvolvidos pelos participantes estão disponibilizados no site do projeto, indicado acima.

Retornando, agora, ao período que estive desenvolvendo meu estágio, pude participar de diversos seminários, aulas de disciplinas e até mesmo de uma reunião da Coalition “Pour une strategie Québécoise d’éducation em matière d’environnement et d’écocitoyenneté”, sobre os quais falarei a seguir.

O seminário que a professora Rosana e eu apresentamos no Centr’ERE representou um dos maiores desafios da minha vida profissional e, portanto, foi um dos momentos mais marcantes e significativos de todo o estágio. Algumas fotografias desta experiência podem ser observadas na figura 6.

²⁴ Termo associado ao que no Brasil poderia ser considerado um monitor, que trabalha em ambiente escolar porém desenvolve atividades mais lúdicas e dinâmicas com os alunos.

²⁵ <http://www.ecominga.uqam.ca/WEB/esp/inicio.html> acesso em: 23/06/2019.

Um outro seminário que considerei muito relevante para a minha formação foi o ministrado pelos alunos da Professora Isabel Orellana, Claudia Montañó e Andrés Larrea, do doutorado e mestrado, respectivamente. Neste seminário intitulado: “Le territoire, lieu d’identité et de diversité...en dispute” eles apresentaram suas pesquisas que tinham como foco o território e as relações estabelecidas com comunidades indígenas da América Latina e autochtones de Québec. Essas apresentações, além de caracterizar uma parcela importante das pesquisas que vêm sendo desenvolvidas pelo Centr’ERE na atualidade, evidenciou também a preocupação e importância dada às questões socioambientais da América Latina. Enfatizo que, desde o meu primeiro contato com os pesquisadores do Centro até o dia de ir embora, ficou nítido como todos se inquietavam com as nossas questões socioambientais e buscavam sempre se interar sobre os contextos políticos e econômicos associados à essas questões.

Figura 6. Fotografias da apresentação do seminário no Centr’ERE – UQAM.

Legenda: À esquerda, apresentação do seminário da Professora Dra. Rosana Silva. Ao centro, Professora Dra. Lucie Sauvé, Professora Dra. Rosana Louro Ferreira Silva e Mariana Tambellini Faustino. À direita, apresentação do seminário de Mariana Tambellini Faustino. Fonte: arquivo da pesquisadora.

A imersão nesta realidade me ocasionou um choque, pois percebi que a maioria da população brasileira está alheia às questões socioambientais e, de certa forma, eu também me senti alienada e pouco crítica. Sendo assim, este necessário choque fez com que eu começasse a rever esse aspecto em minha vida e que, apesar de tardio, penso já ser possível identificar as primeiras repercussões nesta tese, através das minhas novas reflexões, posturas e delineamentos adotados como pesquisadora.

Um outro ponto fundamental de ser destacado é o fato de, durante esse meu estágio, ter me dado conta da importância das obras de Paulo Freire para o mundo. É triste, na verdade, assumir que foi preciso sair do Brasil para que percebesse o quanto o seu nome é frequentemente citado em produções internacionais e era sempre lembrado em conversas no Centr'ERE. Dessa forma, num verdadeiro desafio de correr atrás do tempo perdido, busquei conhecer mais suas obras, e a cada página lida, ficava ainda mais admirada e feliz de ter tomado essa decisão. Paulo Freire passou a ser, a partir deste momento, uma das referências mais importantes da minha tese.

Quanto às aulas das disciplinas que pude participar como ouvinte, é difícil até descrever como me senti privilegiada de poder participar de aulas oferecidas pela professora Lucie Sauvé, professora Isabel Orellana e equipe. Apesar disso, gostaria de dar um maior destaque à aula final da disciplina DDD-8531 – Éducation relative à l'environnement: l'intervention, a qual foi ministrada pelos professores Hugue Asselin e Félix Lebrun-Paré. Esta disciplina, em especial, trata-se da última de um ciclo de três disciplinas que são oferecidas para a especialização em Éducation relative à l'Environnement pelo Centr'ERE. Nesta aula, que tive a oportunidade de assistir, os alunos apresentaram seus projetos finais de Educação Ambiental que haviam desenvolvido ao longo da especialização.

Todos os projetos apresentados foram muito interessantes, como o da estudante chamada Li-Anne Cyr, que desenvolveu uma eco-formação utilizando sons de animais marinhos, a bordo de um barco que navegava pelo Rio Saint-Laurent. Um segundo exemplo foi o projeto desenvolvido por Judikaëlle Masterer, sobre jogos infantis de rua, o qual, a partir do apoio de órgãos públicos, revitalizou uma área urbana abandonada para a construção de um ambiente lúdico e sustentável para as crianças.

Apesar de inovadores e relevantes, faço aqui uma observação de que, dos sete estudantes que apresentaram seus projetos, nenhum deles desenvolveu alguma ação de Educação Ambiental em contextos formais de educação. Tal fato reforçou minhas percepções sobre o público que é atingido pelas formações do Centr'ERE. Diferentemente da realidade vivida pelo GPEAFE, que desenvolve a maioria das pesquisas e ações em contextos formais de educação e/ou associadas à formação de professores da educação básica, o Centr'ERE abrange um público mais diversificado, provenientes de ONGs, de contextos não formais de educação e de outras instituições interessadas em Educação Ambiental.

Por fim, chegamos à participação na reunião da Coalition, a qual viria a ser a última antes do lançamento oficial, em maio de 2019, da Stratégie québécoise d'éducation en matière d'environnement et d'écocitoyenneté (SAUVÉ; ASSELIN, 2018). Nesta reunião, tive a oportunidade de vivenciar um processo de construção coletiva deste documento que contou com a colaboração de representantes de cinquenta e sete instituições e organizações da sociedade educativa, conscientes da necessidade de promover a Educação Ambiental em Quebec²⁶. Tal estratégia representa um grande passo para a institucionalização da Educação Ambiental como política pública em Quebec e ainda gera futuras perspectivas de expansão e de desenvolvimento da área em território quebecois.

Infelizmente, o cenário vivenciado no Brasil, atualmente, não poderia ser mais diferente. Um país que desde o século passado já apresentava uma rica e diversa quantidade de documentos oficiais direcionados à Educação Ambiental, passa por um momento delicado de desmontes de ministérios, órgãos, instituições e políticas públicas ligadas à Educação Ambiental, conforme já apontamos nos capítulos teóricos precedentes. Recentemente, pudemos dar continuidade a essas discussões através do primeiro encontro via webconferência sobre a institucionalização da Educação Ambiental entre a América Latina e Quebec, no qual integrantes do GPEAFE tiveram a oportunidade de participar. Na figura 7, indicamos a ilustração que foi desenvolvida após o encontro.

Figura 7. Ilustração do Encontro sobre a institucionalização da Educação Ambiental entre América Latina e Quebec.

Fonte: arquivo da pesquisadora.

²⁶ Informações retiradas do site: <https://www.coalition-education-environnement-ecocitoyennete.org/la-strategie> acesso em:24/06/2019.

Chegamos ao fim desse nosso momento de pausa para um café, mas antes gostaria de reforçar minha gratidão de ter participado de todas essas vivências e aprendizados que me transformaram, abriram minha mente para outras realidades e possibilidades e contribuíram para a construção da pesquisadora e pessoa que sou hoje.

6. METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentaremos nossos fundamentos teórico-metodológicos, descreveremos todo o processo de planejamento e realização das oficinas de formação continuada, mencionaremos os mecanismos de coleta e análise dos dados desta investigação e ainda apontaremos o sistema de representação de dados que adotamos.

Além disso, é fundamental declarar que a presente investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, processo CAAE 69250517.5.0000.5464.

A seguir, descreveremos um breve histórico sobre as abordagens de pesquisa em educação e situaremos a presente investigação de acordo com nossos referenciais teórico-metodológicos.

6.1 Alguns fundamentos teórico-metodológicos

As pesquisas em educação apenas foram reconhecidas em meados do século passado. Bogdan e Biklen (2010) ainda contam que foi preciso ao menos mais duas décadas para que acontecesse o advento das metodologias qualitativas em educação. Foi, então, no fim dos anos 1960 e início dos 1970 que muitos pesquisadores começaram a contestar a plena eficácia da abordagem quantitativa e até então hegemônica, nas investigações educacionais. De acordo com Lüdke e André (1986), começaram a existir críticas sobre os métodos empregados pela abordagem quantitativa pois os resultados das pesquisas não estavam apontando soluções para os problemas que se acumulavam na área da educação. Dessa forma, pesquisadores buscaram novas estratégias de trabalho, que partissem de outros pressupostos e que se adaptassem melhor aos objetivos dos estudos.

Vislumbrou-se, a partir deste período, um aumento expressivo no uso da abordagem qualitativa em pesquisas em educação e com ele, o surgimento de uma nova atitude de investigador, já que estes passaram a imergir “no meio da cena investigada, participando dela e tomando partido na trama da peça” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.7). Gatti e André (2011) acrescentam que a abordagem qualitativa surge em meio a debates e críticas à concepção positivista de Ciência, pois “buscava a interpretação em lugar da mensuração, a descoberta em

lugar da constatação e assumia que fatos e valores estão intimamente relacionados” (Ibid., p.30).

A abordagem qualitativa, apesar de parecer recente quando analisamos contextos de pesquisa em educação, já possuía uma vasta tradição em outras áreas do conhecimento, como na sociologia e na antropologia. Os primeiros registros datam do final do século XIX, nos quais os pesquisadores visavam entender a sociedade, as condições de vida na cidade e a rotina dos trabalhadores (BOGDAN; BIKLEN, 2010).

Os investigadores pioneiros, mesmo antes de compreender que tal metodologia passaria a ser configurada como abordagem qualitativa, imergiam nos contextos a serem pesquisados e utilizavam observações e anotações para descreverem determinado fenômeno, técnica esta que ficou conhecida pelo nome de observação participante (LÜDKE, ANDRÉ, 1986; BOGDAN, BIKLEN, 2010). Segundo Carvalho (2011), a pesquisa qualitativa, então, interpreta a escrita, a fala e as ações dos sujeitos de investigação.

Seguindo as mesmas ideias inovadoras de investigação em educação, as primeiras pesquisas qualitativas da área no Brasil tiveram muita influência dos estudos desenvolvidos nos Estados Unidos e Inglaterra. Neste período, o uso da abordagem qualitativa tomou maiores dimensões devido ao contexto político e social vivido na época no nosso país, caracterizado, em um primeiro momento, por censuras e pouca liberdade de manifestação e em um segundo momento, pelo estouro de movimentos socioculturais e lutas sociais e políticas (GATTI; ANDRÉ, 2011).

Foram inúmeros os atritos estabelecidos entre pesquisadores que utilizavam a abordagem quantitativa e aqueles que experimentavam a abordagem qualitativa. Uma das maiores críticas à abordagem qualitativa era a falta de rigor que as pesquisas aparentavam possuir, sendo assim, como resposta às críticas e forma de garantir maior rigor nas investigações qualitativas, Bogdan e Biklen (2010) mencionam que as gravações de áudio e vídeo passaram a ser indispensáveis na coleta de dados. Em contexto brasileiro, Carvalho (2011) relata sobre a criação e desenvolvimento do LaPEF (Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física) no qual, motivados a conhecer mais profundamente os processos associados à aprendizagem, introduziram as gravações de vídeo nos anos 1990.

Atualmente, o uso da abordagem qualitativa em educação no Brasil é tão extenso que Gatti e André (2011) até observaram uma tendência de se deixar de lado análises importantes sobre a demografia educacional e suas implicações, questões essas, características do trato

quantitativo. Isso nos leva a compreensão de que determinadas questões de pesquisa tendem a se relacionar melhor com um tipo específico de abordagem.

Apesar das abordagens qualitativa e quantitativa serem geralmente concebidas como opostas e inconciliáveis, já existem pesquisas em educação que utilizam os denominados métodos mistos, definidos pelo uso simultâneo da abordagem quantitativa e qualitativa (NUNEZ MOSCOSO, 2017). Segundo o mesmo autor: “Os métodos mistos podem converter-se em uma poderosa ferramenta de descrição, compreensão e explicação dos fenômenos educativos” (Ibid, p.647, tradução nossa).

Concordamos com o exposto de que o uso complementar de abordagens quantitativas e qualitativas podem levar ao enriquecimento de uma pesquisa. De qualquer forma, acreditamos que nos pautamos, majoritariamente, em abordagens qualitativas para a realização desta presente investigação.

Cabe ainda apontar que, por adotar uma abordagem qualitativa, esta investigação se enquadra na tendência apresentada pela pesquisa de Estado da Arte desenvolvida por Carvalho et al. (2018) que investigou teses e dissertações relacionadas à Educação Ambiental e que foram produzidas entre os anos de 1981 e 2012. De acordo com os autores, 90% destes trabalhos também adotaram métodos qualitativos.

Além de possuir como base metodológica a abordagem qualitativa, a presente investigação apresenta-se também como uma Pesquisa de Natureza Interventiva (TEIXEIRA; NETO, 2017). Tais autores as definem como: “práticas que conjugam processos investigativos ao desenvolvimento concomitante de ações que podem assumir natureza diversificada.” (Ibid, p.1056).

A princípio, esta definição se mostra muita ampla, mas, a partir deste ensaio teórico, Teixeira e Neto (2017) refinam o entendimento sobre pesquisas que articulam ação e pesquisa e fornecem um material rico aos pesquisadores que querem melhor compreendê-las ou, até mesmo, acabam por utilizar o termo “pesquisa-ação” infundadamente. Sendo assim, a partir da sistematização exposta por esses autores, pudemos verificar que, apesar da presente investigação possuir características de uma pesquisa-ação, como: a horizontalidade do processo e a participação coletiva, a mesma não poderia ser enquadrada como tal. Faltaram, por exemplo, outros elementos importantes como: a participação dos professores no planejamento das oficinas e a presença de um processo cíclico de desenvolvimento, avaliação, reflexão e reestruturação da formação.

Dessa maneira, concordamos com os autores ao verificarem a existência de limites temporais para a realização desta modalidade de pesquisa, afinal, para que seja possível desenvolver esses ciclos de avaliação e remodelação do processo formativo, o período de duração da formação deve ser maior.

Continuando a nos basear no trabalho de Teixeira e Neto (2017), indentificamos que as características da presente pesquisa se aproximam mais da modalidade de pesquisa de aplicação, a qual é caracterizada pelos autores como:

Investigações baseadas em projetos nas quais as prioridades de investigação são definidas integralmente pelos pesquisadores. **Envolvem o planejamento, a aplicação (execução) e a análise de dados sobre o processo desenvolvido, em geral, tentando delimitar limites e possibilidades daquilo que é testado ou desenvolvido na intervenção.** Os processos são fundamentados em teorias ou outros referenciais do campo específico de estudo. Os objetivos não estão necessariamente voltados para a transformação de uma realidade, mas sim, amiúde, **dar contribuições para a geração de conhecimentos e práticas, envolvendo tanto a formação de professores**, quanto questões mais diretamente relacionadas aos processos de ensino e aprendizagem, como a testagem de princípios pedagógicos curriculares e recursos didáticos. (TEIXEIRA; NETO, 2017, p.1068/1069, grifo nosso).

Tendo apresentado os referenciais teóricos que deram suporte às nossas bases metodológicas de pesquisa, iremos descrever todo o processo de planejamento e realização das oficinas de formação continuada, das quais coletamos os dados analisados nesta investigação.

6.2 O planejamento e a realização das oficinas de formação continuada

Nesta seção descreveremos o desenvolvimento e realização das nove oficinas de formação continuada de professores que foram realizados durante o período de doutorado. Consideramos importante já mencionar que, destas nove oficinas, apenas parte do material coletado em cinco delas entraram para o *corpus* de análise desta investigação, sobre o qual explicaremos melhor na próxima seção. Ressaltamos também que foi a pesquisadora desta presente investigação que planejou, a partir dos referenciais teóricos e de contribuições do GPEAFE, e ministrou/mediou²⁷ todas as oficinas a serem detalhadas a seguir. Iremos, agora,

²⁷ Tendo em vista nossas ideias de formação, nos identificamos com o termo “mediadora”, apontado por Teixeira e Neto (2017) como recorrente em Pesquisas de Natureza Interventiva, apesar disso, ao longo do processo formativo também foram propostos momentos de exposição de conteúdos, por isso, compreendemos que a pesquisadora, em determinadas situações, também assumiu um papel de “ministrante”.

rememorar algumas das informações já mencionadas no capítulo anterior do Café Étudiant e fornecer descrições mais detalhadas sobre as atividades que foram desenvolvidas nas oficinas.

Foi, então, a partir da experiência formativa do curso “As Diversidades da Biodiversidade” oferecido no 12º Encontro USP-Escola em 2016 que a presente pesquisadora desenvolveu o planejamento da oficina piloto do processo formativo aqui investigado e fez seus primeiros contatos com as duas Diretorias de Ensino Estaduais, a DE.1, situada na região Leste da cidade de São Paulo e a DE.2 situada na região da grande São Paulo. Dessa forma, após os ajustes no planejamento, realizamos cinco edições desta mesma oficina, de duração de 4 horas, que foi intitulada “Interação e utilização de mídias sobre questões ambientais no contexto escolar²⁸”. A primeira edição foi em outubro de 2016, para 30 professores da DE.1. As outras quatro edições foram realizadas em parceria com a DE.2, em novembro de 2016, para um total de 120 professores e coordenadores pedagógicos.

Ainda vale mencionar que em ambas as diretorias ficou acertado que, logo no início das oficinas, iríamos explicar sobre a pesquisa que estávamos desenvolvendo, a presença dos equipamentos de captação de áudio e vídeo, e que passaríamos a todos os participantes o *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* (Apêndice A).

Por ter representado um primeiro momento de formação nos ambientes das Diretorias de Ensino, as oficinas piloto foram importantes para nos auxiliar a entender a dinâmica estabelecida pelas diretorias em formações de professores, principalmente no que se refere à questões estruturais e técnicas; verificar se nosso sistema de captação de áudio e vídeo para coleta de dados era adequado; e gerar reflexões e possíveis melhorias para os planejamentos das oficinas seguintes.

Em relação às atividades desenvolvidas na oficina piloto, inicialmente os professores preencheram um formulário online do *Google*, cujas perguntas visavam promover o levantamento do perfil dos participantes e de seus conhecimentos e práticas sobre o uso de mídias na escola. Em seguida, houve um momento de exposição dialógica sobre Educação Ambiental Crítica e uso de mídias em contextos escolares e outro momento mais prático no qual os professores realizaram uma atividade de leitura crítica de uma mídia.

²⁸ Apesar do título, preferimos retratar esta oficina como “oficina piloto” nesta tese.

Nesta atividade, os professores inicialmente assistiram uma reportagem sobre biodiversidade²⁹ e após a exibição, discutiram sobre ela. A discussão foi mediada pela presente pesquisadora, que utilizou um roteiro de leitura crítica de mídias (Apêndice B) como eixo direcionador da discussão. Uma versão preliminar deste roteiro já havia sido desenvolvida por Thinen (2015), com o propósito de analisar a presença das dimensões da prática educativa (CARVALHO, 2006) em mídias audiovisuais. Para esta pesquisa, nós remodelamos este roteiro e incluímos elementos das categorias acesso, análise e avaliação midiática propostos por Klosterman, Sadler e Brown (2012) de forma a elaborar um instrumento que acreditamos poder auxiliar práticas de leitura crítica de uma mídia.

Como última atividade proposta na oficina piloto, os professores ainda acessaram e interagiram com duas mídias digitais: o Padlet³⁰, uma plataforma online que possibilita a construção de murais digitais colaborativos e o Kahoot³¹, uma outra plataforma online para a elaboração de *quizzes* de perguntas e respostas. Ao término da oficina piloto, foi criada uma comunidade virtual no facebook para cada DE, cujo objetivo era aproximar os participantes da ministrante e possibilitar um ambiente de troca de experiências e conhecimentos.

Em 2017, perdemos a parceria com a DE.2, localizada na região da Grande São Paulo, dessa forma, só foi possível dar continuidade ao processo formativo na DE.1. Sendo assim, após uma reunião de planejamento com a PCNP desta diretoria, programamos um calendário para as demais oficinas que dariam continuidade às propostas iniciadas na oficina piloto, os EFEAM³² (Encontro Formativo sobre Educação Ambiental Crítica e Uso de Mídias na sala de aula). O calendário de todas as oficinas do processo formativo está exposto na tabela 1.

Ao longo do ano de 2017, ministramos os quatro EFEAM, os quais serão mencionados nesta tese como e 1º, 2º, 3º e 4º EFEAM. Em todos os EFEAM foram convocados cerca de 30 professores interlocutores de Educação Ambiental e apenas realizamos uma edição de cada. Além disso, as propostas dos EFEAM foram incluídas no Plano de Ação para a área de Ciências da Natureza da DE.1 de 2017, documento que lista as propostas de formação docente para este ano letivo na diretoria.

²⁹ Trata-se do primeiro episódio de uma série de doze reportagens sobre a biodiversidade que foi exibido no ano de 2004 por uma grande emissora de televisão brasileira. Disponível no link: https://www.youtube.com/watch?v=7mWZXY6_tlc&t=14s. Acesso em 30/06/2019.

³⁰ <https://pt-br.padlet.com/> acesso em: 28/06/2019.

³¹ <https://kahoot.com/> acesso em: 28/06/2019.

³² O título “Encontro Formativo sobre Educação Ambiental Crítica e Uso de Mídias na sala de aula” foi definido pela própria DE.1. Para evitarmos confusões ao longo do trabalho, estabelecemos que, nesta pesquisa, os termos “oficinas” e “encontros” são sinônimos.

Tabela 1. Calendário de oficinas ministradas em 2016 e 2017.

Oficina	DE.1	DE.2
Piloto	10 de outubro de 2016 (manhã)	10 de novembro de 2016 (manhã)
		10 de novembro de 2016 (tarde)
		11 de novembro de 2016 (manhã)
		11 de novembro de 2016 (tarde)
1º EFEAM	10 de março de 2017 (tarde)	-
2º EFEAM	11 de abril de 2017 (manhã)	-
3º EFEAM	30 de maio de 2017 (tarde)	-
4º EFEAM	20 de outubro de 2017 (tarde)	-

Fonte: autoria nossa.

Apesar dos convites realizados por e-mail e através da comunidade do facebook, não tínhamos garantias de que os mesmos professores participantes da oficina piloto na DE.1 comparecessem ao 1º EFEAM, por isso, tomamos o cuidado de planejarmos novamente, um momento de aproximação com o referencial teórico de Educação Ambiental crítica e alfabetização midiática. Vale lembrar que todas as oficinas que aconteceram em parceria com a DE.1 não tiveram caráter obrigatório e foram convidados os professores que possuíam interesse na temática da formação. Além disso, para poderem participar da formação na diretoria, os professores ganharam o abono do dia de trabalho em suas escolas.

Inicialmente, no 1º EFEAM, os professores se apresentaram em uma dinâmica na qual foi gerada uma breve conversa sobre o uso de mídias na escola e depois participaram de um Café ComPartilha (OCA-LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO E POLÍTICA AMBIENTAL, 2015). Nesta atividade, os professores deveriam discutir sobre quatro perguntas: 1. O que entendemos por Educação Ambiental Crítica? 2. Que intervenções didáticas já desenvolvemos nas escolas sobre Educação Ambiental? 3. Como utilizamos mídias na nossa prática docente? 4. Como podemos trabalhar nas escolas juntando o uso de mídias e Educação Ambiental?

Cada questão foi disposta em uma mesa diferente na sala e um participante anfitrião foi eleito para sempre permanecer na mesa de uma questão específica. Foi dado um tempo para os demais participantes circularem por todas as mesas e em seguida, os anfitriões

apresentaram uma síntese do que foi discutido sobre a questão que havia ficado sob sua responsabilidade.

No final do 1º EFEAM, foi passado aos professores a estrutura básica para a elaboração de um planejamento de intervenção didática (Apêndice C), com a intenção de que após as discussões e compartilhamentos de experiências, os participantes pudessem retornar às suas escolas com novas ideias e possibilidades para a elaboração desse planejamento. Foi dado o prazo de cerca de um mês para que os professores esboçassem uma primeira proposta.

Após esse período, realizamos o 2º EFEAM. Neste encontro, estava prevista a realização de um grupo de discussão e reconstrução coletiva da prévia dos planejamentos de intervenção didática elaborados pelos professores. Mas, da mesma forma que acontecem imprevistos em uma sala de aula, estes também acontecem em formações docentes, demandando o replanejamento imediato de alguma atividade.

Não foram todos os professores presentes no 2º EFEAM que conseguiram trazer suas prévias de planejamentos de intervenção didática sobre Educação Ambiental e uso de mídias, por isso, ali mesmo na formação, optamos por dividir os participantes em dois grupos. O primeiro grupo foi composto pelos participantes que haviam elaborado alguma proposta de intervenção didática e, portanto, estabeleceram uma discussão em torno dos planejamentos e tocaram ideias com os pares. Já o segundo grupo consistiu em uma roda de conversa com os professores que não haviam frequentado as oficinas anteriores (e, portanto, não estavam cientes da proposta de levar um planejamento) ou por aqueles que não haviam elaborado algum planejamento. Neste segundo grupo, as discussões ficaram em torno dos limites e possibilidades sobre o uso de mídias em intervenções sobre Educação Ambiental.

Como ambos os grupos aconteceram simultaneamente, decidimos alocar os professores em salas diferentes para que pudéssemos gravar as discussões sem grandes interferências. Além disso, o primeiro grupo foi mediado pela presente pesquisadora, e o segundo, contou com o a mediação da PCNP colaboradora da DE.1.

Após as discussões, os professores ainda tiveram a oportunidade de tomar conhecimento sobre um evento científico cujo período para submissão de relatos de experiências encontrava-se aberto, lembraram algumas normas para a elaboração de relatos e conheceram a resolução SE 41 de 10 de junho de 2016, publicada em DOE em 11 de junho de 2016, que dispõe sobre a instrução de processos de afastamento de servidor para a participação em congresso (SÃO PAULO, 2016).

Tivemos a ideia de apresentar tal resolução e mencionar sobre o evento científico para incentivar os professores a elaborarem relatos de experiência, um importante exercício de reflexão crítica para a prática docente. Além disso, era também nossa intenção mostrar aos professores que, mesmo sendo um processo burocrático, é possível solicitar esse tipo de afastamento e ainda, promover a divulgação desses assuntos, os quais são dificilmente mencionados nas escolas.

Em todas as oficinas, a comunidade virtual era divulgada e os novos participantes eram convidados a fazer parte dela. De início, apesar dos incentivos, apenas a pesquisadora postava informações e materiais complementares, porém após o 2º EFEAM, os professores passaram a compartilhar experiências, fotografias e dicas de vídeos e ferramentas com os demais colegas, se aproximando, enfim, do ambiente de trocas e colaboração intencionado em sua criação.

A colaboração e acompanhamento possibilitado pela comunidade virtual foi importante, principalmente no período entre oficinas, já que o 3º EFEAM aconteceu quase dois meses depois do segundo encontro. Decidimos deixar um período maior entre essas oficinas pois foi no 3º EFEAM que os professores tiveram que apresentar suas intervenções desenvolvidas nas escolas, através de uma apresentação de *power point* ou de uma narrativa, e portanto, foi fundamental proporcionar esse período para a concretização das intervenções nas escolas e elaboração das apresentações.

No 3º Encontro formativo, os professores também puderam avaliar o processo formativo pessoal através de um formulário impresso de avaliação e opinaram sobre a estrutura, organização e dinâmica das oficinas oferecidas até o momento.

Ao término do 3º EFEAM, a pesquisadora novamente reforçou o convite para a escrita coletiva de um relato de experiência sobre as intervenções didáticas elaboradas durante o processo formativo e inclusive, foi disponibilizado um modelo de relato de experiência (Apêndice D) para auxiliar os professores nesta elaboração. Este incentivo valeu a pena pois sete professores escreveram cinco relatos de experiências (3 individuais e 2 em dupla) os quais foram organizados pela pesquisadora em um artigo maior de relato de experiências e o submeteu em um evento científico da área de ensino de Biologia. Tendo sido o trabalho aceito, a pesquisadora o apresentou no evento, em outubro de 2017 (FAUSTINO et al., 2018).

Sentíamos que ainda havíamos deixado algumas pontas soltas no processo formativo até então, como a necessidade de levar aos professores um pouco mais de teoria sobre as

grandes temáticas das oficinas, a Educação Ambiental crítica e a alfabetização midiática. Ademais, após as análises prévias dos dados de pesquisa e dos novos referenciais incorporados, verificamos a necessidade de refazer a coleta de dados referente ao perfil dos participantes e sobre o uso de mídias pelos professores. Para tanto, reformulamos o formulário antigo e criamos um novo formulário online (Apêndice E).

Um outro aspecto que consideramos relevante incluir no 4º EFEAM foi um feedback sobre a apresentação do relato de experiência no evento científico, bem como mostrar aos professores os primeiros resultados que esta pesquisa já vinha apontando. Dessa maneira, incorporando também sugestões das professoras participantes da banca de qualificação, planejamos o 4º e último EFEAM com o intuito de conseguir assegurar um melhor fechamento deste conjunto de formações.

Além das atividades já mencionadas acima, o 4º EFEAM também contou com um momento de reflexão individual dos professores, os quais tiveram que escrever um breve relato sobre suas próprias práticas docentes, relacionando-as com sua identidade profissional, experiência docente e o presente processo formativo.

A seguir, na tabela 2, encontram-se expostos os objetivos propostos em cada uma das oficinas. Entretanto, para maiores detalhes sobre as formações, recomenda-se a leitura dos planejamentos completos da oficina piloto e dos quatro EFEAM (Apêndice F).

Tendo descrito o processo de planejamento e realização das oficinas de formação continuada, detalharemos as ferramentas utilizadas para a coleta de dados, os dados que foram coletados, o delineamento do *corpus* de análise e os referenciais e procedimentos adotados para a sua análise.

Tabela 2. Objetivos propostos do processo formativo, separado por oficinas.

Objetivos propostos das oficinas	
Oficina Piloto	<p>Que os professores/coordenadores participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Reflitam sobre o uso de mídias de temáticas ambientais no contexto escolar na perspectiva da Educação Ambiental crítica; b) Discutam sobre possíveis estratégias para recontextualização e promoção da leitura crítica de mídias; c) Conheçam uma estratégia de seleção e análise de mídias audiovisuais relacionadas à Educação Ambiental crítica; d) Interajam com mídias digitais colaborativas (Padlet e Kahoot);
1º EFEAM	<p>Que os professores participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Relembrem e relatem experiências de utilização de mídias e de intervenções sobre Educação Ambiental já vividas na escola; b) Conheçam e discutam a teoria e a prática da Educação Ambiental crítica e da alfabetização midiática em ações educativas; c) Retornem para suas escolas com novas ideias e possibilidades para a elaboração de um planejamento de intervenção didática sobre Educação Ambiental, se apropriando do uso/produção de alguma mídia.
2º EFEAM	<p>Que os professores participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Vivenciem um processo colaborativo de discussão, compartilhamento e reconstrução das intervenções didáticas planejadas; b) Identifiquem as potencialidades e contribuições deste processo participativo para a formação docente; c) Consigam explorar de forma crítica a Educação Ambiental presente nos planejamentos, bem como refletir sobre o uso de mídias dentro desta temática; d) Aprendam/relembrem algumas normas para a elaboração de um relato de experiência e os procedimentos burocráticos para viabilização da participação em eventos científicos.
3º EFEAM	<p>Que os professores participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Reflitam sobre um vídeo de Educação Ambiental destinado para crianças surdas e sobre a potencialidade de uso de mídias para esses alunos; b) Apresentem os relatos de experiências das intervenções realizadas nas escolas; c) Discutam sobre a maneira que a Educação Ambiental foi abordada nas intervenções, quais foram as mídias utilizadas e quais foram as contribuições do uso das mídias; d) Discutam sobre as possíveis contribuições da formação para a prática docente; e) Avaliem o processo formativo, indicando aspectos positivos e negativos.
4º EFEAM	<p>Que os professores participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Conheçam novos referenciais teóricos sobre Educação Ambiental crítica e alfabetização midiática; b) Respondam a um formulário online sobre o perfil dos participantes e suas práticas relacionadas ao uso de mídias em sala de aula; c) Conheçam uma pesquisa que vem sendo desenvolvida a partir dos dados coletados durante o processo coletivo; d) Escrevam relatos sobre suas práticas e busquem relacionar com a identidade docente, saberes da experiência e a presente formação; e) Compartilhem e discutam sobre os relatos elaborados.

Fonte: autoria nossa.

6.3 Os mecanismos de coleta e análise de dados

Já mencionamos, no início do capítulo, que a presente investigação apresenta uma abordagem metodológica qualitativa (CARVALHO, 2011), trata-se de uma pesquisa de natureza interventiva e se aproxima da modalidade de pesquisa de aplicação (TEIXEIRA; NETO, 2017). Faltou, portanto, indicar os fundamentos teórico-metodológicos adotados referentes à análise de dados. Nesta investigação realizamos uma análise de conteúdo conforme explicitado por Bardin (2016). Para a autora, esta análise é definida como:

Um conjunto de técnicas de análise de comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 2016, p.48)

Bardin (2016) indica que toda análise se concretiza a partir de um *corpus*. O *corpus* de uma investigação é, portanto, o conjunto de documentos que serão submetidos à processos analíticos. A constituição do *corpus* geralmente implica escolhas guiadas por algumas regras, como:

- a) Regra da exaustividade: exige que é preciso levar em conta nas análises todos os elementos do *corpus*;
- b) Regra da representatividade: permite que um elemento do *corpus* seja transformado numa amostra, desde que esta seja representativa do conjunto total;
- c) Regra da homogeneidade: exige que os documentos selecionados obedeçam à critérios precisos de escolhas e não apresentem demasiada singularidade;
- d) Regra de pertinência: exige que os documentos retidos sejam adequados enquanto fonte de informação, de modo a corresponderem com objetivos da pesquisa.

Todas as nove oficinas de formação continuada (1 oficina piloto e 4 EFEAM na DE.1 e 4 oficinas piloto na DE.2) foram gravadas através de equipamentos chamados Zoons. Em todas as formações contamos com, no mínimo, três desses equipamentos dispostos em locais diferentes da sala para uma melhor captação do som. Apesar de apenas intencionamos analisar os áudios, optamos por também gravar o vídeo de cada oficina, a fim de que as imagens nos auxiliassem no processo de transcrição.

Além dos áudios, também coletamos dados em diferentes formas de registro. Coletamos dados “virtuais”, por exemplo as respostas fornecidas pelos professores aos formulários online e coletamos também dados “documentais”, como os planejamentos de intervenções didáticas e os relatos escritos pelos professores.

Antes, porém, de apresentarmos o conjunto de dados coletados, cabe justificar o primeiro grande corte de dados que realizamos para esta investigação. Decidimos não incluir as análises dos dados provenientes das quatro edições da oficina piloto que aconteceram na DE.2 devido a três principais motivos. O primeiro é que o processo formativo não teve continuidade nesta DE devido a perda da parceria em 2017. Sendo assim, não foi possível realizar um acompanhamento mais próximo dos participantes, nem o desenvolvimento de atividades importantes, que viriam, inclusive, a se relacionar com os objetivos desta investigação.

Por opção da própria DE.2, as oficinas piloto apresentaram caráter obrigatório pois foi exigida a presença de representantes de todas as escolas vinculadas à diretoria. Portanto, o segundo motivo para não considerarmos os dados provenientes desta diretoria neste trabalho, é que, apesar de ter sido expressivo o número de participantes, percebemos que alguns profissionais não possuíam interesse nas temáticas tratadas na formação. Na DE.1, contrariamente, a oficina piloto assumiu um caráter de uma formação optativa e introdutória, uma vez que já se pensava na continuidade do trabalho que viria a ser desenvolvido no ano letivo seguinte. Além disso, sempre foram convidados professores que já desenvolviam atividades em Educação Ambiental nas escolas ou que possuíam interesse pela temática.

Por fim, o terceiro motivo pelo qual preferimos não incluir os dados provenientes da DE.2 é que metade dos participantes das oficinas eram coordenadores pedagógicos. Consideramos que incluir tais sujeitos fugiria do escopo desta investigação, que tem como foco os professores.

Sendo assim, apresentaremos nas tabelas 3, 4, 5, 6 e 7 todo o conjunto de dados coletados durante o processo formativo composto pelas 5 oficinas desenvolvidas em parceria com a DE.1, e ainda, quando pertinente, indicaremos as correlações com os objetivos específicos desta investigação. Para facilitar a leitura dessas tabelas, achamos relevante reintroduzir, neste momento da tese, os objetivos específicos (OE) desta pesquisa:

- OE1: Identificar os saberes docentes que foram mobilizados durante o processo formativo e em quais momentos tais mobilizações foram potencializadas.

- OE2: Identificar e caracterizar os indícios da tomada de consciência crítica pelos professores durante o processo formativo
- OE3: Identificar quais elementos da concepção crítica de Educação Ambiental foram mencionados pelos professores em uma atividade diagnóstica, assim como realizar um levantamento das práticas de Educação Ambiental já desenvolvidas em seus contextos escolares;
- OE4: Identificar e caracterizar o perfil dos professores quanto ao uso de mídias em suas práticas docentes;
- OE5: Avaliar as discussões estabelecidas entre os professores durante uma prática de alfabetização midiática promovida durante a formação e articulá-las com os pressupostos da Educação Ambiental crítica;
- OE6: Identificar e caracterizar como professores utilizaram mídias em ações de Educação Ambiental em suas respectivas escolas e articular este uso com os pressupostos da Educação Ambiental crítica e da alfabetização midiática;

Tabela 3. Detalhamento dos dados coletados durante a realização da oficina piloto.

Oficina Piloto			
1 edição: 10/10/2016 (DE.1)			
Momentos	Registro	OE relacionado	Breve descrição do dado
1.Apresentação			
2. Preenchimento de um formulário online sobre perfil do participante e uso de mídias na escola	Virtual	-	16 formulários online respondidos pelos professores. O formulário era composto por perguntas fechadas e abertas sobre o perfil do participante e uso de mídias na escola.
3. Interação e construção do mural digital Padlet	Virtual	-	1 mural digitais elaborados coletivamente por professores sobre o tema Biodiversidade.
4.Exposição teórica pesquisadora			
5. Análise de mídia audiovisual	Áudio	OE1, OE2 e OE5	Áudio da reportagem do programa Fantástico sobre Biodiversidade (5 minutos) + Áudio da discussão (35 minutos) realizada posteriormente à exibição da mesma, na qual os professores realizaram uma leitura crítica da mídia. Duração aproximada: 40 minutos.
6. Avisos e comunidade virtual			
7. Interação com o quiz online Kahoot			
TOTAL DE DADOS: 16 formulários online, 1 mural digital e aproximadamente 40 minutos de gravação de áudio.			

Fonte: autoria nossa.

Tabela 4. Detalhamento dos dados coletados durante a realização do 1º EFEAM.

1º Encontro Formativo de Educação Ambiental Crítica e uso de Mídias na Escola (EFEAM)			
1 edição: 10/03/2017 (DE.1)			
Momentos	Registro	Objetivos Específicos	Breve descrição do dado
1.Dinâmica de apresentação e conversa inicial sobre o uso de mídias nas escolas	Áudio	-	Áudio da conversa inicial na qual cada professor teve que escolher uma palavra que melhor representasse para ele o uso de mídias na escola. Duração aproximada: 18 minutos
2.Explicação da proposta pela pesquisadora			
3.Café ComPartilha	Documento	OE1, OE2 e OE3	Quatro cartazes produzidos pelos grupos do Café ComPartilha para esboçar as ideias discutidas em cada uma das questões propostas.
	Áudio	OE1, OE2 e OE3	Áudio das 4 apresentações dos anfitriões de cada questão discutida no Café ComPartilha. Duração aproximada: 40 minutos
4.Exposição teórica da pesquisadora e proposta de elaboração de planejamentos			
5.Avisos e comunidade virtual			
TOTAL DE DADOS: 4 cartazes e aproximadamente 58 minutos de gravação de áudio.			

Fonte: autoria nossa.

Tabela 5. Detalhamento dos dados coletados durante a realização do 2º EFEAM.

2º Encontro Formativo de Educação Ambiental Crítica e uso de Mídias na Escola (EFEAM)			
1 edição: 11/04/2017 (DE.1)			
Momentos	Registro	Objetivos Específicos	Breve descrição do dado
1. Retomada da proposta			
2a. Roda de conversa A	Áudio	-	Áudio da roda de conversa composto pelos professores que já haviam planejado alguma intervenção ou parte dela. Duração aproximada: 60 minutos
2b. Roda de conversa B	Áudio	-	Áudio da roda de discussão composta pelos professores que não haviam planejado intervenção ou não estiveram presentes no 1ºEFEAM. Duração aproximada: 60 minutos
3. Roda de conversa – sistematização dos assuntos discutidos nos grupos do momento 2.	Áudio	-	Áudio da roda de conversa composta por todos integrantes na qual foram compartilhadas as discussões estabelecidas no grupo focal e na roda de conversa. Duração aproximada: 19 minutos
4. Explicação sobre próximo encontro e avisos			
4. Exposição sobre como elaborar um relato de experiência			
5. Exposição sobre procedimentos para solicitação de afastamento para participação em evento			
Após o 2º EFEAM			
Entrega dos planejamentos das intervenções didáticas	Documento	-	Seis planejamentos de projetos e sequências didáticas sobre Educação Ambiental e uso de mídias.
TOTAL DE DADOS: 6 planejamentos de intervenções didáticas e aproximadamente 2 horas e 19 minutos de gravação de áudio.			

Fonte: autoria nossa.

Tabela 6. Detalhamento dos dados coletados durante o a realização do 3º EFEAM.

3º Encontro Formativo de Educação Ambiental Crítica e uso de Mídias na Escola (EFEAM)			
1 Edição: 30/05/2017			
Momentos	Registro	Objetivos Específicos	Breve descrição do dado
1. Exibição do vídeo “Carta da Terra para crianças Surdas” e posterior roda de conversa	Áudio	-	Áudio da roda de conversa estabelecida após a exibição do vídeo sobre potencialidades no uso de mídias e Educação Ambiental. Duração aproximada: 19 minutos.
2. Apresentações das intervenções pelos professores	Áudio	-	Áudio das quatorze apresentações dos professores, considerando tempo disponibilizado ao final de cada para questionamentos e sugestões. Duração aproximada: 125 minutos
	Documento	-	Nove apresentações em Power Point utilizadas pelos professores durante os relatos.
3. Roda de conversa pautada no processo formativo, possíveis mudanças na prática docente e potencialidades do uso de mídias	Áudio	-	Áudio da discussão estabelecida sobre as apresentações e as interferências do processo formativo para a prática docente. Duração aproximada: 30 minutos
4. Formulário de avaliação individual do processo formativo	Documento	-	Trinta e três formulários respondidos e compostos por questões abertas sobre o processo formativo.
Após o 3º Encontro Formativo			
1. Elaboração de relato de experiência para submissão em evento científico	Documento	OE1, OE2 e OE6	Cinco pequenos relatos produzidos pelos professores sobre as intervenções desenvolvidas nas escolas.
TOTAL DE DADOS: 9 apresentações, 33 formulários, 5 relatos e aproximadamente 2 horas e 54 minutos de gravação de áudio.			

Fonte: autoria nossa.

Tabela 7. Detalhamento dos dados coletados durante a realização do 4º EFEAM.

4º Encontro Formativo de Educação Ambiental Crítica e uso de Mídias na Escola (EFEAM)			
1 Edição: 20/10/2017			
Momentos	Registro	Objetivos Específicos	Breve descrição do dado
1. Retomada da proposta			
2. Apresentações de novos referenciais teóricos e da pesquisa de doutorado em andamento.			
3. Preenchimento do novo formulário online	Virtual	OE1 e OE4	Vinte e seis formulários online respondidos pelos professores. O formulário era composto por perguntas fechadas e abertas sobre o perfil do participante e uso de mídias na escola.
4. Apresentação do relato de experiência produzido em parceria com os professores.			
5. Elaboração dos relatos reflexivos	Documento	OE1 e OE2	27 relatos escritos a mão pelos professores sobre suas práticas docentes, eles deveriam relacionar com a própria identidade, suas experiências e o atual processo formativo.
6. Roda de conversa sobre relatos reflexivos	Audio	OE1 e OE2	Roda de conversa com os participantes sobre os relatos reflexivos. Duração aproximada: 30 minutos
TOTAL DE DADOS: 26 formulários online, 27 relatos de experiência e aproximadamente 30 minutos de gravação de áudio.			

Fonte: autoria nossa.

A partir das tabelas anteriormente expostas, ficou nítido que conseguimos coletar uma quantidade bastante grande de dados. Bardin (2016) indica que a primeira etapa de uma análise de conteúdo é a pré-análise. Durante esta etapa, o pesquisador deve realizar a leitura flutuante dos seus dados, ou seja: “estabelecer contato com os documentos a analisar e reconhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações” (Ibid, p.126).

Dessa forma, realizamos a leitura flutuante (ou escutamos as gravações, no caso dos áudios) a fim de que fosse possível rememorar aquilo que havia acontecido durante o processo formativo e iniciarmos o processo de escolha do *corpus*. Vale lembrar que, por ter sido a ministrante, a presente pesquisadora participou de praticamente todos os momentos³³ das oficinas, de forma que já se existia uma noção geral do que os dados “brutos” apresentariam.

Tendo em vista os objetivos desta investigação, os encaminhamentos do processo investigativo, os referenciais teóricos estudados e as regras expostas por Bardin (2016), conseguimos estabelecer um recorte de todos esses dados apresentados e compor o *corpus* desta investigação (tabela 8).

Tabela 8. *Corpus* da investigação e principais características.

Registro	Descrição do dado	Quantidade/ tempo de gravação	Relação com Objetivos Específicos
Virtual	Novo formulário online	26	OE1 e OE4
Documentos	Produções do Café ComPartilha*	2	OE1, OE2 e OE3
	Relatos de experiência	5	OE1, OE2 e OE6
	Relatos reflexivos	27	OE1 e OE2
Áudio	Análise de mídias audiovisuais (mídia + discussão)	40 min	OE1, OE2 e OE5
	Apresentações do Café ComPartilha*	20 min	OE1, OE2 e OE3
	Roda de conversa sobre relatos reflexivos	30 min	OE1 e OE2

*Analisamos somente as produções e apresentações referente às duas primeiras questões do Café ComPartilha. Fonte: autoria nossa.

Após a configuração do *corpus* da investigação, seguimos para a etapa de preparação dos dados, ou seja, transcrevemos todos os áudios e passamos os documentos escritos para arquivos digitais. É oportuno informar ainda que todos os áudios do *corpus* foram transcritos

³³ A pesquisadora apenas não esteve presente na Roda de Conversa B, realizada no 2ºEFEAM.

de acordo com as indicações de Carvalho (2011) e que, apesar de muitas vezes nos referirmos a esses dados como “áudios” na tese, enfatizamos que as análises se deram em cima da transcrição dos mesmos. Optamos por não incluir as versões originais de todas as transcrições no apêndice desta tese devido a uma questão de responsabilidade ecológica, dessa forma, disponibilizamos este material para consulta online³⁴.

Quanto aos documentos, adotamos a definição exposta por Phillips (1974, p.187 apud LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.38)³⁵: “quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano”. Ainda, consideramos importante incluir no *corpus* da investigação alguns dos documentos produzidos pelos professores pois, de acordo com Ramírez, Ariza e García (2012), a análise documental permite mostrar a evolução e o desenvolvimento de professores, tanto em uma perspectiva individual como também coletiva e além disso, constitui-se de uma técnica valiosa para evidenciar novas descobertas ou complementar informações obtidas por outras técnicas (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Após a preparação dos dados, estabelecemos as unidades de registos (UR), as quais segundo Bardin (2016, p.134) são “unidades de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando a categorização.” Sendo assim, nossa intenção foi realizar uma análise categorial, que buscava classificar as unidades de registo em categorias para posterior inferência e interpretação.

Bardin (2016) estabelece a existência de dois processos inversos de categorização, o procedimento por “caixas” e o por “acervo”. No primeiro, é fornecido um sistema de categorias proveniente da teoria e referencial teórico, e no segundo, as categorias são provenientes da análise do material da pesquisa, sendo o processo de classificação mais indutivo. Moraes e Galiuzzi (2011), apesar de apresentarem uma outra metodologia de análise intitulada *Análise Textual Discursiva* também indicam, exatamente como Bardin (2016), a existência desses dois processos de categorização. Os autores, entretanto, atribuem nomes às categorias e não aos procedimentos, para eles, as categorias já estabelecidas pela teoria são as categorias “a priori” e aquelas que emergem dos dados de pesquisa, são as “emergentes”. Apesar de realizarmos uma análise de conteúdo, gostamos da nomenclatura utilizada por Moraes e Galiuzzi (2011), de forma que, ao fazermos menção sobre o tipo de categoria que

³⁴ Link da pasta compartilhada com todas as transcrições originais: <https://bit.ly/322SrO7> acesso em 30/06/2019.

³⁵ PHILLIPS, B. S., **Pesquisa Social**. Rio de Janeiro, Agir, 1974.

adotamos em nossas categorizações, faremos referência aos termos por eles apresentados.

É preciso sempre ter em mente que toda a análise de conteúdo implica comparações contextuais que devem ser direcionadas a partir da sensibilidade, da intencionalidade e da competência teórica do pesquisador. As comparações exigem a compreensão dos enunciados a serem classificados, a abstração do significado e do sentido das mensagens e a inferência das categorias classificatórias (MUCCHIELLI³⁶, 1974 apud FRANCO, 2008).

Sendo assim, passaremos agora a detalhar os procedimentos tomados para a análise de cada um dos dados analisados desta tese. A começar com os dados virtuais. Coletamos dados a partir de dois formulários online, os quais possuíam questões fechadas e abertas sobre o perfil do participante das oficinas de formação continuada e sobre as formas de utilização de mídias na escola.

Acreditamos que todas as questões relacionadas ao perfil do participante, apesar de não terem relação direta com os objetivos específicos do trabalho, possuem valor para a pesquisa por levantarem elementos profissionais dos sujeitos da presente investigação e contribuir para uma compreensão mais abrangente dos nossos dados de pesquisa. Dessa forma, decidimos apresentar perfil dos professores participantes do processo formativo e o faremos em dois momentos: primeiramente apontaremos o perfil geral dos professores e depois indicaremos alguns perfis individuais, ou seja, pequenas fichas com informações relevantes dos professores cujas falas e ações emergiram mais em nossas análises. Para os perfis individuais foram criados nomes fictícios aos professores.

Vale lembrar que, inicialmente, havíamos levantado o perfil dos participantes através de um formulário online respondido pelos professores durante a oficina piloto. Porém, percebemos algumas lacunas neste primeiro formulário, de forma que foi preciso aprimorá-lo e novamente solicitar aos professores que o respondesse no 4º e último EFEAM. Sendo assim, todos os dados apresentados no perfil geral dos participantes foram provenientes dos vinte e seis formulários online respondidos pelos professores presentes na última oficina. Da mesma forma, a grande maioria dos perfis individuais também foram elaborados a partir da versão mais completa do formulário. Entretanto, foi preciso resgatar algumas informações de um professor que não esteve presente no 4ºEFEAM, a partir do primeiro formulário online da oficina piloto.

³⁶ MUCCHIELLI, R. *Lí analyse de contenu des documents et des communications*, Paris: ESF-Entreprise.1974.

Tanto para a análise das questões relacionadas ao perfil do participante como aquelas sobre o uso de mídias, utilizamos as categorias pré-existentes no próprio formulário. Nas poucas questões abertas, o foco foi uma análise de conteúdo relacionada à contagem de respostas mais frequentes.

Durante a realização do Café ComPartilha, no 1º EFEAM, conseguimos coletar dados em diferentes formas de registro: documentos e áudios. Os documentos são sistematizações de cada uma das questões propostas pela dinâmica, as quais foram produzidas pelos professores em uma folha de papel A2 que ficava sob responsabilidade do professor anfitrião. Devido a presença de informações pessoais nesses documentos, elaboramos réplicas digitais das folhas de papel A2, nas quais buscamos indicar, de maneira mais próxima possível da realidade, as anotações dos professores. Apresentaremos essas réplicas no capítulo de resultados e discussão. Já os áudios, correspondem às apresentações dos anfitriões sobre aquilo que foi discutido em torno de suas questões.

Conforme já apontado, apenas entraram no *corpus* da investigação os dados referentes às duas primeiras questões desta atividade: 1. O que entendemos por Educação Ambiental Crítica? 2. Que intervenções didáticas já desenvolvemos nas escolas sobre Educação Ambiental? Dessa forma, analisamos dois documentos em papel A2 e o áudio de duas das apresentações dos professores anfitriões.

Através da análise desses dados, buscamos identificar as ações que já haviam sido desenvolvidas pelos professores nas escolas e as concepções sobre Educação Ambiental presentes nessas ações desenvolvidas e nas falas dos professores. Para isso, utilizamos o sistema de categorias “a priori”, classificando as concepções e práticas de Educação Ambiental como: conservadoras, pragmáticas e críticas (SILVA, 2007).

Além das questões do Café ComPartilha, também analisamos os cinco relatos de experiência elaborados pelos professores. Nesses relatos, os professores descreveram brevemente a realização de uma intervenção didática sobre Educação Ambiental que foi desenvolvida em suas escolas e nas quais previram a utilização de alguma mídia. Vale lembrar que tais relatos foram elaborados após o 3º EFEAM a fim de compor o artigo maior de relato de experiência para o EREBIO da Regional 1 de 2017

A partir desses dados, buscamos identificar como professores planejaram intervenções sobre Educação Ambiental e qual foi a forma de utilização de mídia prevista. Nesta análise utilizamos as categorias “a priori” de Klosterman, Sadler e Brown (2012), que

apontam quatro formas de uso de mídias: o acesso, a análise, a avaliação e a criação. Além disso, procuramos levantar possíveis características dessas intervenções que pudessem estar associadas aos pressupostos da Educação Ambiental crítica.

Quanto aos dados provenientes da atividade de leitura crítica da mídia, inicialmente transcrevemos o áudio da própria reportagem exibida aos professores a fim de identificarmos as dimensões da prática educativa (CARVALHO, 2006) que ela apresentava. Posteriormente, analisamos a transcrição das discussões estabelecidas pelos professores buscando caracterizar os assuntos que foram mencionados a partir de categorias “emergentes”, as quais serão apresentadas no capítulo de resultados e discussão.

Para auxiliar na análise desses dados provenientes da mídia e da discussão, utilizados o suporte do software Nvivo³⁷, o qual foi desenvolvido para auxiliar processos analíticos de pesquisas qualitativas. A partir do uso deste software, foi possível criar os percentuais de cobertura de cada categoria, que nada mais é do que, a porcentagem que determinada categoria obteve, tendo em vista o total do dado analisado.

Por fim, realizamos a análise dos vinte e sete relatos reflexivos escritos pelos professores no 4º EFEAM e do áudio da roda de conversa na qual os professores puderam comentar e compartilhar suas reflexões. Para a análise desses dados utilizamos três categorias “a priori”: práticas de Educação Ambiental, uso de mídias e formação docente.

Ainda sobre os saberes docentes e os indícios de tomada de consciência crítica pelos professores, sabemos que eles poderiam emergir das falas e das produções dos professores em todos os momentos do processo formativo, por isso, não definimos algum conjunto de dados, especificamente, para os identificar. Sendo assim, durante toda a análise dos dados, estivemos atentos em relação a esse dois elementos.

Na próxima seção, visando uma melhor compreensão da origem dos dados expostos como resultados da pesquisa, explicaremos o sistema de representação adotado.

³⁷ <https://www.qsrinternational.com/nvivo/home> acesso em: 30/06/2019.

6.4 Sistema de representação dos dados

Para facilitar a compreensão dos dados expostos no próximo capítulo desta tese, adotamos códigos para a indicação da origem dos dados analisados, os quais estão ilustrados na figura 8.

Figura 8. Códigos adotados para indicação da origem dos dados analisados

Fonte: autoria nossa.

A seguir indicaremos alguns exemplos:

- Uma unidade de registro proveniente do áudio da apresentação da primeira questão do Café ComPartilha, será identificado como “A.cc.q1.u1”.
- Uma unidade de registro do relato de experiência da professora Ana será identificado como “D.re.Ana.u1”
- A terceira unidade de registro de um professor participante na discussão da atividade de leitura crítica da mídia será identificado como “A.lc.pp.u3”

Encerramos aqui o capítulo sobre os procedimentos metodológicos adotados e a seguir, apresentaremos os resultados e discussões desta investigação.

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iremos apresentar, neste capítulo, os resultados e discussões de todos os dados analisados nesta investigação. Para uma melhor sistematização, dividimos o presente capítulo em seções, as quais serão descritas abaixo:

Na seção 7.1 *Perfil geral dos participantes e contexto local do processo formativo*, iremos apresentar, a partir dos dados coletados através do formulário online, uma breve caracterização do perfil dos professores participantes e do contexto local das oficinas de formação continuada.

Na seção 7.2 *Concepções sobre uma Educação Ambiental crítica e as práticas desenvolvidas pelos professores*, indicaremos, a partir dos dados coletados na dinâmica Café ComPartilha, quais elementos de uma Educação Ambiental crítica foram apontados pelos professores e ainda, estabeleceremos uma caracterização sobre as práticas de Educação Ambiental que eles já haviam desenvolvido em seus contextos escolares.

Na seção 7.3 *Caracterização sobre o uso de mídias na escola*, traremos para a discussão o perfil dos professores quanto ao uso de mídias em atividades escolares, indicando, por exemplo, a frequência de uso de determinados tipos de mídia e as fontes de busca mais utilizadas.

Na seção 7.4 *Uma prática de leitura crítica da mídia*, apresentaremos os dados referentes à uma atividade desenvolvida durante uma das oficinas de formação continuada que tinha como objetivo proporcionar o acesso, a análise e a avaliação de uma mídia televisiva que abordava questões ambientais.

Na seção 7.5 *O uso de mídias em intervenções sobre Educação Ambiental*, apresentaremos cinco relatos de experiência desenvolvidos pelos professores, nos quais são descritas as intervenções de Educação Ambiental que previam o uso de alguma mídia, através dos quais correlacionamos a forma de uso das mídias com as concepções de Educação Ambiental.

Na seção 7.6 *Relatos de reflexão crítica*, traremos um recorte deste dado, indicando os elementos que se relacionaram às práticas de Educação Ambiental, ao uso de mídias e ao processo formativo.

7.1 Perfil geral dos participantes e contexto local do processo formativo

Visando contribuir para uma compreensão mais abrangente dos nossos dados de pesquisa, apresentaremos o perfil dos professores participantes do processo formativo. É importante alertar que os dados aqui analisados foram provenientes do novo formulário online, o qual foi respondido pelos professores no 4º EFEAM. Dessa forma, apesar deste perfil geral representar uma parcela significativa dos participantes, não é possível interpretá-lo como global do processo formativo. Mesmo assim, consideramos importante apresentá-lo pois ele nos dá indicativos interessantes sobre as características formativas e profissionais de vinte e seis professores que estavam presentes na última oficina.

Também elaboramos fichas individuais com características dos professores cujas falas e ações foram mais significativas em nossas análises. Apesar de também se tratar de perfis dos participantes, consideramos melhor não apresentar tais fichas nesta seção e incluí-las em momentos mais oportunos no decorrer deste capítulo.

Começaremos, então, indicando as áreas de formação dos professores, conforme exposto na figura 9. Foi possível verificar uma concentração significativa de profissionais das áreas de Ciências Biológicas, seguidos em menor número por aqueles que cursaram Geografia e História. Isso indica que, apesar das temáticas tratadas na formação serem consideradas interdisciplinares, ainda não superamos o paradigma de os profissionais cujas disciplinas possuam uma aproximação maior com o meio ambiente, sejam os responsáveis por abordar e propor ações de Educação Ambiental nas escolas. Vale lembrar que na DE.1, foram convocados professores que já trabalhavam com projetos de Educação Ambiental, ou que tinham interesse pela temática. Entretanto, é importante ressaltar a presença, mesmo que menos expressiva, de professores de Matemática, Química e Artes.

Em relação aos níveis de ensino que os professores ministram (figura 10), mais da metade deles respondeu que trabalham com os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Tivemos a presença de professores que trabalham com a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e alguns professores mencionaram trabalhar também com os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Figura 9. Área da primeira formação dos professores participantes do 4ºEFEAM

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 10. Níveis de Ensino que os professores participantes do 4ºEFEAM atuam

Fonte: dados de pesquisa [V].

Quanto ao tempo de profissão, como indica a figura 11, notamos a presença de professores em quase todas as faixas de tempo estabelecidas pelo formulário, apenas não foram presentes professores com menos de 2 anos de experiência. Dessa forma, é possível dizer que mais de 50% do grupo foi constituído por professores bastante experientes, os quais possuíam, ao menos, dez anos de profissão. Para Tardif (2011) tal dado indicaria que os participantes já se encontravam com suas carreiras estabelecidas, pois, segundo ele, são nos primeiros anos de profissão que grande parte dos professores decidem permanecer ou desistir da docência.

Figura 11. Tempo de profissão dos professores participantes do 4ºEFEAM

Fonte: dados de pesquisa [V].

Buscamos investigar, também, se os professores possuíam alguma pós-graduação. Cinco deles responderam positivamente e as áreas das especializações estão descritas na figura 12. Destacamos que um professor já havia feito uma pós-graduação *lato sensu* em Educação Ambiental.

Figura 12. Realização de Pós-Graduação pelos professores participantes do 4ºEFEAM e respectivas áreas.

Pós-graduação (N = 26)

Fonte: dados de pesquisa [V].

No decorrer de todo o processo formativo, conseguimos formar um grupo de cerca de 18 professores que estiveram presentes na grande maioria das oficinas realizadas em 2017. Apesar disso, também percebemos uma certa rotatividade de participantes, tendo em vista que sempre divulgávamos 30 vagas. Acreditamos que esta rotatividade pode ser compreendida devido a algumas características da própria formação, como as seguintes: as oficinas terem sido espaçadas ao longo de um período de pouco mais de um ano; a DE.1 ter estipulado que as oficinas deveriam acontecer alternadamente no período da manhã e no período da tarde; e a não obrigatoriedade da formação, que também não contou com uma inscrição no início ou certificado ao término.

Portanto, já esperávamos que o grupo de professores participantes ao longo do processo apresentaria pequenas variações. Tendo isso em vista, pedimos para os professores participantes do 4ºEFEAM indicarem, no formulário online, os encontros que eles haviam participado. Os dados desta resposta estão sistematizados na figura 13.

Figura 13. Participação dos professores presentes no 4ºEFEAM ao longo de todo o processo formativo

Fonte: dados de pesquisa [V].

Como o formulário foi respondido no 4º EFEAM, 100% dos participantes indicaram este encontro. A partir da análise deste gráfico, percebemos que as primeiras duas oficinas, a piloto e o 1ºEFEAM, foram compostos por um grupo de professores que mais se diferenciou deste que temos, aqui, representado como perfil geral de participantes. Além disso, verificamos que dos oito professores que apontaram terem participado da oficina piloto, quatro deles participaram de todo o processo formativo e os outros quatro, estiveram ausentes

apenas no 1º EFEAM.

Também apresentaremos os motivos descritos pelos professores para terem escolhido participar do presente processo formativo, conforme mostra a figura 14. Como alguns professores citaram mais de um motivo, o número total de contabilizações não corresponde ao número de professores.

Figura 14. Motivos da participação dos professores nas oficinas de formação continuada.

Fonte: dados de pesquisa [V].

Destacamos que muitos professores enxergam a formação como um momento de aprimoramento de sua prática docente e de obtenção de novos conhecimentos. É, de certa forma, recompensador verificar que dois professores se motivaram por nunca terem antes participado de formações sobre essas temáticas. Nesse sentido, concordamos com Silva (2010, 1013) ao demonstrar a necessidade de investimentos na formação de professores que sejam privilegiadas análises e estratégias de uso da mídia em contextos de Educação Ambiental crítica.

Ainda, consideramos muito pertinente o motivo citado pela professora que indicou a oportunidade de trocar experiências com seus pares, o que mostra uma ruptura com o paradigma de uma formação de professores “bancária”, uma vez que esta professora se sentiu motivada a participar, ou até mesmo a continuar comparecendo aos encontros, devido a esta postura que buscamos adotar em todas as oficinas, o fato de colocarmos os professores no centro do processo formativo. Sendo assim, concordamos com Moriconi (2017) quando diz

que:

[...] os professores precisam experimentar as abordagens propostas na formação, refletir sobre essa experimentação, trocar suas impressões com colegas e formadores e consolidar os conceitos e práticas aprendidos, em um processo longo e, de preferência, no qual recebam, de outras fontes, orientações alinhadas aos objetivos e abordagens da formação continuada em questão. (Ibid, p.54)

Também foi do nosso interesse verificar se os professores participantes já haviam tido contatos anteriores com as temáticas do processo formativo. Quanto a Educação Ambiental, 50% dos professores indicaram terem se aproximado dessas temáticas em disciplinas da graduação, cujos nomes estão descritos na figura 15. Exatamente a mesma porcentagem de professores também apontou já ter participado de formações continuadas sobre a temática, sendo que foram citadas as orientações técnicas³⁸, a Escola de Formação e o curso Melhor Gestão, Melhor Ensino, todos, programas da própria Rede Estadual de Ensino do Estado de São Paulo. Além desses, também foram citados o projeto Rios do Nosso Lugar³⁹ e as formações desenvolvidas no Centro Ecumênico de Serviços à Evangelização e Educação Popular⁴⁰, conforme mostra a figura 16.

³⁸ Orientação técnica (OT) é o termo oficial dado pela Secretaria de Educação Estadual para as formações desenvolvidas em âmbito de Diretoria de Ensino, geralmente desenvolvidas pelos PCNPs. Como não nos identificamos com o termo OT, fizemos questão de nomear nosso processo formativo de “Encontros Formativos...”, entretanto, devido ao hábito, muitos dos professores participantes acabavam se referindo à presente formação como uma OT.

³⁹ Tal projeto foi desenvolvido pelo Coletivo Aliança Libertária Meio Ambiente (ALMA Ambiental), uma associação sem fins lucrativos que realiza ações de arte-educação ambiental, desde 2003, na região onde esta pesquisa foi desenvolvida. Site: <http://almaambiental.org.br/portfolio/rios-nosso-lugar> acesso em: 24/06/2019.

⁴⁰ O Cento Ecumênico de Serviços à Evangelização e Educação Popular (CESEEP) é um centro latino-americano e ecumênico de formação popular, fundado em 1982, com o objetivo de prestar serviços às lideranças de movimentos sociais e comunidades das diferentes Igrejas cristãs em seus trabalhos pastorais e de promoção humana. Site: <http://ceseep.org.br/centro-ecumenico-de-servicos-a-evangelizacao-e-educacao-popular/> acesso em: 24/06/2019.

Figura 15. Realização de disciplinas envolvendo Educação Ambiental na graduação pelos participantes do 4ºEFEAM

Disciplinas de EA na graduação (N = 26)

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 16. Realização de formações continuadas envolvendo Educação Ambiental pelos participantes do 4ºEFEAM.

Formações continuadas em EA (N = 26)

Fonte: dados de pesquisa [V].

Por fim, quanto ao uso de mídias e tecnologias em contextos escolares, verificamos que apenas 31% dos professores indicaram terem visto tais temáticas em disciplinas de graduação, cujos nomes estão descritos na figura 17. Vale lembrar que a pesquisa TIC Educação 2017 indicava que um percentual de 40% dos professores entrevistados havia tido contato com essa temática na graduação, percentual semelhante ao da nossa pesquisa.

Conforme exposto anteriormente, mais de metade dos participantes do 4ºEFEAM já atuavam em suas profissões há mais de 10 anos, portanto, suas formações iniciais aconteceram durante o início dos anos 2000 ou anteriormente. Neste sentido, Koehler e Mishra (2009) constataam que muitos professores se formaram em tempos que as tecnologias educacionais encontravam-se num estágio de desenvolvimento muito diferente do que existe hoje em dia, sendo assim, eles ainda acrescentam que é compreensível o fato de muitos professores se sentirem despreparados ou não apreciarem o valor ou relevância do uso dessas mídias em sala de aula.

Já em relação à participação em formações continuadas sobre o uso de mídias e tecnologias em contextos escolares, nossos dados mostram que 46% dos professores participantes do 4ºEFEAM já participaram de formações continuadas sobre esta temática (figura 18), contra um total de 23%, se, novamente, compararmos com os resultados da pesquisa TIC Educação 2017. Aparentemente, esse paralelo indica que, especificamente no contexto estudado pela presente investigação, tais professores possuem uma maior oportunidade de se envolver em formações continuadas sobre o uso de mídias e tecnologias do que a média brasileira.

Figura 17. Realização de disciplinas da graduação envolvendo o uso de mídias e tecnologias em contextos escolares pelos participantes do 4ºEFEAM

Conteúdos sobre uso de mídias e tecnologias em contextos escolares em disciplinas da graduação (N = 26)

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 18. Realização de formações continuadas envolvendo o uso de mídias e tecnologias em contextos escolares pelos participantes do 4ºEFEAM

Formações continuadas sobre uso de mídias e tecnologias em contextos escolares (N = 26)

Fonte: dados de pesquisa [V].

Cabe ainda destacar que o Programa USP-Escola foi citado por uma professora. Como fomos ministrantes do curso “As Diversidades da Biodiversidade”, sabemos que o contato desta professora com tais assuntos não se deu através do nosso curso, sendo assim, ficou evidente que, ao menos algum outro curso do programa também aborda temáticas relacionadas ao uso de tecnologias e mídias, o que consideramos muito relevante, ainda mais pelo fato dele ter atingido uma professora que trabalha em uma região da cidade de São Paulo afastada da USP.

Aproveitamos para dar destaque também ao curso online do Google, pois vários professores o mencionaram. Tal curso foi disponibilizado a todos os professores da Rede Estadual de Ensino de São Paulo no ano de 2014 e abordava o uso das ferramentas da marca Google em contextos educacionais.

Antes de finalizar esta seção, acreditamos ser pertinente apresentar, de maneira bastante breve, o contexto da região na qual foi realizado o processo formativo. As informações, aqui apresentadas, foram constituídas pelas observações da presente pesquisadora que participou de todo o processo formativo e que mora, desde o nascimento, nesta região da cidade de São Paulo.

A seguir, na figura 19, apresentamos um mapa da região leste da cidade de São Paulo e indicamos onde aconteceram as oficinas de formação continuada, algumas escolas da DE.1

e locais que os professores fizeram menção durante o processo formativo.

Figura 19. Mapa da região leste da cidade de São Paulo indicando local de formação, escolas dos professores participantes e elementos de contexto.

Fonte: Google Maps.

É possível verificar que muitas escolas ficam bastante afastadas dos prédios da Diretoria de Ensino, onde foram realizadas as oficinas, mostrando que muitos professores precisaram enfrentar deslocamentos consideráveis para poderem participar da formação.

As escolas ficam situadas em bairros do extremo leste da cidade de São Paulo, os quais são constituídos, majoritariamente, por populações de baixa renda e se comportam como bairros dormitórios, uma vez que muitos trabalhadores precisam se deslocar por longos períodos para irem e voltarem de seus trabalhos. Sendo assim, os bairros são predominantemente residenciais, com exceção dos pequenos centros comerciais instalados nas regiões centrais ou próximos dos terminais de transporte público.

Muitas das regiões do entorno das escolas constituíram-se de ocupações irregulares, inclusive, em áreas de mananciais e de proteção ambiental. Dessa maneira, como não houve planejamento urbanístico, os serviços de saúde e de saneamento básico apresentam fragilidades estruturais e a região carece de ambientes públicos para o convívio coletivo e promoção do lazer e cultura.

Conforme indicaremos ainda neste capítulo, os professores fizeram menção a três locais dos arredores de suas escolas durante as discussões nas oficinas de formação continuada, são eles: o Parque do Carmo, as nascentes do Rio Aricanduva e o Parque da Consciência Negra, por isso, consideramos importante localizá-los no mapa apresentado.

Para finalizar esta seção, iremos inserir algumas fotos (figura 20) tiradas durante o processo formativo.

Figura 20. Fotos do processo formativo.

Legenda: Foto 1. Professores escrevem seus relatos reflexivos no 4º EFEAM; Foto 2. Exposição sobre elaboração de relatos de experiência no 2º EFEAM; Foto 3. Professora apresenta sua intervenção no 3º EFEAM; Foto 4. Explicação sobre o uso do padlet na Oficina Piloto; Foto 5. Discussões durante o Café ComPartilha no 1º EFEAM. Fonte: arquivo da pesquisadora.

Apresentaremos a seguir, os resultados provenientes da análise da atividade Café ComPartilha, realizada no 1º EFEAM, que buscava identificar que elementos de uma Educação Ambiental crítica foram mencionados pelos professores e quais práticas eles já haviam desenvolvido em suas escolas.

7.2 Concepções sobre uma Educação Ambiental crítica e as práticas desenvolvidas pelos professores.

Nesta seção, apresentaremos os resultados da análise dos dados provenientes das duas primeiras questões do Café ComPartilha (1. O que entendemos por Educação Ambiental crítica? e 2. Que intervenções didáticas já desenvolvemos nas escolas sobre Educação Ambiental?). O Café ComPartilha foi planejado para atuar como uma atividade diagnóstica, pois buscamos evidenciar quais elementos sobre a concepção crítica da Educação Ambiental eram mencionados pelos professores e quais práticas eles já haviam desenvolvido em suas escolas. Por isso mesmo, realizamos esta atividade logo no início do 1º EFEAM, antes da exposição teórica que também estava prevista para esta oficina.

Foram analisados os documentos elaborados pelos professores durante a atividade e as transcrições dos áudios das apresentações dos professores anfitriões para cada uma dessas questões. Iniciaremos apresentando a ficha individual do professor Davi (figura 21), anfitrião da questão 1 e a réplica do documento elaborado pelos professores referente à sistematização desta mesma questão, juntamente da fotografia da apresentação do professor Davi (figura 22).

Figura 21. Ficha individual – Professor Davi.

Nome Fictício: Davi
Formação: Licenciatura em História
Níveis de Ensino: Ensino Médio e EJA
Disciplinas ministradas: História
Tempo de profissão: 5 à 10 anos
Participação no processo formativo:
() Piloto (X) 1ºEFEAM (X) 2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X) 4ºEFEAM
EA: () Disciplina graduação (X) Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: () Disciplina graduação () Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 22. Réplica do documento elaborado pelos professores referente à sistematização da questão 1 e foto da apresentação do professor Davi.

Fonte: dados de pesquisa [D.cc.q1] e arquivo da pesquisadora.

Para conseguirmos identificar elementos da concepção crítica nas discussões que emergiram da questão 1 do Café ComPartilha, categorizamos as unidades de registro dentro das dimensões de análise propostas por Silva (2007) em sua tipologia de concepções de Educação Ambiental. Tais dimensões de análise são: “relação homem e ambiente”, “ciência e tecnologia”, “valores éticos”, “participação política” e “práticas pedagógicas”. A última dimensão se relaciona com os dados provenientes da questão 2 do Café ComPartilha, por isso, a abordaremos apenas mais adiante nesta seção.

Abaixo, na tabela 9, indicamos a categorização das unidades de registro de acordo com as dimensões de análise acima citadas.

Tabela 9. Categorização das unidades de registro provenientes da questão 1 do Café ComPartilha.

Categorização das unidades de registro da Questão 1 do Café ComPartilha
<i>Dimensão Relação ser humano – ambiente</i>
E não apenas dar uma missão pro aluno... isso a gente entende que é uma Educação Ambiental... precisa saber do ambiente... o que não envolve só plantar... não envolve só jogar o lixo no lixo... e isso é parte do todo... envolve muito mais coisas. [A.cc.q1.5]
Quando a gente fala meio ambiente a gente já pensa lá no mato... pensa no índio... ou no

lixo... mas não pensa no meio ambiente em que nós vivemos... vem desde poluição sonora até mesmo se a pessoa tá bem... o conversar... o ouvir o outro... tudo isso faz parte do meio ambiente. Então criticar esse meio ambiente... pensar nele de uma forma crítica é pensar nessas relações. [A.cc.q1.6]

E aí a gente pensou o que o aluno e as pessoas que estão neste ambiente... e nós nos incluímos nele... pensar em fazer uma reflexão sobre como o ambiente está e como posso mudá-lo através de uma ação. Certo? [A.cc.q1.7]

Sensibilizar que o meio ambiente é parte do cotidiano. [D.cc.q1.3]

Relacionar com a realidade os problemas ambientais. [D.cc.q1.4]

Valores éticos

[...] senão a gente começa a criar uma visão salvadora... e aí a galera falou muito do senso comum... uma visão romântica... que todos nós temos que reciclar que é legal... não... é uma necessidade. [A.cc.q1.u2]

Visão romântica. Sair do senso comum. [D.cc.q1.u1]

Participação política

A Educação Ambiental crítica ela passa por uma questão... como eu posso dizer... de relacionamento [...] mas eu vou chamar de relação porque é uma relação mesmo... de troca... de percepção que o aluno precisa questionar da onde vem essas coisas... fazer essa relação com o consumo e o descarte. [A.cc.q1.u1]

Esse descarte... o que se joga fora... é responsabilidade não só do aluno... é da comunidade... é responsabilidade do Estado, do Estado como o governo... é um direito nosso... das pessoas... de acompanhar esse descarte. [A.cc.q1.u3]

...E aí cai numa coisa que nós... historiadores... adoramos. Vou falar por mim... que essa relação capitalista... porque esse ciclo tem uma funcionalidade para essa questão capitalista se a gente for pensar criticamente... tem lá aquele vídeozinho “história das coisas” que é bem didático e pedagógico... que as coisas agora têm uma obsolescência programada... quer dizer... tem um tempo e ela já não serve mais para coisa nenhuma... pensar que as coisas têm uma vida útil... e aí... quanto que é importante o aluno saber dessa vida útil? Por que jogar fora? Por que reciclar?. [A.cc.q1.u4]

Então eu reflito primeiro o que tá acontecendo para depois eu devolver para esse estudante quais são as possibilidades... Tem coisa que é possível, tem coisa que não é possível... é possível aluno parar uma produção de garrafa PET? Não... mas é possível ele repensar a forma que ele utiliza, vai ver motivo e vai ter uma motivação a partir de uma crítica dessa produção, pensar na coisa no âmbito global e depois partir para o âmbito local né. [A.cc.q1.u8]

Então aquilo se torna descartável e eu quero um outro..., mas na verdade eu não sei porque eu quero outro... mas a sociedade tem essa relação de consumo. Como eu critico isso? Como eu critico essa relação? E aí é a nossa função... como professores... é de facilitar esse pensamento crítico. [A.cc.q1.u10]

Dar meios, conscientizar! Do seu papel e do papel do Estado e da comunidade. [D.cc.q1.u2]

Passar idéias para melhorar o ambiente, agente transformador. [D.cc.q1.u5]

Levantamento de problemas: reflexões e ações. [D.cc.q1.u6]

Saber questionar as questões ambientais (relacionar com a produção e o consumo) [D.cc.q1.u7]

Fonte: dados de pesquisa [A.cc.q1] e [D.cc.q1].

Conseguimos identificar cinco unidades de registro que se enquadravam na dimensão “relação ser humano – ambiente”, a qual está caracterizada na figura 23.

Figura 23. Elementos da dimensão Relação Ser humano – ambiente

Fonte: adaptado de Silva (2007).

As unidades de registro categorizadas dentro desta dimensão trazem elementos de uma relação ser humano – ambiente complexa, por envolver inúmeros fatores, não apenas o cuidado com a natureza ao plantar uma árvore ou promover um descarte adequado do lixo. Foi possível verificar que, ao pensarem em “o que seria” uma Educação Ambiental crítica, os professores conseguiram extrapolar visões reducionistas desta relação e se situaram como parte integrante do ambiente, o qual, para eles, faz parte do cotidiano.

Além de terem indicado a complexidade na relação homem-ambiente, também evidenciamos elementos que caracterizavam o ser humano como biopsicossocial e dotado de emoções, pois o bem-estar, as interações sociais e a cultura também foram incluídas como integrantes do meio ambiente.

Carvalho (2012) expõe que é comum, ao falarmos sobre o meio ambiente, pensarmos na natureza, na vida selvagem e na flora e fauna, o que corresponderia a uma visão mais conservadora da Educação Ambiental. Dessa forma, ao evidenciarmos os elementos acima mencionados, acreditamos que se tratando da dimensão relação homem-ambiente, os professores foram capazes de apontar que uma Educação Ambiental crítica parte do pressuposto que as relações são, de fato complexas e que estas não pode estar dissociadas de todas as questões que permeiam o cotidiano dos sujeitos.

Quanto ao assunto, Sauv (2004) chega, inclusive, a criticar os termos de educao “sobre”, “em” ou “para” o meio ambiente, pois no incluem o que, para ela, o objetivo central da Educao Ambiental: as relaes entre as pessoas, os grupos sociais e o meio ambiente, o qual , conforme j mencionamos, cultural, socialmente construdo e contextualizado.

 importante, ento, romper com prticas que sugerem uma dicotomia entre homens e mundo, ou seja, homens simplesmente “no mundo” e no “com o mundo” ou “com os outros” (FREIRE, 2001b). Para o autor, o primeiro passo para emergir de uma realidade opressora se descobrir, como sujeito integrante de uma realidade e como “ser” capaz de transform-la. Significa: “reconhecer que somos seres condicionados, mas no determinados, reconhecer que a histria um tempo de possibilidades e no de determinismos, que o futuro [...] problemtico e no inexorvel (FREIRE, 2001a, p.21).

Sendo assim, acreditamos que tais professores, ao apresentarem uma conscincia mais crtica sobre a relao ser humano-ambiente, esto melhor preparados para promover aes em seus contextos escolares que auxiliem os alunos a desenvolverem um maior senso de pertencimento em relao ao meio em que vivem e conseqentemente, auxili-los a se situarem como sujeitos capazes de emergir de suas realidades.

Seguiremos agora para a dimenso valores ticos. Abaixo, na figura 24, indicamos os elementos caractersticos desta dimenso, conforme exposto por Silva (2007).

Nesta dimenso, foram categorizadas apenas duas unidades de registro, sendo elas, na verdade, complementares, pois foram provenientes, uma do documento elaborados pelos professores e a outra da apresentao do professor Davi.

Figura 24. Elementos da dimensão Valores Éticos

Fonte: adaptado de Silva (2007).

O maior enfoque se deu na dualidade entre um comportamento considerado pelos professores de senso comum, ou romantizado sobre as questões ambientais e um comportamento que foge desse padrão. Entendemos que os professores fizeram uma crítica à banalização de atividades voltadas para a Educação Ambiental, pois, a partir do exemplo mencionado, eles indicaram que a reciclagem é uma ação necessária e não se constitui apenas como uma atividade legal de ser desenvolvida na escola. Uma outra crítica levantada pelos professores foi em relação à concepção de uma Educação Ambiental salvadora, capaz de remediar, conforme o contexto da discussão, o descarte excessivo de resíduos.

Quanto às visões de senso comum, ou reducionistas, Carvalho (2006) se atenta ao fato de que na nossa sociedade existem muitos interesses ideológicos contrapostos, de forma que, nem sempre é interessante, para determinados pontos de vista, a disseminação mais ampla das questões ambientais.

As unidades de registro categorizadas nesta dimensão foram mais escassas, de forma que não foi possível evidenciar muitos dos elementos característicos da concepção crítica da Educação Ambiental referentes aos valores éticos. Não foram mencionados, por exemplo, as questões éticas envolvidas nos problemas socioambientais, ou os diferentes posicionamentos e pontos de vista que constituem uma realidade onde interagem sujeitos provenientes de

diferentes grupos sociais, culturas e classes.

Carvalho (2006), seguindo a perspectiva crítica da Educação Ambiental, comenta que é importante sempre valorizar o compromisso ético com a vida e com as futuras gerações e Dickmann e Carneiro (2019) ainda completam que os valores éticos devem ser assumidos como princípios de uma práxis educativa para a construção de relações responsáveis e solidárias dos sujeitos com o meio.

Mesmo os professores não tendo apresentado uma maior variedade de elementos nesta dimensão de análise, acreditamos que o fato de terem mencionado a necessidade de romper com posturas de senso comum em relação às práticas referentes à Educação Ambiental, por si só, já indicam uma certa movimentação no sentido do desenvolvimento de consciências mais críticas frente à tais práticas, que acabam por não proporcionar reflexões sobre as causas mais profundas dos problemas socioambientais.

Chegamos agora à dimensão “Participação política”, a qual compreendeu um total de nove unidades de registro. A seguir, na figura 25, indicamos os elementos característicos desta dimensão.

Figura 25. Elementos da dimensão Participação Política

Fonte: adaptado de Silva (2007).

Nas unidades de registro desta dimensão ficou evidente que as temáticas relacionadas à produção, ao consumo, ao descarte de resíduos e ao sistema capitalista, de maneira geral,

orientaram toda a sistematização produzida pelos professores ao buscarem responder à questão 1 do Café ComPartilha.

Notamos que um dos elementos mais presentes nas unidades de registro desta dimensão foram as propostas de cidadania ativa, através da problematização sobre as verdadeiras causas dos problemas socioambientais. Os professores se mostraram preocupados em expor a importância dos questionamentos, ou seja, questionar as práticas, costumes e o próprio sistema capitalista: por que reciclamos? Por que descartamos? Por que as coisas quebram e não duram tanto? Compreendemos este “saber questionar” como uma forma de possibilitar a reflexão sobre tais questões, a fim de se evitar comportamentos automatizados, para que sujeitos repensem suas práticas corriqueiras e busquem romper com hábitos de, somente agirem de determinada maneira pelo motivo de sempre terem agido assim.

Os professores também se mostraram conscientes de que, se tratando de questões ambientais, as diversas instâncias governamentais e civis possuem diferentes graus de responsabilidades. Nesse sentido, eles apontaram que é preciso agir como agentes transformadores, capazes de engajar seus estudantes, dando meios e conscientizando sobre esses diferentes papéis exercidos pela comunidade e pelo Estado.

Verificamos que os professores consideram a reflexão sobre as questões socioambientais como um caminho para eles próprios se tornarem mais questionadores e críticos e, conseqüentemente, conseguirem auxiliar a realização de tais processos por seus estudantes. Eles problematizaram, por exemplo, a nossa individual insignificância frente a uma vasta cadeia de produção de garrafas PET, mas se mostraram radicais - termo aqui utilizado no mesmo sentido de Freire (2001b) por estarem comprometidos com a libertação dos sujeitos - ao exporem que auxiliariam seus alunos a repensarem e a refletirem sobre como eles utilizam esses materiais e sobre o próprio sistema de produção.

A obsolescência programada e a imposição da sociedade ao estabelecer o ritmo acelerado do consumo, também foram problematizados pelos professores, que ainda fizeram menção do vídeo *História das coisas*. Quanto a estes assuntos, Zacarias (2009) estabelece que vivemos numa sociedade ideologizada pelo consumo, o qual se torna alienado quando a obtenção de lucro ultrapassa a real satisfação de uma necessidade. Sauvé (2016) acredita, então, no potencial da Educação Ambiental que pode partir de uma cultura do consumismo e da acumulação, a qual é impulsionada por ideias pré-estabelecidas pela sociedade, e levar a uma cultura do pertencimento, do engajamento, da resistência, da resiliência e da

solidariedade.

Em sintonia com os autores, os professores acrescentaram que é possível criticar este consumo alienado, e inclusive, apontam a importância do papel do professor ao possibilitar esse pensamento crítico nos estudantes.

Vemos, portanto, que as unidades de registro categorizadas na dimensão participação política apresentam altos graus de aproximação com os fundamentos de uma educação libertadora de Paulo Freire. Somente uma educação política e consciente de sua não neutralidade é capaz de promover discussões sobre o sistema econômico e suas consequências sobre a sociedade e problemáticas socioambientais.

Apesar de termos verificado, a partir das unidades de registro desta dimensão, que os professores levantaram elementos importantes e característicos de uma Educação Ambiental crítica, faltou mencionarem exemplos mais concretos de como promoveriam ações para além da promoção dos questionamentos e da tomada de consciência. Também não conseguimos perceber se os professores atribuiriam um maior valor às ações coletivas, em comparação com as individuais. E ainda, um único elemento que indica um afastamento da perspectiva crítica de Educação Ambiental é a ideia dos professores de partirem de contextos globais para depois atuarem nas questões locais. Sendo assim, estabelecemos aqui um possível ponto que deveria ser reforçado com os professores, pois, de acordo com os resultados das unidades de registro da dimensão “relação ser humano-ambiente”, eles compreendem a complexidade das relações que estabelecemos com o meio, portanto, bastaria apenas reforçar que, uma ação que parte de uma realidade local para apenas depois generalizar e avançar para contextos globais, proporciona maiores chances de engajamento dos envolvidos e imersão dos mesmos de suas realidades.

Um aspecto que consideramos interessante apontar sobre a atividade desenvolvida é que pudemos perceber uma grande importância do professor Davi no delineamento das discussões estabelecidas em torno da questão 1 do Café ComPartilha. A começar, porque os professores anfitriões precisam contar, brevemente, o que foi problematizado pelos professores a cada novo rodízio, de forma a realizarem um recorte de todas as informações. Após este momento, eles ainda precisam apresentar as sistematizações elaboradas pelo coletivo sobre determinada questão, e pudemos evidenciar, a partir da fala do professor Davi, que questões pessoais acabam emergindo:

[...] E aí cai numa coisa que nós... historiadores... adoramos. Vou falar por mim... que essa relação capitalista [...] [A.cc.q1.u4]

Já havíamos indicado na ficha individual do professor Davi que ele é professor de História, dessa forma, acreditamos que sua formação e os seus saberes docentes disciplinares tenham contribuído enormemente para o estabelecimento das discussões em torno da questão 1 do Café ComPartilha.

Quanto à Ciência e Tecnologia, não evidenciamos unidades de registro que se enquadrassem nesta dimensão de análise, pois não foram feitas menções sobre a Ciência, ou especificamente sobre a produção de conhecimento científico. Em relação à tecnologia, evidenciamos nas falas dos professores uma crítica à obsolescência programada, porém, tendo em vista os elementos da dimensão Ciência e Tecnologia (Apêndice G) expostos por Silva (2007), acreditamos que tais unidades de registro se aproximassem mais da dimensão participação política, por também envolverem questões sobre a realidade local e sobre engajamento estudantil. Lembramos que a própria autora alerta que os limites de cada dimensão podem não ser tão claros, devido à própria complexidade da Educação Ambiental. Dessa maneira, entendemos que o uso desta tipologia como fundamentos para uma categorização “a priori” depende também da subjetividade e interpretação dos pesquisadores.

Iremos, agora, apresentar os resultados provenientes dos dados da questão 2 do Café ComPartilha, que buscava levantar as práticas pedagógicas sobre Educação Ambiental que já haviam sido desenvolvidas pelos professores. A seguir, apresentaremos a ficha individual do professor Heitor (figura 26), anfitrião da questão 2 e a réplica do documento elaborado pelos professores, juntamente com a foto da apresentação do professor Heitor (figura 27).

Figura 26. Ficha individual – Professor Heitor

Nome Fictício: Heitor
Formação: Licenciatura em Biologia
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF) e Ensino Médio
Disciplinas ministradas: Ciências e Biologia
Tempo de profissão: -
Participação no processo formativo:
☐ Piloto ☒ 1ºEFEAM ☐ 2ºEFEAM ☐ 3ºEFEAM ☐ 4ºEFEAM

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 27. Réplica do documento elaborado pelos professores referente à sistematização da questão 2 e foto da apresentação do professor Heitor

Fonte: dados de pesquisa [D.cc.q2] e arquivo da pesquisadora.

Conforme mostra a réplica do documento elaborado pelos professores, nele foram apenas pontuaram os nomes das práticas, dessa forma, toda a contextualização e explicação ficou a critério da apresentação do professor anfitrião Heitor. Todas as unidades de registro da transcrição desta apresentação foram categorizadas dentro da quinta dimensão de análise proposta por Silva (2007) em sua tipologia de concepções de Educação Ambiental, as “práticas pedagógicas”. A seguir, na tabela 10, apresentaremos as unidades de registro e logo em seguida, na figura 28, os elementos característicos desta dimensão.

Tabela 10. Categorização das unidades de registro da questão 2 do Café ComPartilha

Categorização das unidades de registro da Questão 2 do Café ComPartilha
<i>Dimensão práticas educativas</i>
Prática 1 – Jardim suspenso
<p>O primeiro deles é o jardim suspenso que dá um visual muito bonito na escola para trabalhar a questão da reutilização da garrafa PET a gente pode trabalhar outros conceitos como a origem matéria-prima... o petróleo... e o tempo de duração da PET no ambiente para ser decomposto... como se trabalha todas essas questões do mal que o PET causa no ambiente. Então você tem aí um leque de conceitos para serem trabalhados com os alunos.</p> <p style="text-align: right;">[A.cc.q2.u1]</p>
Prática 2 – Plantio de mudas/horta
<p>O outro é o plantio de mudas nas escolas... na maioria das escolas a gente acaba sofrendo muito com a questão do mato que tem em torno da escola e esse mato acaba crescendo muito... trazendo muitos insetos... pernilongos... já teve casos de alunos nossos contraindo a dengue... devido a essa presença. Então nós pensamos em conjunto lá na escola... foi quando a direção da escola pagou para empresa para cortar e pegar uma boa parte deste local para fazermos um plantio... um jardim. Nós escolhemos as mudas... fizemos um projeto com ensino fundamental I, II e Médio... desenvolvemos lá a plantação dessas mudas... ensinamos as metodologias de plantação... o tempo que algumas mudas demoram para se desenvolver... a importância de regar... de cuidar daqueles solo e aí fizemos um dia... um sábado letivo... a distribuição de semente de girassol para a comunidade... a fim de se desenvolver essa questão da consciência ecológica de preservar o meio ambiente com cartazes educativos. Qual que é a importância que o jardim na escola tem? Depois... nós professores de biologia no Ensino Médio... a gente trabalha muito a questão da classificação biológica... Então por que não tornar a temática mais prática e mais agradável para os alunos... então você pode usar... por exemplo... as sementes que você usou lá no jardim e pedir para cada um deles ir lá... pesquisar uma semente... saber o nome científico e família... a origem e aí você já começa trabalhar também as características... espécies... classificação biológica e nome científico... Então tudo... trabalhando nesse projeto que é transdisciplinar... que vai costurar em todas as disciplinas... você consegue muito bem desenvolver os conceitos que você quer em sala de aula.</p> <p style="text-align: right;">[A.cc.q2.u2]</p>
Prática 3 – Compostagem
<p>Um outro é a compostagem... já que a gente ia montar a horta e o jardim... a gente tem que trabalhar com os alunos a compostagem e também aquela coisa de que o velho jargão que a gente usa na sala de aula que na natureza nada desperdiçado que tudo se recicla e reutiliza... a compostagem vai reutilizar o material que a gente não consome mais... restos de alimento... então na compostagem você vai falar para eles vai que vai servir para horta escolar... para o jardim e ele se motivam. Alunos do fundamental II se empolgam muito quando vão fazer isso daqui. É importante também... como eu disse antes... que você não vai perdendo de vista a questão dos conceitos.</p> <p style="text-align: right;">[A.cc.q2.u3]</p>
Prática 4 – Visita à nascente do rio Aricanduva
<p>Visita à nascente do rio Aricanduva... a gente conversa sobre poluição com os alunos e pergunta quem é que conhece o Córrego Aricanduva? Eles não acham que aquilo ali é um rio... que um dia foi um rio limpo... que era possível nadar... que teve peixe... Eles não sabem que a origem disso é algo tão próximo a eles né? Então você trabalhar essa questão da visita à nascente do rio Aricanduva... a questão da Mata ciliar... do que está em volta do Rio e tudo que é preservado e da importância que aquele ambiente tem.</p> <p style="text-align: right;">[A.cc.q2.u4]</p>
Prática 5 – Visita monitorada ao Parque da Consciência Negra
<p>Uma outra visita sugerida foi a visita monitorada... que eu não conheço mas achei interessante... ao Parque da Consciência Negra. Também foi uma sugestão do professor para quem está querendo fazer uma visita, que nem a gente tinha o Catavento... mas que hoje em dia está um pouco limitado... por causa da falta de verbas... Mas dá para tentar trabalhar dentro da escola essas questões</p>

[A.cc.q2.u5]

Prática 6 – Reciclagem

Como reciclagem, algo que a gente sempre reclama é a questão dos livros e dos cadernos que eles não usam mais um final do ano. Então eu pedi para eles doarem aquilo para escola... as apostilas os cadernos... porque agora é festa né? Em toda escola... terminou o ano, eles querem fazer aquela chuva de papel picado... todos esperam tocar o sinal e jogam tudo para o alto. Fica aquela sujeira um mês na porta da escola. Então pedi para eles doarem para a escola e depois a escola doar para os ecopontos... que tem na nossa cidade... ou a gestão da escola... em parceria com a APM vender esse material para arrecadação de uma verba... que poderá ser utilizada nesse processo na renovação das mudas do jardim... da horta. É um material que você não utiliza mais e além de estar preservando o ambiente... o lucro gerado por ele você pode utilizar nos outros projetos.

[A.cc.q2.u6]

Prática 7 – Lixeiras ecológicas e oficina para a separação de lixo

As lixeiras ecológicas são sempre boas... lá na escola tem fundamental I... as professoras já trabalham... vão lá no pátio e já mostram para eles... desde cedo já mostrando essa importância da separação dos lixos. As oficinas de separação de lixo também entram as questões de se trabalhar densidade de materiais... dureza e resistência... tudo isso você também consegue trabalhar nessa oficina de separação de lixo.

[A.cc.q2.u7]

Prática 8 – Oficina para a produção de sabão caseiro

A oficina de produção de sabão caseiro dá muito certo... eles adoram trazer o óleo... às vezes trazem até demais... toda semana traz uma garrafa PET cheia e a gente não sabe nem que fazer com tanto óleo na escola. Mas também dá para se trabalhar as propriedades químicas... uma série de outros conceitos... só tem que tomar um cuidado com o uso da soda cáustica... então é o professor que tem que manusear esse elemento... mas eles também adoram... pode colocar um pouco de corante para eles ficarem coloridos... então eles querem levar para casa... uns até querem vender o sabão.

[A.cc.q2.u8]

Prática 9 – Oficina de materialidade

E por fim... aqui tem outra sugestão que é a oficina de materialidade... nada mais é do que você ensinar os alunos a reutilizar esses materiais de plástico... metal... transformando eles em elementos de arte... enfeites... bibelôs... para que eles saibam reutilizar os materiais que eles consideram ser lixo... quando na verdade não é né? Isso para eles saberem sobre o consumo correto... quanto mais você falar para eles reduzirem o consumo desses produtos... mais estarão preservando a matéria prima que vem da natureza e portanto... conservando e preservando o meio ambiente.

[A.cc.q2.u9]

Fonte: dados de pesquisa [A.cc.q2].

Iniciaremos indicando que, da mesma forma que percebemos a emergência de elementos pessoais na apresentação do professor Davi, anfitrião da questão 1 do Café Compartilha, também pudemos notar elementos semelhantes na fala do professor Heitor, que era formado em Biologia e ministrava aulas para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Figura 28. Elementos da dimensão Práticas Pedagógicas

Fonte: adaptado de Silva (2007).

Foi possível perceber que este professor era motivado e já desenvolvia diversas práticas de Educação Ambiental em sua escola, sendo assim, imaginamos que, por ser uma temática de seu interesse, o professor Heitor, assim como o professor Davi, em alguns momentos, deu uma maior ênfase para as atividades desenvolvidas por ele ou por seus colegas na unidade escolar em que trabalha, como evidenciamos em alguns trechos a seguir:

[...] então nós pensamos em conjunto lá na escola.[...] [A.cc.q2.u2]

[...] já que a gente ia montar a horta e o jardim... a gente tem que trabalhar com os alunos a compostagem [...] [A.cc.q.u3]

[...] então eu pedi para eles doarem aquilo para escola... as apostilas os cadernos [...] [A.cc.q2.u6]

[...] lá na escola tem fundamental I... as professoras já trabalham... vão lá no pátio e já mostram para eles [...] [A.cc.q2.u7]

[...] toda semana traz uma garrafa PET cheia e a gente não sabe nem que fazer com tanto óleo na escola [...] [A.cc.q2.u8]

Sendo assim, percebemos que as práticas 2.Plantio de mudas/horta, 3.Compostagem, 6.Reciclagem, 7.Lixeiras ecológicas e oficina para separação de lixo e 8.Oficina para a produção de sabão caseiro, foram realizadas na escola na qual o professor anfitrião trabalhava.

Era nosso interesse, durante esta atividade, que os professores trocassem experiências e indicassem variadas atividades que já haviam desenvolvido. Apenas consideramos

importante mencionar que, devido à forma como o professor Heitor fez sua apresentação, não nos foi permitido ter clareza se outros professores também já haviam desenvolvido atividades semelhantes em suas escolas.

As demais atividades relatadas não apresentaram indícios linguísticos de que foram desenvolvidas na escola do professor Heitor, ou então, ele mesmo, em sua apresentação, já deixou claro que se tratava de uma contribuição de outro professor.

Buscamos evidenciar, dentre o que foi apresentado de cada atividade, características que pudessem aproximá-las, ou indicar uma maior relação com determinada concepção de Educação Ambiental expostas por Silva (2007). Apresentaremos esta categorização na tabela 11.

Tabela 11. Categorização das práticas pedagógicas nas concepções de Educação Ambiental.

Categorização das práticas pedagógicas nas concepções de Educação Ambiental		
<i>Concepção conservadora</i>	<i>Concepção pragmática</i>	<i>Concepção crítica</i>
1. Jardim suspenso.	2. Plantio de mudas/horta; 3. Compostagem; 6. Reciclagem; 7. Lixeiras ecológicas e oficina de separação de lixo; 8. Oficina para a produção de sabão caseiro; 9. Oficina de materialidade.	4. Visita à nascente do Rio Aricanduva; 5. Visita monitorada ao Parque da Consciência Negra.

Fonte: dados de pesquisa [A.cc.q2].

A única prática caracterizada dentro da concepção conservadora de Educação Ambiental foi a 1. Jardim suspenso. A partir da apresentação do professor anfitrião, identificamos elementos relacionados aos valores estéticos e de contemplação da natureza. Apesar do professor ter problematizado a questão da PET, a qual possui características pragmáticas, consideramos a abordagem maniqueísta, pois enfatiza o mal provocado ao ambiente. Dessa forma, acreditamos que tal prática reforça a ideia da dicotomia entre homem e ambiente, e por isso, apresenta uma maior aproximação com a concepção conservadora.

Das nove práticas relatadas pelos professores, seis foram categorizadas como pragmáticas: 2. Plantio de mudas/horta, 3. Compostagem, 6. Reciclagem, 7. Lixeiras ecológicas

e oficina de separação de lixo, 8.Oficina para a produção de sabão caseiro e 9.Oficina de materialidade.

A partir dos dados obtidos, percebemos que as práticas enumeradas acima focaram na resolução dos problemas ambientais como produto final, sem que fosse possibilitada uma reflexão mais profunda sobre as causas dos problemas levantados. Iremos a seguir detalhar cada uma delas.

Na prática 2. Plantio de mudas/horta, percebemos que apesar do empenho dos professores para mobilizar todos os níveis de ensino, a atividade ficou apenas pautada no estabelecimento da horta no terreno escolar e na preocupação da preservação do meio ambiente. Nas práticas 3. Compostagem e 4. Reciclagem, evidenciamos que a participação dos estudantes poderia ter sido mais ativa. É até simples imaginar os alunos motivados e entusiasmados ao jogarem restos de lixo orgânicos na composteira, ou ao doarem, no final do ano letivo, seus materiais para a reciclagem. Porém, sem que haja uma discussão mais aprofundada das questões que tais práticas envolvem, pode parecer que a única razão da composteira existir é devido ao fato dela servir para a horta escolar e no caso da doação dos materiais, para a arrecadação de dinheiro.

A partir da apresentação do professor Heitor, identificamos que a prática 7.Lixeiras ecológicas e oficina de separação de lixo, foi desenvolvida pelas professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental da escola em que ele trabalha. Concordamos que a Educação Ambiental pode e deve ser trabalhada em qualquer idade, porém quando avaliamos a atividade em si, ela torna-se apenas instrumental e técnica, por isso, também a categorizamos como pragmática.

Por fim, as práticas 8.Oficina para a produção de sabão caseiro e 9.Oficina de materialidade apresentaram, assim como as demais já relatadas desta concepção, a ausência de uma reflexão mais minuciosa sobre a problemática ambiental em questão. Na realidade, a problemática nem foi evidenciada pela fala do professor anfitrião referente à prática 8. Quanto a essas práticas que buscam reutilizar materiais, é fundamental que os professores fiquem atentos às ações dos alunos, assim como é necessário deixar bem claro os objetivos da proposta educativa, para que os estudantes não passem a consumir mais, somente para levar para a escola os materiais solicitados para a realização das oficinas.

Retomamos a crítica estipulada pelos professores na questão 1 do café compartilha, ao problematizarem que é importante indicar os reais objetivos das práticas de Educação

Ambiental e não apenas executá-las por representarem atividades interessantes de serem concretizadas em ambiente escolar. As práticas pragmáticas apresentam o foco na resolução de problemas como produto final, portanto, ao concretizá-las, apesar de serem muito válidas e importantes momentaneamente, perde-se a oportunidade de desenvolver algo que contribua para a formação de uma consciência crítica dos envolvidos.

Silva (2007), no mesmo sentido, ressalta que atividades de conservação ambiental, com características conservadoras não devem ser desconsideradas pois elas são absolutamente necessárias em alguns locais e situações. Da mesma forma, a autora menciona que as práticas pragmáticas também são essenciais na atual crise ambiental. No entanto, a autora aponta que as abordagens nessas perspectivas dentro do contexto escolar apresentam a questão ambiental de forma reducionista, contribuindo pouco para a construção de uma sociedade mais justa e na formação de um cidadão ativo e crítico na busca de melhores condições socioambientais.

Uma outra questão que nos chamou a atenção foi o fato do relato de tais práticas estar sempre acompanhado de uma preocupação dos professores em potencializar tais atividades, para que servissem também como ponto de partida para aprendizagens de outros conceitos, que não necessariamente se associavam à temática ambiental. Abaixo indicamos alguns exemplos:

Qual que é a importância que o jardim na escola tem? Depois... nós professores de biologia no Ensino Médio... a gente trabalha muito a questão da classificação biológica [...] você pode usar... por exemplo... as sementes que você usou lá no jardim e pedir para cada um deles ir lá... pesquisar uma semente... saber o nome científico e família [...] [A.cc.q2.2]

As oficinas de separação de lixo também entram as questões de se trabalhar densidade de materiais.. dureza e resistência [...] [A.cc.q2.7]

É importante lembrar que abordagens em Educação Ambiental deveriam compreender três dimensões da prática educativa: conhecimentos, valores éticos e estéticos e formas de participação (CARVALHO, 2006). É válido, portanto, trabalhar com os conhecimentos, porém deve-se evitar dar demasiada atenção a eles e não incluir as outras dimensões, ainda mais quando as atividades desenvolvidas possuem grandes potencialidades em gerar reflexões sobre outras questões que permeiam a temática ambiental. Neste mesmo sentido, Tozoni-Reis (2006, p.107) aponta que:

[...] os temas mais comumente tratados nas propostas educativas ambientais só tem perspectiva educativa plena se abandonarmos o caráter conteudista da pedagogia tradicional, que trata os conteúdos como objetivos em si mesmos - e dermos um tratamento problematizador a eles, isto é, se a partir do processamento das informações sobre estes temas, educadores e

educandos, coletiva e participativamente, buscarem empreender reflexões acerca dos conflitos que emergem dos condicionantes históricos, políticos, sociais e culturais dos problemas e soluções ambientais.

E ainda, mesmo dentro da dimensão conhecimentos, percebemos que os professores se preocuparam apenas com os de cunho científico e escolar. Lembramos, então, que Carvalho (2006) e Sauvé (2004) indicam que é necessário também agregar nas práticas de Educação Ambiental outros tipos de conhecimentos, como os experienciais, que são construídos a partir do convívio e da interação dos sujeitos com o meio, e os conhecimentos tradicionais, passados de geração para geração pelas comunidades e povos ribeirinhos, indígenas, quilombolas, etc.

Um outro ponto que iremos retomar é o exposto por Guimarães (2007), ao evidenciar que muitas das abordagens escolares acabam não sendo transformadoras devido aos professores que, apesar da sincera mobilização, acabam se preocupando apenas com a degradação da natureza. Portanto, um dos elementos mais importantes que constituem práticas de Educação Ambiental que se aproximam de uma perspectiva crítica, é o uso de um problema socioambiental como tema gerador e não apenas como atividade fim (LAYRARGUES⁴¹, 1999 apud SILVA, 2007).

Sendo assim, identificamos nas práticas 4. Visita à nascente do Rio Aricanduva e 5. Visita monitorada ao Parque da Consciência Negra, características que atribuem uma maior potencialidade em se trabalhar dentro de uma concepção crítica de Educação Ambiental. Na prática 4, por exemplo, percebemos que existe uma preocupação do professor em explorar as potencialidades dos ambientes dos arredores da escola, fazendo com que o aluno compreenda as razões pelas quais o Rio Aricanduva, que é limpo em sua nascente, vem a se tornar poluído na localidade onde reside.

Já em relação à prática 5, apesar dos poucos elementos indicados, consideramos que uma visita ao Parque Linear da Consciência Negra⁴² também pode contribuir para atividades relacionadas a uma concepção crítica de Educação Ambiental, principalmente pelo fato do

⁴¹ LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou atividade-fim da educação ambiental. In: REIGOTA, M. (org) **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. São Paulo: Rio de Janeiro: DP&A, 1999. P.131-148.

⁴² O Parque Linear da Consciência Negra foi inaugurado em 20 de novembro de 2009 e fica localizado na Cidade Tiradentes, região leste da cidade de São Paulo. O parque foi criado para preservar as nascentes do Córrego Itaquera e da mata em estágio de regeneração; é considerado um dos parques mais biodiversos da região e ainda apresenta espaços amplos para a prática de esportes, capoeira, danças e apresentações culturais. Além disso, no parque há ainda espaços ligados à valorização e resgate de aspectos da cultura negra. Informações obtidas no site:

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/regiao_leste/index.php?p=17396
acesso em: 17/06/2019.

parque estar situado na região das escolas atendidas pela DE.1 e por possuir espaços voltados para o resgate e valorização da cultura Negra. Dessa forma, a visita pode gerar discussões acerca de questões ligadas à identidade cultural e pertencimento, assim como questões controversas e outras problemáticas relacionadas ao meio ambiente.

Uma outra vez, cabe relembrar o exposto por Paulo Freire (2001a, 2001b) que indica que a conscientização crítica de um sujeito está ligada ao fato dele se entender como agente inserido num contexto, o qual pode ser transformado. Nesse sentido, acreditamos que essas duas últimas atividades descritas podem levar a direcionamentos capazes de promover tais reflexões nos estudantes.

...

Nesta seção, fomos capazes de evidenciar que os professores, ao serem questionados sobre o que seria uma Educação Ambiental crítica, conseguiram apresentar elementos que constituem, verdadeiramente, esta concepção. Damos destaque ao fato de terem mencionado a complexidade da relação entre homem e meio ambiente, entenderem o homem como um ser biopsicossocial, serem críticos em relação às ações de senso comum desenvolvidas em Educação Ambiental e demonstrarem verdadeira preocupação em promover reflexões sobre as questões socioambientais a partir do questionamento.

Obviamente, também percebemos que outros elementos característicos de uma Educação Ambiental crítica não foram mencionados, por exemplo, as questões envolvendo a produção científica ou uma ênfase na participação coletiva. Entretanto, cabe apontar que tal atividade foi desenvolvida no início do processo formativo no qual praticamente todos os participantes não haviam tido contato anterior com referenciais teóricos de Educação Ambiental crítica. Além disso, devemos levar em consideração os próprios limites da atividade Café ComPartilha, que limitava o tempo das discussões e das apresentações dos professores anfitriões. Sendo assim, levando em consideração os limites de tempo, consideramos que os professores conseguiram problematizar, nesta atividade, muitas características importantes da Educação Ambiental crítica.

Em contrapartida, ao analisarmos as práticas de Educação Ambiental já desenvolvidas pelos professores em seus contextos escolares, verificamos uma predominância de ações que

foram categorizadas dentro de uma concepção pragmática de Educação Ambiental. Situação esta, semelhante à encontrada por Silva (2007) em sua tese de doutorado. A autora, além de ter delimitado a tipologia de concepções de Educação Ambiental utilizada nesta presente investigação, também analisou as concepções de filmes educativos da TV Escola e evidenciou que, apesar de alguns filmes trazerem discursos categorizados dentro da concepção crítica de uma Educação Ambiental, a maioria das atividades propostas também apresentavam elementos da concepção pragmática ou conservadora.

Dessa forma, os resultados que apresentamos nesta seção reforçam que existe um descompasso entre as concepções dos professores e as práticas que eles conseguem desenvolver nas escolas, assim como exposto por Carvalho (2006). Vale lembrar que as práticas indicadas nesta seção foram desenvolvidas pelos professores antes do processo formativo, e iremos, ainda neste capítulo, discutir sobre algumas práticas que os professores concretizaram no decorrer da nossa formação.

Finalizamos aqui esta seção que apresentou os resultados provenientes dos dados do Café Compartilha e seguiremos com os resultados da caracterização sobre o uso de mídias pelos participantes de uma das oficinas de formação continuada.

7.3 Caracterização sobre o uso de mídias na escola

Nesta seção, apresentaremos uma caracterização de como os professores usam mídias na escola, indicando a frequência de uso e em quais fontes eles habitualmente buscam tais mídias. Esses dados foram coletados através do formulário online preenchido pelos professores do 4º EFEAM. É importante reforçar que os professores responderam ao formulário de acordo com suas práticas já desenvolvidas, e que elas, não necessariamente, se relacionavam com Educação Ambiental.

Inicialmente foi solicitado aos professores indicarem a frequência (frequentemente, de vez em quando, raramente ou nunca) que utilizavam diversos tipos de mídias em suas práticas docentes. O resultado está exposto na figura 29.

Figura 29. Frequência de utilização de diferentes tipos de mídias.

Fonte: dados de pesquisa [V].

Percebemos que as imagens, figuras, ilustrações ou fotografias e os textos variados da internet foram as mídias mais apontadas como frequentemente utilizadas, compreendendo um

total de 65,4% dos participantes. Em compensação, os podcasts e programas de rádio não foram mencionados como frequentemente utilizados por nenhum professor, e ainda, tais mídias apresentaram os maiores índices nas categorias “nunca” e “raramente” utilizados, com porcentagens de 23,1% e 26,9% respectivamente.

Outras mídias que os professores indicaram pouco utilizar foram os softwares educacionais e aplicativos. Quando somamos as porcentagens atribuídas às categorias “nunca” e “raramente” destas mídias, identificamos que 38,4% dos professores utilizam muito pouco ou nem chegam a incluí-las em suas práticas docentes. Conforme exposto no perfil geral dos participantes, somente 31% desses professores cursaram alguma disciplina da graduação que abordava o uso de mídias e tecnologias na escola e menos da metade deles (46%) haviam tido contato com a temática em formações continuadas. Dessa forma, apesar de mais de um terço dos participantes do 4ºEFEAM não possuírem o hábito de utilizar softwares educacionais e aplicativos, 7,7% deles apontam que os utilizam frequentemente e 53,8% os utilizam de vez em quando. Tais dados mostram que, alguns professores, mesmo sem o contato prévio com formações sobre essas temáticas, acabam se aventurando ao desenvolverem atividades nas escolas utilizando softwares e aplicativos. Para Soares (2011), um professor que busca utilizar a tecnologia em contextos escolares, mostra-se interessado em sintonizar-se com o novo contexto cultural vivido pela juventude.

É claro que os contextos locais de cada escola variam muito mas, em geral, o que percebemos é que os ambientes escolares carecem de bons laboratórios de informática, salas de vídeo e equipamentos de reprodução de áudios e vídeos, por isso, é comum os professores de uma mesma escola precisarem se organizar entre eles, para o uso destes equipamentos ou ambientes. Enquanto os produtores de mídias se apropriam rapidamente das novas tecnologias, as inovações pedagógicas e a apropriação das tecnologias pelos processos educativos são dificultadas devido às características estruturais e institucionais de todo o sistema educacional (BÉVORT; BELLONI, 2009). Tendo em vista essa realidade e todas as dificuldades impostas aos professores, valorizamos também as práticas que são possíveis de serem realizadas, ao menos, de vez em quando.

Sendo assim, ao fazermos a fusão entre as porcentagens das categorias “frequentemente” e “de vez em quando”, identificamos que as mídias mais utilizadas pelos professores são: imagens, figuras, ilustrações ou fotografias (96,2%); filmes, documentários e animações (88,5%); apresentações de slides (88,5%); textos variados da internet (88,5%); e as notícias e reportagens de mídias impressas (88,4%).

Durante uma de nossas explorações no site dos resultados da pesquisa TIC Educação 2017, encontramos o indicador “Proporção de professores, por tipos de recursos obtidos na internet para a preparação de aulas ou atividades com alunos”. Nos pareceu muito interessante realizarmos comparações entre esses resultados e os da nossa presente investigação, entretanto, a pesquisa TIC Educação deixava bastante claro que todos os recursos teriam sido obtidos pela internet, dessa forma, antes de realizarmos tais comparações, foi necessário investigar em quais fontes de informação os professores do nosso processo formativo buscavam as mídias a serem incorporadas em suas atividades. Indicamos, na figura 30, os resultados do levantamento realizado quanto às fontes de busca utilizadas pelos professores.

Figura 30. Frequência de utilização de diferentes fontes de informação.

*Foram consideradas na contagem da categoria Internet respostas que indicavam sites e buscadores, como o Google.

Fonte: dados de pesquisa [V].

É evidente que a internet também representa a principal fonte de buscas para os professores participantes do 4ºEFEAM, ainda mais se agregássemos à categoria Internet, as menções do *Youtube* e do *Netflix*. Entretanto, foi nossa intenção indicá-los separadamente pois, tanto o *Youtube* quanto o *Netflix*, estão associados, exclusivamente, às mídias audiovisuais. Já, a citação dos termos internet, Google, ou algum site específico, amplia enormemente o espectro de possibilidades e tipos de mídias que os professores poderiam se interessar em suas buscas.

Também evidenciamos, na investigação de mestrado da presente pesquisadora (FAUSTINO, 2014), a preferência pelo uso da internet para a busca de mídias a serem usadas em intervenções didáticas, no caso, por licenciandos que eram bolsistas de um subprojeto do PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da CAPES – que tinha como foco o uso de mídias no ensino de Ciências e Biologia.

É relevante discutir que a internet se mostra, hoje em dia, uma versátil ferramenta de busca para inúmeras mídias, inclusive aquelas que, a princípio, nem foram produzidas para os contextos digitais. Ao invés de procurar, recortar e tirar cópias de um artigo original de um jornal impresso, é muito mais simples encontrar reportagens nos sites dos jornais e enviar o link para os alunos. A mesma coisa acontece com as emissões televisivas, por exemplo, no próprio processo formativo aqui analisado, tivemos acesso à reportagem da TV Globo utilizada na atividade de leitura crítica da mídia através do *Youtube*. Fora isso, ainda podemos mencionar a existência de verdadeiras bibliotecas online, sites de acervos, enciclopédias, banco de imagens e de objetos de aprendizagem, dentre incontáveis outras possibilidades que a internet oferece. Sendo assim, é incontestável a facilidade que a internet proporciona aos professores para buscarem mídias e outros materiais para suas aulas.

Uma observação importante de ser feita é que esta questão sobre as fontes de busca do novo formulário online era aberta e, portanto, os professores puderam descrever todas as fontes que eles utilizavam. Verificamos que alguns professores mencionaram filmes, documentários e slides (uma menção de cada), como possíveis fontes, mas, de acordo com nossos referenciais, tais elementos se comportam mais como mídias, propriamente ditas, por isso, não os incluímos no gráfico acima.

Tendo, então, evidenciado que a internet se apresenta como uma grande tendência para a busca de mídias pelos professores do 4ºEFEAM, cabe então retomarmos o comparativo entre os resultados desta presente investigação e os evidenciados pela pesquisa Tic Educação 2017. Apresentamos, na figura 31, os resultados da TIC Educação 2017⁴³.

Na pesquisa TIC Educação 2017, diferentemente dos dados apresentados por esta investigação, não é verificada a frequência no uso para cada uma das mídias, tais dados mostram apenas a porcentagem de professores que as utilizam ou não. Cabe ressaltar ainda a diferença entre os termos adotados, enquanto nesta investigação utilizamos “mídias” na TIC

⁴³ Indicador G2 Por falhas no sistema, o link direto do gráfico não pôde ser gerado.

Educação 2017 foi utilizado o termo “recursos”. Mesmo assim, conseguimos enxergar muitas aproximações entre ambos os resultados.

Figura 31. Recursos obtidos pela internet para a preparação de aulas.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

As mídias mais utilizadas pelos professores, de acordo com a pesquisa TIC Educação 2017, foram as imagens, figuras, ilustrações ou fotos (86%), seguidas pelos textos variados (82%) e reportagens (78%). Em ambas as pesquisas as imagens, figuras, ilustrações ou fotos foram as mais utilizadas pelos professores, e os textos variados e reportagens, que completam o grupo das três mídias mais utilizadas pela pesquisa TIC Educação 2017, estiveram presentes entre as cinco mais utilizadas pelos professores do 4ºEFEAM.

No outro extremo, verificamos que em ambas as pesquisas, os podcasts são pouco utilizados pelos professores. Esta questão precisaria ser investigada com mais aprofundamento, pois a partir das nossas questões de pesquisa e dados não é possível identificar possíveis razões para tal. Como hipóteses, pensamos que, por terem uma origem bastante recente, os professores ainda não descobriram a possibilidade de trabalhar com podcasts em contextos educacionais; uma outra hipótese seria que talvez os jovens de idade escolar não se atraem tanto por podcasts, se for assim, eles não os levariam para a escola e os professores também não veriam motivos para trabalhar essas tecnologias em suas aulas.

Um ponto que faltou ser discutido é a utilização de apresentações de slides pelos professores. De acordo com a nossa investigação, 30,8% dos professores as utilizam

frequentemente e 57,7% de vez em quando. Dessa forma, o uso desta mídia é bastante expressivo no grupo de professores participantes do 4ºEFEAM. Apesar das apresentações de slides poderem, sim, representar uma inovação tecnológica em muitos contextos escolares e serem mídias que possibilitam ilustrar melhor os conteúdos de uma aula, é preciso estimular a reflexão desses professores sobre como desenvolvem suas práticas utilizando tais tecnologias, pois, apresentar todo o conteúdo conceitual em um slide e manter a estrutura da aula como expositiva, não rompe com os paradigmas de uma educação bancária expostos por Freire (2001b). Neste sentido, Leonel et al. (2019) alertam que, apesar de todas as potencialidades de se trabalhar com Tecnologias da Informação e Comunicação em contextos escolares, elas podem proporcionar a instauração de um ambiente autoritário e controlador, caso forem utilizadas apenas como ferramentas para a transmissão de conhecimento.

Buscamos verificar quais eram os procedimentos realizados pelos professores antes de utilizarem uma apresentação de slides em sala de aula (figura 32). Percebemos que 60% dos professores costumam elaborar as apresentações em sua totalidade, de acordo com os objetivos de suas aulas e conteúdos que pretendem ministrar. Porém os outros 40% preferem buscar apresentações já prontas na internet, resultado bastante parecido com a pesquisa TIC Educação 2017, que mostrou que 37% dos professores entrevistados também possuíam este hábito. Dentre esses professores do nosso processo formativo, metade deles realiza modificações nas apresentações e a outra metade, correspondendo a 20% dos professores, apenas as utiliza da forma que encontraram na internet.

Figura 32. Procedimentos anteriores ao uso de apresentações de slides em sala de aula

Fonte: dados de pesquisa [V].

Nos inquieta o uso de apresentações disponíveis na internet sem nenhuma readequação ou edição por parte dos professores. Uma vez que estamos entendendo as apresentações de slides como uma mídia, - e no caso, uma mídia que foi desenvolvida por um terceiro, sem levar em consideração a cultura de determinada escola, o contexto local, o perfil dos estudantes e os próprios interesses do professor - reforçamos que realizar uma recontextualização, conforme indicado por Marandino, Selles e Ferreira (2009) é extritamente necessário.

O próprio programa *Power Point*, ou outros semelhantes, a partir dos quais as maiorias das apresentações de slides são produzidas, também ficam aquém de suas potencialidades se utilizados apenas para incluirmos imagens e textos em um slide. Em tais ferramentas é possível editar vídeos, desenvolver animações, inserir narrativas, entre outras possibilidades que poderiam ser desbravadas juntamente com os alunos e proporcionar, conforme as categorias de Klosterman, Sadler e Brown (2012), a criação de mídias.

Voltamos a mencionar, por fim, sobre os textos variados provenientes da internet, os quais são bastante utilizados pelos professores sujeitos desta presente pesquisa e, da mesma forma, pelos professores entrevistados pela pesquisa TIC Educação 2017. Apesar da internet se apresentar como uma fonte de buscas bastante diversa, é importante ressaltar que, atualmente, qualquer pessoa que possua um conhecimento básico e algumas habilidades sobre o uso da internet é também capaz de criar novos conteúdos digitais, além de arquivar, se apropriar e multiplicar aqueles já existentes (HOBBS; JENSEN, 2009). Portanto, a internet, ao mesmo tempo que dá voz aos sujeitos que não tinham antes abertura para se expressarem, também vem acompanhada da disseminação de mitos, informações incorretas, ingênuas ou mal-intencionadas. Segundo Wilson et al. (2013, p.11): “Existe o desafio de avaliarmos a relevância e a confiabilidade da informação sem quaisquer obstáculos ao pleno usufruto dos cidadãos em relação aos seus direitos à liberdade de expressão e ao direito à informação.”

Tendo em vista a crescente tendência das chamadas “fake news”, ou notícias falsas que são espalhadas pelas redes sociais e internet, consideramos importante mencionar que é fundamental formar profissionais da área da educação que sejam criteriosos e conscientes ao selecionar os materiais disponíveis na internet para suas intervenções, bem como possibilitar meios para que tais informações também atinjam os alunos e esses possam, portanto, serem mais críticos quanto a veracidade e a autenticidade desses materiais.

Consideramos relevante citar que, sendo essa uma problemática mundial, em 2018 foi

lançado no Canadá um projeto⁴⁴ voltado para professores, cujo objetivo é informar e dar sustentação para que temáticas como “fake news” sejam problematizadas nas escolas. Torna-se, portanto, uma necessidade urgente a promoção de ações semelhantes em contextos brasileiros, ainda mais por termos visto o poder das “fake news” no contexto das últimas eleições presidenciais em 2018.

Nesta seção apresentamos alguns hábitos dos professores participantes do 4º EFEAM quanto ao uso de mídias em contextos escolares. Percebemos que, independente da utilização de mídias vir ou não acompanhada de algumas dificuldades, ela constitui-se em uma prática docente já concretizada pelos professores, que acabam buscando, preferencialmente na internet, mídias de diversas naturezas para serem incorporadas em suas aulas.

Nossos dados de pesquisa mostram também indícios do uso das mídias digitais pelos participantes numa porcentagem que supera aquela dos professores que tiveram formações específicas para isso. Dessa forma, a tarefa do professor não é trivial pois, conforme bem expõem Guzey e Roehing (2012) o uso dessas tecnologias pelos professores exige um misto de conhecimentos (tecnológicos, pedagógicos e de conteúdo), crenças, identidade docente, e obviamente, os recursos que a eles estão disponíveis. É preciso, então, superar os desafios relacionados ao acesso dessas mídias e ainda recontextualizá-las para os contextos educacionais pois, conforme lembram Zoras e Bencze (2014) os estudantes frequentemente são grandes usuários de tecnologias, porém, quando de trata do uso adaptado aos contextos escolares, eles necessitam de uma mediação.

Recontextualizar, é o primeiro importante passo a ser dado, ao planejar o uso de uma mídia em sala de aula. Entretanto, buscamos incentivar os professores a irem além, a exercitarem práticas de leituras críticas da mídia, através da análise e da avaliação daquilo que é divulgado. Acreditamos ser este um exercício de desmistificação e empoderamento que deveria ser sempre praticado, por isso, propormos uma prática de leitura crítica da mídia durante o formativo e iremos apresentar os resultados na próxima seção.

⁴⁴ <http://actufute.quebec/> acesso em: 27/09/2018.

7.4 Uma prática de leitura crítica da mídia

Nesta seção iremos apresentar os resultados provenientes da análise da atividade de leitura crítica de uma mídia televisiva. Tal atividade foi desenvolvida com os professores durante a oficina piloto e a mídia exibida foi o primeiro episódio de uma série sobre biodiversidade exibida no Programa Fantástico da emissora de televisão Rede Globo.

Iniciaremos esta seção apresentando os resultados provenientes da análise feita a partir da transcrição da mídia, a qual intencionava verificar a presença de possíveis elementos das dimensões da prática educativa propostas por Carvalho (2006): conhecimentos, valores e formas de participação. É importante ressaltar que tal análise não foi apresentada aos professores durante a oficina piloto.

Como utilizamos o software Nvivo durante o processo de análise dos dados que apresentaremos nesta seção, foi possível gerar os percentuais de cobertura, conforme já mencionamos no capítulo de metodologias. Dessa forma a partir da categorização “a priori” estabelecida, identificamos que 44,5% das unidades de registro provenientes da transcrição do áudio da mídia puderam ser associadas com a dimensão “conhecimentos” e 55,5% delas, foram associadas com a dimensão “valores”. Destacamos que não foi possível evidenciar unidades de registro que indicassem uma aproximação com a terceira dimensão “formas de participação”.

Como o próprio Carvalho (2006) menciona, a dimensão de conhecimentos não deve abranger apenas os conhecimentos científicos e muito menos apenas as formas escolarizadas de conhecimento, dessa maneira, incluímos também na categoria “conhecimentos” unidades de registro que representavam conhecimentos populares e outras informações que a mídia veiculava. Abaixo, indicamos um momento da mídia que o repórter solicita à população “o que era a tal da biodiversidade”, as respostas foram:

Entrevistado 1: Não é diversão?

Entrevistado 2: Apenas algo diverso... não? [A.m.u1]

As pessoas entrevistadas demonstraram confusão ao responder à pergunta, dessa forma, o repórter buscou encontrar tal resposta em uma sala de aula, no qual um professor prontamente definiu a biodiversidade como:

Professor: Diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens.” [A.m.u2]

Tal definição abrange apenas parte do conceito biológico de biodiversidade uma vez que não ressaltou a diversidade genética nem a diversidade de ecossistemas. Considerando o

exposto por Kawasaki e Oliveira (2003, p.7) “quando se busca o significado da biodiversidade para o meio ambiente e para as sociedades humanas este conceito biológico se expande”, verificamos que tal definição também não incluiu questões de ordem política, social, econômica, estética e cultural.

É importante ressaltar que tal mídia não foi produzida para fins educativos, pois foi exibida em um programa televisivo destinado à famílias e que apresenta um formato de revista eletrônica, misturando jornalismo, denúncia, esporte, humor, ciência entre outros. Justamente quanto à questão de enquadramento midiático, Santos (2006) explica que as diferentes abordagens adotadas pelas mídias, quanto às temáticas sócio-ambientais, são sempre em função do contrato de leitura estabelecido com seus leitores ou espectadores. Sendo assim, entendemos que o rigor científico na conceituação do termo biodiversidade não era o foco dessa mídia.

Uma outra unidade de registro selecionada dentro da categoria de conhecimentos foi a entrevista com um pesquisador do Instituto Butantã, que discorre sobre o uso do veneno das cobras para a indústria farmacêutica.

Agora... por exemplo... é bem conhecido que aqui no Butantã estão pesquisando uma substância do veneno da cascavel que é muito mais potente que a morfina e esta parece que... além da potência... não cria dependência. Então... obviamente... se a gente analisa a fauna de serpentes que nós temos no Brasil e o potencial genético de biodiversidade que há nela... nós temos aí uma série quase infinita para futuros medicamentos.” [A.m.u3]

Ao analisarmos a unidade de registro destacada, ficou evidente o caminho tomado pela reportagem em relação aos conhecimentos veiculados. A mídia aponta que, quando se trata de saber o que é a biodiversidade, a população apenas possui concepções alternativas e equivocadas. Em contrapartida, o domínio do conhecimento científico está na representação do professor, que lê a definição de um livro didático e do pesquisador, colocado no papel de detentor do conhecimento aplicado. Conhecimento aplicado este, que é carregado de poder, uma vez que impressiona com a esperança de descobertas de novos medicamentos.

Ainda na categoria de conhecimentos, Cachapuz, et al. (2005) discorre sobre as ideias de senso comum relacionadas à produção do conhecimento científico e conclui que tal atividade geralmente está associada à uma minoria de pessoas, em geral homens e que trabalham de forma individualizada. Nesse sentido, ao trazer apenas imagens masculinas e sem contextualização em relação aos processos científicos, a mídia replica e enfatiza essa visão deformada da Ciência.

Ao trazer a imagem do cientista, a presente mídia também incorpora o artifício do discurso científico, ou seja, à medida que a cobertura ambiental é fundamentada em

conclusões científicas, maior é a possibilidade de ser legitimada pela audiência (SANTOS, 2006).

Em relação à dimensão valores éticos e estéticos, foi possível evidenciar uma tendência da mídia em reproduzir conteúdos relacionados à valoração monetária da biodiversidade e do meio natural, conforme exemplificado na unidade de registro abaixo:

Não dá para a gente saber exatamente quanto vale em dinheiro a nossa biodiversidade... Agora... se você tiver um filho hoje e quiser garantir o futuro do bebê... basta plantar mil mudas dessa árvore [Mogno]... quando ele fizer vinte anos ele terá nove milhões de reais. Hoje uma única árvore como essa chega a custar nove mil reais no mercado internacional. [A.m.u4]

Identificamos a presença de diversos trechos da mídia que apenas atribuíam valor à biodiversidade ligado a visões antropocêntricas e econômicas, ou seja, de que forma era possível enriquecer com a biodiversidade e quais os benefícios que ela pode trazer aos seres humanos. Em momento algum da reportagem é mencionado o valor intrínseco da biodiversidade e o porquê de conservá-la para a manutenção da vida e do equilíbrio ecológico. Caso a mídia tivesse adotado uma perspectiva crítica de Educação Ambiental, poderia ter relacionado a perda da biodiversidade à inúmeras questões de naturezas políticas e econômicas, poderia também ter apresentado valores diferentes dos dominantes num sistema capitalista, ao incluir os pontos de vista de outros grupos sociais, como comunidades indígenas e ribeirinhas da região Amazônica, já que a região foi retratada na reportagem.

Porém, não foi esta a postura adotada pela mídia e, inclusive, foi possível identificar uma unidade de registro que indicava uma tendenciosidade política. Tendo em vista que tal mídia foi veiculada por uma grande emissora de televisão, é sempre importante termos em vista que tais discursos são carregados de valores, intencionalidades e vieses:

“Do alto já dá para ver por que é tão urgente entendermos o que significa essa riqueza que pertence a todos nós. Na Serra de Carajás o rio separa duas realidades... a floresta só ainda existe na área que está sob a proteção e vigilância de uma empresa privada de mineração... do outro lado do rio também deveria existir uma Unidade de Conservação... só que protegida pelo Governo... uma proteção que acabou virando um grande pasto.”[A.m.u5]

Tal mensagem é mencionada praticamente ao término da reportagem e de maneira bastante rápida e desconexa do resto dos conteúdos veiculados, de forma que tal informação pode passar despercebida pelos espectadores. Mesmo assim, acreditamos se tratar de uma subjetividade incorporada nesta mídia relacionada a dicotomia público versus privado, no qual o posicionamento da instituição produtora desta mídia, ao que tudo indica, é o de que o setor público não protege a biodiversidade tanto quanto o setor privado.

A presente reportagem foi exibida muito antes dos crimes ambientais ocasionados pelas rupturas de barreiras da Mineradora Vale do Rio Doce em Mariana/MG e Brumadinho/MG, entretanto, tendo em vista esses terríveis acontecimentos, se esta mesma reportagem fosse exibida atualmente, seria insultuoso dar a entender que uma empresa mineiradora se preocupa com o meio ambiente. Restaria a dúvida, então, se no contexto atual que vivemos no Brasil, seriam estas empresas mais “cuidadasas” que o presente governo, que tem também mostrado um grande potencial de desconsiderar as questões socioambientais.

Santos (2006) explica que o tipo de discurso, a profundidade e o teor crítico da notícia veiculada, além de serem influenciados pelas expectativas dos receptores, conforme já mencionamos, também o são pelos padrões de propriedade e interesses econômicos das empresas jornalísticas.

A análise da transcrição da mídia acima teve como objetivo uma compreensão mais integral dos conteúdos veiculados, bem como auxiliar a mediação da atividade de leitura crítica realizada com os professores durante a oficina piloto do processo formativo. Vale ainda explicar que selecionamos tal mídia para o uso na atividade mesmo ela não apresentando quaisquer aproximações com a dimensão formas de participação, uma vez que, por se tratar de uma mídia produzida para fins de entretenimento e não educativos, tal distribuição entre as três dimensões não deveria nem ser esperada. Ademais, imaginávamos que o potencial da atividade não estava na escolha de uma mídia e sim, na prática da leitura crítica, discussão e problematização dos conteúdos e discursos da mídia (presentes e ausentes) pelos professores.

Tendo isso em vista, partiremos então para a apresentação dos resultados provenientes da análise da discussão estabelecida com os professores após a exibição da mídia. Vale lembrar que os professores possuíam em mãos um roteiro de leitura crítica de mídia o qual auxiliou a mediadora a direcionar as discussões.

Antes de seguirmos com os resultados, iremos inserir as fichas individuais de dois professores que participaram ativamente desta atividade, o professor Gino (figura 33) e a professora Ester (figura 34). Quando pertinente, serão feitas correlações entre os dados discutidos e as informações inseridas neste breve perfil individual.

Figura 33. Ficha individual – Professor Gino

Nome Fictício: Gino
Formação: Licenciatura em Geografia
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF) e Ensino Médio
Disciplinas ministradas: Geografia
Tempo de profissão: 11 à 15 anos
Participação no processo formativo:
(X)Piloto ()1ºEFEAM ()2ºEFEAM () 3ºEFEAM ()4ºEFEAM

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 34. Ficha individual – Professora Ester

Nome Fictício: Ester
Formação: Licenciatura em Ciências Biológicas
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF) e Ensino Médio
Disciplinas ministradas: Ciências e Biologia
Tempo de profissão: 5 à 10 anos
Participação no processo formativo:
(X)Piloto (X)1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM
EA: (X) Disciplina graduação (X)Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: () Disciplina graduação ()Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Conforme já indicamos no capítulo 6, categorizamos as unidades de registro deste dado em categorias e subcategorias “emergentes”, as quais esquematizamos a seguir, na figura 35, juntamente com as porcentagens de cobertura. Abordaremos cada uma das categorias em subseções.

Figura 35. Categorias e subcategorias da análise da discussão com os professores. Percentuais de cobertura.

Fonte: dados da pesquisa [A.lc]

7.4.1 Usos da mídia

Dentro da categoria “usos da mídia”, que compreendeu um percentual de 15,3% de toda a discussão, inserimos todas as unidades de registro que indicavam os objetivos pedagógicos do uso da mídia, os exemplos de como os professores a usariam e o papel que o professor deveria desempenhar ao trabalhar com essa mídia em sala de aula. Indicamos abaixo, na tabela 12, algumas unidades de registro que representam essa categoria e suas subcategorias.

Tabela 12. Exemplos de unidades de registro presentes na categoria “usos da mídia” e respectivas subcategorias.

Usos da mídia	
Subcategorias	Exemplos de unidades de registro
Objetivos pedagógicos	pp2: - Acho que para dar uma introdução ao tema. [A.lc.u1] pp1: - ...depende do que você quer discutir em sala de aula... essa mídia você pode utilizar exatamente no sentido de que nem tudo o que você vê lá está certo... né? Para essa aula... ela é excelente... mas já para explicar a biodiversidade... [A.lc.u2]
Exemplos	Gino: - ... eu daria esse exemplo pra colocar nesse vídeo... ou seja... é um produto [mogno] que você pega e vai lá acabou. Você não vê para as outras gerações...como uma biodiversidade... o vídeo colocou o mogno apenas como um produto... uma mercadoria... você pode utilizar isso numa aula sobre escravidão... uma série de coisas... relacionar que era simplesmente um

	produto. [A.lc.u3] Gino: - Tem a Serra da Cantareira por exemplo... o Parque Estadual do Núcleo da Pedra Branca... que custa barato... quer dizer... ir além da mídia além da discussão em sala. [A.lc.u4]
Papel do professor	pp3: - Tem a intencionalidade [da mídia], por isso que a gente tem que saber selecionar. [A.lc.u5] pp1: - ...aí entra o papel do professor... porque senão... hoje não precisaria mais de professor... vai alí que está tudo disponível. O professor é para isso... para deixar o aluno autônomo. [A.lc.u6]

Fonte: dados da pesquisa.

Consideramos que utilizar uma mídia com o objetivo pedagógico de introduzir algum tema a ser trabalhado em sala de aula corresponde a uma prática recorrente em contextos escolares. Em Faustino (2013), evidenciamos que alunos de licenciatura também utilizavam mídias para facilitar a aproximação entre os conteúdos ensinados e a realidade dos estudantes.

Foi mencionada também a possibilidade de discutir em sala de aula os possíveis erros veiculados pela mídia. Xavier e Kerr (2004), conforme exposto no capítulo 4 desta tese, alertam sobre a possibilidade das mídias, através de suas abordagens limitadas, perpetuarem erros conceituais sobre as questões ambientais junto à população. Neste sentido, consideramos relevante todo trabalho pedagógico que objetiva a reflexão crítica sobre aquilo que os meios de comunicação exibem.

Ao pensarmos nas categorias de uso de mídias proposta por Klosterman, Sadler e Brown (2012), verificamos que o primeiro objetivo apontado por uma das professoras participantes se enquadra na categoria “acesso à mídia”, pois neste caso, era prevista uma prática de recontextualização midiática (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009) em sala de aula, uma vez que a professora daria aos conteúdos da mídia um novo significado, o de auxiliar o processo de contextualização e de aproximação com o conteúdo que iria trabalhar. Em contrapartida, entendemos que a segunda abordagem possui um potencial maior de compreender discussões sobre o processo de midiática e se enquadra em uma “avaliação da mídia”, que, de certa forma, se aproxima mais da proposta de atividade desenvolvida na oficina de formação continuada de professores.

Apesar do “acesso” à mídia já representar um uso que, por si só, é relevante e valioso em contextos escolares por auxiliar os processos de ensino-aprendizagem, encorajamos práticas de abordagens mais complexas, como “análises” e “avaliações” de mídias, pois, ao se aproximarem mais dos pressupostos da alfabetização midiática, podem criar melhores oportunidades para o empoderamento e formação de cidadãos atentos e críticos quanto ao que é veiculado pelos meios de comunicação.

Quanto aos exemplos de uso citados, o professor Gino comentou a abordagem de valoração antrópica e econômica dada à biodiversidade e a partir daí, discorreu sobre a possibilidade de estabelecer um paralelo bastante interessante entre essa questão e a escravidão. O argumento do professor está associado ao fato de que os seres humanos escravos também eram vistos como um produto cuja presença e trabalho eram destinados apenas ao usufruto e benefício dos homens da classe dominante. Neste exemplo vemos claramente a Educação Ambiental sendo pensada dentro de uma perspectiva interdisciplinar.

Ressaltamos, assim como diversos autores (SORRENTINO, 2001; SANTOS; JACOBI, 2011; SILVA; CAMPINA, 2011; CARVALHO, 2012; TORALES, 2013; SILVA E SCHERK, 2015), a relevância de um trabalho interdisciplinar ao lidar com Educação Ambiental, e em especial, nas formações de professores, tendo em vista a diversidade de temas que podem surgir nas discussões entre esses profissionais.

Ainda dentro da categoria “usos da mídia” incluímos unidades de registro que se referiam especificamente ao papel do professor ao se trabalhar com uma mídia em sala de aula. Foi mencionada a importante tarefa de saber selecionar a mídia com a qual se deseja trabalhar, pois elas são carregadas de intencionalidades.

Quanto a essa questão Paulo Freire (2001a, p.157) descreve que:

Não temo parecer ingênuo ao insistir não ser possível pensar sequer em televisão sem ter em mente a questão da consciência crítica. É que pensar em televisão ou na mídia em geral, nos põe o problema da comunicação, processo impossível de ser neutro. Na verdade, toda comunicação é comunicação de algo, feita de certa maneira em favor ou na defesa, sutil ou explícita, de algum ideal contra algo e contra alguém, nem sempre claramente referido.

O mesmo autor ainda nos chama atenção para o fato de que enfrentar e captar as ideologias por trás dos discursos da televisão não é uma tarefa fácil, pois exige que estejamos em alerta o tempo todo. Por outro lado, ele também acusa práticas ingênuas em relação a este meio de comunicação (FREIRE, 2001a).

Dessa forma, ressaltamos a importância do trabalho do professor que, mesmo não podendo estar alerta o tempo todo para os discursos televisivos, assim o faça quando utilizar uma mídia em alguma atividade pedagógica. Em outras palavras, que o professor possa acessar, analisar e avaliar uma mídia antes de planejar o seu uso, pois, ao fazer isso, ele acaba por aumentar e diversificar as possibilidades de aprendizagem e de tomada de consciência crítica, tanto para si mesmo como para seus alunos, sobre os conteúdos que são veiculados.

Foi também comentado sobre o papel do professor na construção da autonomia dos estudantes. Destacamos o seguinte trecho do livro “A pedagogia da autonomia”:

A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorrem em data marcada. É nesse sentido, que uma pedagogia da autonomia tem que estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitosas da liberdade (FREIRE, 2001a, p.121).

Pudemos notar, portanto, a consciência dos professores ao se enxergarem como seres capazes de auxiliar e acompanhar a trajetória da construção da autonomia por seus alunos.

7.4.2. Críticas à mídia

Na segunda categoria críticas à mídia, a qual compreendeu um percentual de 17,3% de toda a discussão, incluímos as unidades de registro que abordaram questões da tendenciosidade da mídia exibida e os fragmentos que indicavam críticas feitas à mídia quanto às dimensões da prática educativa (CARVALHO, 2006). Destacamos na tabela 13, unidades de registro que correspondem à essa categoria e suas subcategorias.

Tabela 13. Exemplos de unidades de registro presentes na categoria “críticas à mídia” e respectivas subcategorias.

Críticas à mídia	
Subcategorias	<i>Exemplos de unidades de registro</i>
Tendenciosidades	<p>Gino: - Uma coisa interessante que o vídeo trouxe a questão da proteção do privado... né? O privado mantém a biodiversidade...</p> <p>pp3: - Mais do que o público...</p> <p>Gino: - ... e o público não mantêm.</p> <p>[...]</p> <p>Ester: - Eu não sei a época, mas se fosse esse vídeo agora, o que nós estamos vivendo pelo menos aqui em São Paulo, que querem privatizar tudo, o que mostra o vídeo é que vamos privatizar mesmo porque é o melhor. [A.lc.u7]</p> <p>Mediadora: - ...vocês acharam que a mídia apresenta algum equívoco, ou ela tendenciosa?</p> <p>pp3: - uhum, ela é tendenciosa.</p> <p>Ana: - é bastante tendenciosa.</p> <p>Ester: - da globo ainda...</p> <p>Mediadora: - ...todas as instituições vão trazer ali seus ideais...</p> <p>Professores juntos: - todas...</p> <p>Ana: - todas tem um discurso. [A.lc.u8]</p>
	<i>Conhecimentos</i>
Dimensões da prática educativa	<p>Mediadora: - E quanto às dimensões da prática educativa? Vocês acham que estão equilibradas?</p> <p>Ester: - Não... faltou um pouco de conhecimento científico, não ficou muito nítido.</p> <p>pp3: - Não teve muito foco. [A.lc.u9]</p>

	<p>Gino: - ...não mostra a inserção do homem no espaço e na minha matéria que é geografia, isso é muito importante para aluno entender.... a interação dele... o homem tem que se sentir parte daquilo. E ali, me passa a impressão de que, por enquanto, eu não faço parte... a natureza está ali e vai ficar ali.</p> <p>Ana: - Eu não tô degradando aquilo...</p> <p>Gino: - A inserção do homem naquele espaço que causa um impacto. [A.lc.u10]</p>
	<i>Valores</i>
	<p>Gino: - A primeira coisa que eu achei interessante questionar no vídeo é você querer colocar um valor capitalista em cima da própria natureza.. essa é a principal. Ah... se você tiver uma cascavel vale tanto... que é um valor de patrimônio. [A.lc.u11]</p>

Fonte: dados de pesquisa [A.lc].

Uma das questões do roteiro de leitura crítica da mídia era: a mídia apresenta algum equívoco conceitual ou é tendenciosa? Neste momento da discussão, os professores abordaram a questão de a mídia ter apresentado um trecho que indicava os diferentes graus de preservação da Amazônia entre uma área cuidada pelo setor público e outra pelo setor privado, da mesma forma que evidenciamos ao analisarmos a transcrição do áudio da mídia.

Os professores apontaram o fato como tendencioso, no qual acreditariam que a mídia estaria desenvolvendo um discurso implícito a favor da privatização das áreas verdes, uma vez que na reportagem é mencionado que o fragmento de floresta sob domínio do setor privado estava melhor conservado. Os professores consideraram suspeita a questão da reportagem apenas “jogar” tal informação e não apresentar nenhum outro tipo de dado que pudesse dar maior credibilidade àquilo que foi veiculado.

A partir das unidades de registro selecionadas foi possível perceber também que os professores mostraram indícios de uma tomada de consciência quanto aos discursos e tendenciosidades da mídia. A professora Ester, indicando o contexto atual de privatizações, sugere que a mídia poderia ter a intenção de, através desse exemplo, mostrar o benefício de passar patrimônios públicos ao setor privado.

Para Henning, Garré e Henning (2010, p.246):

Ordenando e constituindo a realidade, a mídia fabrica modos de vida. Ela seleciona o que deve ser dito e indica a maneira como deve ser dito. Assim, coloca em funcionamento uma operação de poder que atinge inúmeras pessoas, tendo em vista o poder da circulação de seus discursos.

Novamente, a professora Ester lembra que a reportagem foi veiculada na maior emissora de rede aberta de televisão brasileira e, portanto, estava atenta ao poder desta emissora ao estabelecer seus discursos, conforme apontam Henning, Garré e Henning (2010).

Completando as autoras, Santos (2006) discute que o modo como a mídia seleciona, edita e relata algum acontecimento faz toda a diferença na assimilação do que é veiculado.

Quanto às críticas direcionadas às dimensões da prática educativa, a mediadora perguntou aos professores se eles haviam evidenciado algum elemento que poderia estar associado aos conhecimentos, valores e formas de participação.

Os professores evidenciaram que a mídia apresentou poucos conhecimentos, sendo que foram lembrados os trechos da reportagem que a população e o professor buscaram definir o termo biodiversidade. O professor Gino criticou, ainda, a perspectiva adotada pela mídia referente à relação entre ser humano-ambiente, ao dizer que a mesma não mostrava o ser humano como parte integrante do meio. De acordo com tipologia estabelecida por Silva (2007), identificamos que tal abordagem midiática se distancia de uma perspectiva de Educação Ambiental crítica, pois não apresenta as complexas interações entre ser humano e ambiente, as quais vão muito além do simples reducionismo biológico.

No entanto, ao mesmo tempo em que o professor fez tal comentário, se empoderando neste momento de um olhar mais crítico, ele também acabou por se apropriar do discurso do homem destruidor, o grande causador dos impactos ambientais que, de acordo com a mesma tipologia de Silva (2007), indica aproximações com uma visão mais conservadora da Educação Ambiental. Assim exposto, evidenciamos a complexidade de se analisar as concepções de Educação Ambiental adotadas por alguém, uma vez que somos seres dinâmicos, plurais e formados por um amálgama de concepções e práticas. Dessa forma, acreditamos que se trata de um ato reducionista querer apontar a adoção de uma única concepção de Educação Ambiental, quando lidamos com atitudes e formas de pensar dos professores.

Ainda sobre esta unidade de registro, percebemos, na fala do professor Gino, a emersão de um saber docente disciplinar, que também está inter cruzado com um saber da experiência, ao dizer que:

[...] na minha matéria que é geografia, isso é muito importante para aluno entender.... a interação dele... o homem tem que se sentir parte daquilo[...]
[A.lc.u10]

O professor comenta que, para a sua área que é a geografia, é muito importante evidenciar a relação entre homem e meio ambiente, ao mesmo tempo, constata que esta é uma informação importante para que o aluno possa compreender a interação e o pertencimento, saberes estes que, possivelmente foram construídos ao longo de seus mais de 11 anos de profissão.

Quanto à dimensão valores, os professores perceberam a grande ênfase dada pela mídia à valoração monetária da biodiversidade. Foram vários os exemplos que os professores discutiram, como o fato do mogno ser uma árvore bastante valorizada no setor de construção de móveis e o veneno da cobra ser utilizado para pesquisas de desenvolvimento de novos medicamentos. Foi estabelecida, portanto, uma discussão sobre os valores completamente antropocêntricos e econômicos que a mídia apresentou sobre a biodiversidade.

7.4.3. Extrapolações

Dentro da categoria extrapolações, a qual compreendeu um percentual de 57,4% de toda a discussão, foram inseridas as unidades de registro que apresentavam novos assuntos ou conteúdos que surgiram na discussão com os professores e que não foram abordados evidentemente na mídia, nem representavam uma crítica à mesma. Destacamos, na tabela 14, unidades de registro que correspondem a essa categoria e suas subcategorias.

Tabela 14. Exemplos de unidades de registro presentes na categoria “extrapolações” e respectivas subcategorias.

Extrapolações	
<i>Subcategorias</i>	<i>Exemplos de unidades de registro</i>
Contexto local	Gino: - Então o aluno não vê isso porque é muito distante...A Amazônia? [fazendo gesto de que não se importa] Plantar soja? [novamente gesto de não se importar com as mãos], Eu não to lá mesmo [...] Então ele não faz esse link de interação que a gente tinha falado... de ver o que aquilo vai causar para ele no futuro... Olha para o bairro dele... ele está inserido onde não tem quase nenhuma vegetação... e pra ele aquilo é normal.. aquilo que é o comum. [A.lc.u12]
	Gino: - Então até onde iremos conseguir inserir isso na vida do aluno? Como você vai fazer isso com o aluno se ele nunca conheceu isso? Mediadora: - É um trabalho de formiguinha... Gino - Isso demanda gerações... Não é o professor... em vinte anos...[A.lc.u13]
Crítica ao sistema	Gino: - Eu falo para os alunos... Eu não quero que você deixe de usar o celular... eu só quero que quando você for encher o saco do seu pai para ganhar um celular no final do ano... pesquise na internet, olhe um celular que vai ser sustentável... é essa a nossa ideia. [A.lc.u14] pp3: - Tem que discutir e entender esses mecanismos de consumo... Ver esse mecanismo de consumo e sair desse ciclo trabalhar... ganhar... comprar... pp1: - Não é assim? Vou trocar meu carro... mas realmente precisa? Um carro dura vinte... trinta anos. Ester: - Nosso sistema às vezes obriga porque... por exemplo... se um celular seu cai no chão e quebra a tela... o preço de você colocar outra tela é

	<p>praticamente o preço de um outro.</p> <p>pp1: - Esse é o capitalismo desenfreado. [A.lc.u15]</p> <p>Gino: - A empresa se vê forçada a isso... a empresa hoje que não é economicamente sustentável... tende a afundar... Desenvolver causando o menor impacto no meio ambiente... e aí... ela tem redução de imposto. [A.lc.u16]</p>
Ética profissional	<p>Gino: - Não é só criticar o modelo... criticar a mídia... a questão é que a tecnologia vai nos permear isso... mas também tem o fator humano... que é o professor. Não adianta você entrar na sala de aula... mostrar uma mídia... questionar... trabalhar com esse aluno... e chegar o professor e jogar um papel no chão... O aluno também trabalha com a parte da visão... ele visualiza aquilo. [A.lc.u17]</p>
Outras Mídias	<p>Ana: - Uma mídia que eu gosto muito de trabalhar no sexto ano é o filme Wall-e... porque eu acho que aborda bem a questão do consumo.</p> <p>pp1: - Eu já trabalhei um monte de filme pro sexto ano, o Rango para a questão da água... Os Simpsons... que na verdade fala tudo né? É bem interessante. [A.lc.u18]</p>

Fonte: dados de pesquisa [A.lc].

A primeira subcategoria reuniu as unidades de registro que dizem respeito ao contexto local dos professores indicando, inclusive, algumas das dificuldades encontradas por eles ao trabalharem as questões ambientais em suas escolas. O professor Gino mencionou o quão distantes podem ser as questões relacionada à Amazônia para um aluno que mora na periferia da grande cidade de São Paulo. Conforme indicamos no início deste capítulo, o crescimento urbano se deu irregularmente nas regiões onde estão inseridas as escolas que tais professores trabalham, de forma que, na rotina de seus alunos, o contato com áreas verdes é, de fato, raro. Sendo assim, o professor aponta a grande dificuldade encontrada em ensinar sobre alguma problemática ambiental que está fora da realidade dele.

Mais uma vez, verificamos nas falas do professor Gino a emersão de saberes docentes relacionados à sua experiência, foram nesses anos de trabalho que o professor conseguiu estabelecer o perfil de seus alunos e de suas realidades locais, relacionando questões sociais, ambientais e de aprendizagem.

Quanto a esta temática Paulo Freire (2001a) explica que as condições sob as quais vivem os educandos lhes condicionam a compreensão do próprio mundo, assim como a sua capacidade de aprender e a encarar desafios. Portanto, é real e carregada de sentimento de impotência a constatação do professor Gino, que não enxerga muitos caminhos para trabalhar com essas questões ambientais que fogem do contexto vivido pelo aluno. Além disso, existe a

presença de um ar de desesperança por não acreditar que será ele, em 20 anos, a conseguir atingir tal objetivo.

Entretanto, Freire (2001a) traz uma reflexão de esperança: a importância de professores trabalharem numa perspectiva político-pedagógica capaz de formar cidadãos críticos, cientes de “serem seres condicionados, mas ao mesmo tempo capazes de ultrapassarem o próprio condicionamento” (Ibid, p.146). Os professores, por sua vez, não devem ser ingênuos de achar que “a partir do curso que coordenam ou do seminário que lideram, podem transformar o país, mas podem demonstrar que é possível mudar” (Ibid, p.126).

Apresentaremos agora um resultado que nos chamou bastante atenção, pois um terço de toda a discussão girou em torno das temáticas que foram classificadas dentro da subcategoria “críticas ao sistema”. Nesta subcategoria foram inseridas unidades de registro que apresentavam críticas ao sistema econômico dominante, bem como assuntos correlatos como consumo, sustentabilidade em empresas e modo de vida.

Os professores se mostraram críticos ao levantarem problematizações sobre os mecanismos de consumo exagerado e obsolescência programada. Lembramos que estas questões foram também discutidas pelos professores durante a realização do Café ComPartilha, ao levantarem as características da Educação Ambiental crítica. Convém, então, apontarmos o exposto por Carvalho (2012) que sugere como possíveis caminhos para potencializar rupturas para com a atual sociedade capitalista, o repúdio à racionalidade instrumental, ao individualismo e à lógica do custo-benefício meramente econômico, características essas, observadas no ideal de uma sociedade ecológica.

A necessária crítica a esse consumismo também é ressaltada por Zacarias (2009, p.135):

Os padrões de produção e consumo vêm gerando grandes impactos sociais e ambientais. Nesse contexto, pode-se afirmar que a luta por uma sociedade mais democrática passa, entre outros, por uma crítica ao consumismo e, principalmente, pela denúncia da iniquidade na distribuição do consumo no planeta.

Como forma de amenizar tal realidade, o professor Gino mencionou que sugere aos alunos o consumo consciente, sustentável. Percebemos que tal atitude, apesar de genuinamente bem-intencionada, requer extenso e contínuo trabalho sobre o assunto para que os alunos construam o senso crítico e internalizem o que, de fato, são atitudes conscientes para cada realidade, não caindo apenas na falácia do consumo verde. De acordo com Sauv e Orellana (2008), fazer escolhas de consumo eco-responsvel um exemplo de implementao

da competência crítica por um sujeito. Sendo assim, o professor Gino mostrou-se atento a essas questões e ainda, ao problematizá-las em sala de aula, pôde contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico de seus estudantes.

Ainda sobre o consumo verde, Fontenelle (2013) aponta que mídias se utilizam da culpa que a população sente em relação às problemáticas ambientais, culpa esta que surge, geralmente, dos próprios discursos catastróficos veiculados pelos meios de comunicação, para incentivar uma economia e um consumo que se dizem responsáveis. Tal autora, afirma ainda que, ao comprar dessas empresas ecologicamente corretas, é possibilitado ao consumidor a redenção, e assim, este se sente aliviado e fica isento de quaisquer outras responsabilidades na tomada de atitudes ou empenho frente ao combate das problemáticas ambientais.

Os professores também discutiram o fato de empresas encararem o novo paradigma de ambientalmente responsável com grandes interesses econômicos, pois além da boa imagem que passam a refletir, existe todo um incentivo fiscal possibilitado pelo governo brasileiro para a redução de impostos para empresas. Tal realidade é ainda veiculada em mídias do setor de economia como novas fontes de negócio as quais são capazes de aumentar a competitividade brasileira e ainda possibilitar bons retornos de investimento (SANTOS, 2006).

A terceira subcategoria apresenta uma reflexão que diz respeito ao exemplo ético do professor. Foi discutido que de nada adianta ensinar comportamentos considerados politicamente corretos aos alunos, se o próprio professor assim não se compromete e atua.

Quanto à ética, Paulo Freire (2001a, p.17) concorda que a melhor maneira de um professor lutar por ela “é vivê-la em sua prática docente, é testemunhá-la de forma vivaz aos educandos e na relação com eles”, ou seja, é preciso dar o exemplo para exigir o mesmo dos alunos. No seu livro “*Pedagogia do Oprimido*” Freire (2001b, p.82) também faz menção à ética profissional ao constatar que “dizer uma coisa e fazer outra não levando a palavra a sério, não pode ser estímulo para a confiança”. Ainda, as autoras Sauv e Orellana (2008) acrescentam que no existe o desenvolvimento de uma competncia crtica, sem o desenvolvimento da competncia tica, portanto, ambas esto sempre interligadas.

J as unidades de registro categorizadas na ltima subcategoria, trouxeram exemplos de outras mdias que os professores utilizam em sala de aula para abordar temticas relacionadas ao meio ambiente, representando, assim, genunos saberes da prtica docente. Durante os momentos da atividade que foram apontadas as extrapolaes, percebemos uma maior exposio dos professores, no sentido de se sentirem vontade para contar sobre prticas pessoais e trocar experincias com os colegas.

7.4.4. Mediações

Na categoria “mediações”, a qual compreendeu um percentual de 10% de toda a discussão, incluímos as unidades de registro que indicavam a presença de uma mediação mais ativa da pesquisadora, seja ao solicitar descrições da mídia ou em momentos de provocações e direcionamentos. Destacamos na tabela 15, unidades de registro que correspondem à essa categoria e suas subcategorias.

Tabela 15. Exemplos de unidades de registro presentes na categoria “mediações” e respectivas subcategorias.

Mediações	
<i>Subcategorias</i>	<i>Exemplos de unidades de registro</i>
Descrições	<p>Mediadora: - Onde é que ele foi procurar uma resposta para o que era biodiversidade?</p> <p>Professores juntos: - Na escola.</p> <p>Mediadora: - Na escola... e aí o professor dá uma definição de livro didático...</p> <p>pp3 - É. [A.lc.u19]</p> <p>Mediadora: - Então ele faz uma valoração da biodiversidade o tempo inteiro. Ele compara a cascavel... que mais que ele fala que tem valor?</p> <p>Professores juntos: - A árvore, o ouro...</p> <p>Mediadora: - ... o que ele fala do mogno? Eu acho muito interessante essa parte...</p> <p>pp1: - Ter uma poupança e tal.</p> <p>pp3: - Pro futuro.</p> <p>Ester: - Para as crianças. [A.lc.u20]</p>
Provocações	<p>Mediadora: - Exatamente... quando que tem valor essa árvore? Ali plantada?</p> <p>pp3: - Não... quando se tira ela. [A.lc.u21]</p> <p>Mediadora: - E é um produto para quem? Essa biodiversidade?</p> <p>pp1: - Pro cara ficar rico.</p> <p>Mediadora: - Fica muito claro que esse vídeo trouxe... mais a questão da valoração da biodiversidade para o homem, valoração antrópica. [A.lc.u22]</p>

Fonte: dados de pesquisa [A.lc].

A mediação da atividade analisada nesta seção, conforme já mencionamos, foi feita pela presente pesquisadora que, juntamente com os professores participantes, seguiram um roteiro de leitura crítica de mídias.

Em um primeiro momento, a formadora, buscando retomar algumas cenas exibidas pela mídia, fez questionamentos que geraram exclusivamente descrições daquilo que havia sido veiculado, ou seja, os professores contavam o que viram sem realizar críticas ou outros comentários.

A mediação da formadora também se fez mais presente ao incitar provocações aos professores, principalmente nos momentos da atividade que foi discutido sobre a presença ou ausência das dimensões da prática educativa na mídia. Antes de executarmos a atividade e analisarmos os dados dela provenientes, imaginávamos que o diferencial da atividade formativa proposta estava na promoção de uma leitura crítica da mídia, tendo como base a combinação dos referenciais teóricos de Klosterman, Sadler e Brown (2012) e de Carvalho (2006).

Sendo assim, por saber da importância da discussão com os professores quanto às dimensões da prática educativa, é possível que a formadora tenha insistido mais nesses pontos e se tornado mais presente na discussão. Vale lembrar que o professor formador também traz consigo suas crenças, suas experiências pessoais e modelos que incorporou ao longo de sua própria formação e caminhada como profissional (ALTARUGIO, 2017). Portanto, apesar deste possível direcionamento, consideramos compreensível o percentual de cobertura apresentado por esta subcategoria (4,4%), uma vez que esta atividade requeria a mediação.

...

Apesar de termos evidenciados que, juntamente com o suporte da mediação, os professores puderam desenvolver uma prática de acesso, análise e avaliação da mídia, além de terem discutido sobre como a mídia apresentava as dimensões da prática educativa, não podemos deixar de destacar a grande presença e riqueza da categoria “extrapolações”.

A partir dos nossos resultados, ficou evidente que um trabalho com mídias, mesmo que inicialmente focado para sua leitura crítica, proporciona momentos nos quais os participantes mobilizam conhecimentos, vivências, histórias de vida e saberes docentes, para interpretar aquilo que foi visto na mídia e ressignificá-la à sua própria maneira. Os professores, ao exporem tais interpretações no grupo, acabam por promover, também, a ação de ressignificação coletiva, ou seja, a ação de um sujeito mencionar algo que funciona como gatilho para um outro sujeito expor suas ideias. Tal fenômeno foi também observado na pesquisa de Roberto (2019) com alunos do ensino médio.

Tardif (2011) justamente enfatiza que é através da relação com os pares e do confronto entre os saberes produzidos pela experiência coletiva dos professores, que os saberes docentes da experiência adquirem certa objetividade, sendo assim, os professores são levados a tomar consciência de seus próprios saberes da experiência, uma vez que se sentem motivados à

compartilhá-los durante a formação, e nesse sentido, passam também a desempenhar o papel de formadores.

Ainda relacionado às interpretações, verificamos, ao levar em consideração a análise do áudio da mídia, questões que não foram amplamente discutidas, ou nem sequer mencionadas pelos professores. Um exemplo disso, foi a mídia ter apresentado uma visão deformada da ciência e tal questão não ter sido mencionada por nenhum dos participantes, nem lembrada pela mediadora. Isso indica que práticas semelhantes à desenvolvida, irão apresentar elementos próprios do grupo de participantes, além de tratarem-se de práticas totalmente contextualizadas espacial e temporalmente, pois nas discussões emergem assuntos relacionados à realidade local e aos acontecimentos recentes.

Percebemos que alguns professores, principalmente o professor Gino, foram capazes de mobilizar saberes docentes da experiência e disciplinares ao participarem da atividade, além disso, também verificamos a problematização crítica sobre as questões socioambientais e a forma como ela foi veiculada pela mídia. Acreditamos que a atividade apresenta grande potencial para a promoção de uma formação de professores fortemente ligada à perspectiva crítica da Educação Ambiental e também da alfabetização midiática.

Desta forma, concordamos com Silva (2010) ao apontar que é extremamente importante a necessidade de formações docentes que problematizem a leitura crítica de mídias, a partir das quais os professores poderão aprimorar suas habilidades de fazer relações entre diferentes contextos e questionar o processo de produção e massificação da mídia frente à questão ambiental.

Chegamos ao fim desta seção, que apresentou os dados provenientes de uma atividade de leitura crítica de uma mídia acontecida durante o processo formativo e ficaremos a seguir, com os resultados dos relatos de experiência desenvolvidos pelos professores.

7.5 O uso de mídias em intervenções sobre Educação Ambiental

Nesta seção iremos apresentar os resultados provenientes da análise dos relatos de experiência escritos pelos professores sobre suas intervenções didáticas desenvolvidas no decorrer do processo formativo. Vale lembrar que, a proposta central do processo formativo estava vinculada com a elaboração, por parte dos professores, de alguma intervenção sobre Educação Ambiental, na qual fossem utilizadas mídias.

Além da proposta de desenvolverem alguma intervenção em suas escolas, também incentivamos os professores a documentarem tais práticas em um relato de experiência. Para auxiliá-los neste processo de escrita, utilizamos parte do 2º EFEAM para apresentar aos professores os elementos básicos constituintes de um relato de experiência e nos colocamos a disposição, caso algum deles precisasse de ajuda para desenvolvê-lo.

Entretanto, durante o 3º EFEAM, percebemos que nenhum professor conseguiu escrever tal relato. Eles comentaram que consideraram a tarefa muito difícil de ser realizada, devido a todas as demais atividades que eles já faziam em suas rotinas escolares. Para superar esse desafio, tivemos a ideia de desenvolver um relato coletivo, no qual pequenos relatos de experiência seriam incluídos como exemplos de intervenções desenvolvidas ao longo de um dado processo formativo.

Ao amenizarmos a complexidade desta tarefa, conseguimos mobilizar os professores a escreverem cinco relatos de suas intervenções, os quais foram organizados e compuseram um trabalho maior, formatado nos moldes solicitados pelo evento científico. Abaixo, apresentaremos as fichas individuais das professoras Ana (figura 36), Flora (figura 37), Cléo (figura 38) e Bia (figura 39) autoras desses relatos, e em seguida, na tabela 16, apresentaremos esses pequenos relatos de experiência. Lembramos que a professora Ester, que também desenvolveu um relato, já teve sua ficha apresentada na seção anterior.

Figura 36. Ficha individual – Professora Ana

Nome Fictício: Ana
Formação: Licenciatura em Ciências Biológicas; Pós-graduação em LIBRAS
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AI e AF) e Educação Especial
Disciplinas ministradas: Ciências e LIBRAS
Tempo de profissão: 5 à 10 anos
Participação no processo formativo:
(X)Piloto () 1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM
EA: () Disciplina graduação (X)Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: () Disciplina graduação (X)Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 37. Ficha individual – Professora Flora

Nome Fictício: Flora
Formação: Licenciatura Química
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF) e Ensino Médio
Disciplinas ministradas: Química e Ciências
Tempo de profissão: 20 à 30 anos
Participação no processo formativo:
(X)Piloto ()1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM
EA: () Disciplina graduação (X)Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: () Disciplina graduação (X)Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 38. Ficha individual – Professora Cléo

Nome Fictício: Cléo
Formação: Licenciatura em Ciências Biológicas
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF) e Ensino Médio
Disciplinas ministradas: Biologia e Ciências
Tempo de profissão: 5 à 10 anos
Participação no processo formativo:
()Piloto (X)1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM
EA: (X) Disciplina graduação ()Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: () Disciplina graduação ()Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 39. Ficha individual – Professora Bia

Nome Fictício: Bia
Formação: Licenciatura em Ciências Biológicas
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF)
Disciplinas ministradas: Ciências
Tempo de profissão: 5 à 10 anos
Participação no processo formativo:
() Piloto () 1ºEFEAM (X) 2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X) 4ºEFEAM
EA: (X) Disciplina graduação (X) Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: () Disciplina graduação () Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Tabela 16. Relatos de experiências elaborados pelas professoras.

Relato de experiência 1. Os diferentes tipos de poluição
<p>A sequência didática intitulada “Os diferentes tipos de poluição”, composta por 6 aulas de 50 minutos, foi ministrada pela professora de Ciências para turmas do sétimo ano do Ensino Fundamental II, no primeiro semestre de 2017. Como objetivo da sequência, era previsto que os alunos conhecessem os tipos de poluição e de que forma ela prejudica o meio ambiente e o ser humano, além disso, era esperado que eles também reconhecessem informações verdadeiras sobre os assuntos ao analisar diferentes reportagens e propusessem possíveis soluções para a resolução dos problemas acarretados pela poluição, através da elaboração de uma história em quadrinho. A sequência consistia em aulas expositivas dialogadas sobre poluição sonora, poluição visual, poluição do ar e poluição da água, nas quais foram utilizadas reportagens impressas de diversas fontes sobre o assunto e um vídeo do <i>youtube</i>. Após a análise das mídias, foi feita uma discussão sobre a veracidade das informações nelas presentes e foi problematizado qual seria a melhor fonte de pesquisa. Como método avaliativo, foi proposto aos alunos que desenvolvessem, em grupos, uma história em quadrinho sobre um dos temas discutidos. Na etapa futura, os alunos deverão transcrever as histórias produzidas em folha de sulfite para a plataforma digital Pixton⁴⁵, um site que permite a montagem de histórias em quadrinhos online.</p>
[D.re.Ester]
Relato de experiência 2. Minha água
<p>A sequência didática intitulada “Minha água”, composta por 12 aulas de 50 minutos, foi ministrada pela professora de Ciências e pelo professor de Biologia para turmas do sexto ano do Ensino Fundamental II e segundo ano do Ensino Médio durante o segundo bimestre de 2017. Como objetivo da intervenção, era previsto que os alunos aprendessem questões relacionadas com a água: os diferentes usos, o tratamento, o desperdício e a economia. A sequência consistiu em aulas expositivas dialogadas que contaram com o auxílio visual de apresentações em Power Point, além</p>

⁴⁵ <https://www.pixton.com/br/> acesso em 04/07/2019.

da exibição de três vídeos sobre o tratamento de esgoto da Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo). Após a exibição dos vídeos, os alunos discutiram sobre as maneiras de se reutilizar e economizar este recurso.

Como método avaliativo, os alunos desenvolveram, em grupos, uma maquete dos diferentes usos da água: uso residencial, uso agropecuário, uso industrial e usos alternativos (reuso).

[D.re.AnaeNilo*]

Relato de experiência 3. Água

A sequência didática intitulada “Água” foi ministrada pela professora de Química no decorrer do 1º e 2º bimestres de 2017 para turmas do segundo ano do Ensino Médio. Dentre os objetivos, era esperado que os estudantes se aprofundassem em temáticas como: água pura, água potável, doenças transmitidas pela água, desperdício e quantidade de água no Planeta, realizassem pesquisas sobre essas temáticas, interagissem e compartilhassem informações em um mural digital. Os murais digitais Padlet são ferramentas interessantes para serem trabalhadas no contexto escolar pois possibilitam o compartilhamento e a construção colaborativa sobre determinado conhecimento. Os alunos, ao receberem o endereço eletrônico do mural digital, deveriam inserir postagens com reportagens, textos, imagens e/ou vídeos relacionados ao tema água e foram instigados a interagir com os colegas, comentando e dando sugestões nas demais postagens. Ao trabalharmos com mídias digitais, conseguimos minimizar os gastos com papel, pois os trabalhos não precisaram ser impressos, incentivamos a utilização do celular como ferramenta educacional, através da qual muitos estudantes realizaram suas pesquisas e postagens e percebemos um aparente aumento no número de alunos a elaborarem as pesquisas, quando comparamos com experiências anteriores sem o uso do mural digital.

[D.re.Flora]

Relato de experiência 4. Reaproveitando e Reutilizando os materiais

A sequência didática “Reaproveitando e Reutilizando os materiais”, composta por 5 aulas de 50 minutos, foi ministrada pela professora de Ciências para turmas do sexto ano do Ensino Fundamental II, durante o primeiro semestre de 2017. Dentre os objetivos da sequência, estava previsto a sensibilização dos alunos e que eles compreendessem que fazem parte do meio em que vivem, além do entendimento de que poderiam contribuir de maneira individual e coletiva para a melhoria do ambiente. A sequência consistia em aulas expositivas dialogadas e aulas práticas. Primeiramente, foi apresentado aos alunos o vídeo sobre reciclagem da Turma da Mônica a fim de sensibilizá-los quanto a importância de se reciclar os materiais. Após isso, os alunos foram incentivados a reconhecer os materiais presentes no ambiente escolar que seriam descartados e que poderiam ser reutilizados. Por fim, os alunos utilizaram os caixotes que seriam descartados após a entrega das merendas e reutilizaram confeccionando novos objetos. A avaliação foi realizada de forma contínua através da observação, participação e interação dos alunos.

[D.re.Cléo]

Relato de experiência 5. Utilizando o lixo para a produção de Arte

Relato da sequência didática: A sequência didática intitulada “Utilizando o lixo para a produção de Arte”, composta por 5 aulas de 50 minutos, foi ministrada por duas professoras de Biologia para as turmas do terceiro ano do Ensino Médio. Esta sequência didática fez parte de um projeto maior sobre Meio Ambiente e Sua Responsabilidade Social, previsto no projeto político pedagógico da unidade escolar. Dentre os objetivos, era previsto que os alunos se sensibilizassem quanto a produção de lixo e a degradação do meio ambiente, através da elaboração de obras artísticas utilizando material reciclável. A sequência consistia em aulas expositivas dialogadas, que discutiram com os educandos a questão da produção de lixo na comunidade escolar. Para isso, foram utilizadas fotos de algumas salas após o período letivo, permitindo que eles criassem uma visão realista e crítica sobre a forma como deixavam a sala. Após isso, foi apresentado o vídeo “A História das Coisas” (versão brasileira), seguido de uma roda de conversa sobre descarte, e posteriormente, foi trabalhado o conceito de reciclagem e reuso dos materiais, na qual foi apresentado o tempo de decomposição de alguns materiais encontrados nas fotos das salas que os estudantes haviam observado na etapa de sensibilização. Por fim, os alunos foram incentivados a confeccionar quadros utilizando como matéria prima alguns dos materiais considerados lixo e que estavam presentes nas fotos. Foram produzidos mais de cem quadros utilizando materiais recicláveis que compuseram uma exposição na própria unidade escolar, aberta para a comunidade.

Como método avaliativo, foi considerada a participação dos alunos em todas as etapas, a entrega do quadro dentro dos padrões solicitados e a participação na roda de conversa. O mais relevante do trabalho foi a devolutiva dos educandos quanto a sensação de pertencimento que sentiram em relação à escola, assim como também a percepção da quantidade de lixo produzido pelos mesmos e a relação do quanto isso é prejudicial ao meio em que estão inseridos.

[D.re.BiaeMeg*]

*O professor Nilo e professora Meg, que auxiliaram a elaboração dos relatos 2.Minha Água e 5.Utilizando o lixo para a produção de arte, respectivamente, não compareceram em todas as oficinas de formação, de forma que não foi possível elaborar seus perfis individuais. Fonte: dados de pesquisa [D.re]

A fim de ilustrar cada uma das intervenções relatadas, a seguir, na figura 40, compilamos algumas fotografias cedidas pelos professores.

Figura 40. Fotografias de momentos das sequências didáticas relatadas

Legenda: Ester – História em quadrinho elaborada por estudante; Ana – Maquete elaborada por estudante; Flora – Mural digital Padlet; Cléo – Reaproveitamento dos caixotes da merenda e Bia – Exposição das obras de arte produzidas pelos estudantes. Fonte: arquivo pessoal da pesquisadora.

A partir destes relatos de experiência, buscamos identificar de que forma as professoras utilizaram mídias em suas intervenções e de qual concepção de Educação Ambiental tais práticas se aproximaram. Para a categorização, a qual está sistematizada na tabela 17, utilizamos um sistema de categorias “a priori” a partir dos referenciais de Klosterman, Sadler e Brown (2012) e Silva (2007).

Tabela 17. Relatos de experiência, formas de uso de mídias e concepções de Educação Ambiental.

Uso de mídias e concepções de Educação Ambiental nas intervenções dos professores					
<i>Relato de Experiência</i>	<i>Mídias Utilizadas</i>	<i>Descrição da utilização</i>	<i>Categoria</i>	<i>Elementos relacionados à Educação Ambiental</i>	<i>Aproximações com a concepção de Educação Ambiental</i>
1. Os diferentes tipos de poluição. Professora Ester	Reportagens (impressas/ vídeo)	Discutir sobre veracidade dos assuntos e problematização da melhor fonte para pesquisa	Avaliação	Resolução de problemas como atividade fim; homem como integrante do meio; análise crítica da mídia; poluição visual e sonora.	Pragmática com elementos da Crítica
	Pixton	Criar de uma história em quadrinho a partir desta plataforma digital	Criação		
2. Minha Água. Professora Ana	Apresentação de slides	Auxiliar aula expositiva dialogada	Acesso	Preservação e economia de recurso natural, ausência de reflexões aprofundadas, mudanças de comportamentos.	Pragmática
	Vídeos da Sabesp	Apresentar o processo de tratamento de esgoto feito pela Sabesp	Acesso		
3. Água. Professora Flora	Padlet	Inserir postagens no mural digital sobre o tema água e interagir com os colegas	Criação	Conscientização sobre desperdício de recurso natural, ausência de reflexões aprofundadas, interação e engajamento dos alunos	Pragmática com elementos da crítica
4. Reaproveitando e reutilizando os materiais. Professora Cléo	Vídeo da turma da Mônica	Sensibilizar os alunos quanto à questão da reciclagem	Acesso	Sensibilização homem como integrante do meio, atividades individuais e coletivas, resolução de problemas como atividade fim, reciclagem e reuso, ausência de reflexões aprofundadas	Pragmática com elementos da crítica
5. Utilizando o lixo para a produção de Arte. Professora Bia	Fotografias	Sensibilizar os alunos quanto à forma que as salas ficavam após as aulas	Acesso	Sensibilização, degradação do meio ambiente, resolução de problemas como atividade fim, reuso, pertencimento, interação da comunidade	Pragmática, com elementos da crítica
	Vídeo “História das Coisas”	Possibilitar uma roda de conversa sobre o descarte	Acesso		

Fonte: dados de pesquisa [D.re].

Em três dos relatos de experiência, identificamos elementos de um uso de mídias restrito ao “acesso”, sendo eles: 2. Minha Água, 4. Reaproveitando e reutilizando os materiais e o 5. Utilizando o lixo para a produção de Arte. Evidenciamos que, nessas intervenções, as mídias foram apenas utilizadas como um recurso secundário, um “coadjuvante” nas aulas, pois a apresentação de slides auxiliou a professora a ministrar sua aula expositiva e os vídeos exibidos tiveram a função de promover discussões ou sensibilizar os alunos quanto ao uso da água, ao descarte e à reciclagem. Em todos esses casos, o foco da utilização das mídias não estava na problematização dela, no sentido de promover uma leitura crítica dos conteúdos veiculados e sim, no potencial em apresentar ou ilustrar algum conteúdo para os alunos.

No relato 1. Os diferentes tipos de poluição, percebemos que a professora Ester planejou duas atividades que envolviam o uso de mídias, uma delas envolvendo reportagens impressas de diversas fontes e um vídeo retirado da internet, e a segunda, uma plataforma digital chamada Pixton.

Em relação à primeira atividade, a professora Ester relatou que foi feita uma discussão sobre a veracidade das informações presentes nas mídias utilizadas e que, ainda, problematizou com os estudantes qual das fontes poderia ser considerada a melhor para realizar pesquisas. Apesar da professora ter utilizado o termo “analisar diferentes reportagens” em seu relato de experiência, acreditamos que sua abordagem foi além da análise, por ter possibilitado aos estudantes a oportunidade de julgar as mídias quanto à acurácia, credibilidade dos conteúdos veiculados e a usabilidade das fontes. Dessa forma, categorizamos tal prática dentro da categoria “avaliação”.

Na ocasião da elaboração dos relatos de experiência, a professora Ester ainda não havia finalizado sua intervenção, de forma que ela apenas indicou que havia previsto o uso de uma plataforma digital chamada Pixton. Nesta atividade, os alunos teriam a oportunidade transformar a versão preliminar de suas histórias em quadrinhos elaboradas no papel, em arquivos digitais. Consideramos que esta prática permitiria a criação de mídias, uma vez que, criadas as historinhas em quadrinhos digitais, os alunos poderiam compartilhá-las ou incluí-las nas redes sociais ou em outras páginas da internet.

No último relato, 3. Água, a professora Flora planejou o uso do mural digital Padlet. Da mesma forma que consideramos a elaboração das historinhas em quadrinhos na plataforma Pixton uma criação midiática, também entendemos que o uso do Padlet possibilitou a criação

de novos conteúdos digitais, pois os estudantes, através de um processo colaborativo, tiveram que pesquisar sobre o tema água, postar suas contribuições no mural e interagir com seus colegas, comentando e curtindo suas postagens. Assim como o Pixton, o Padlet também permite o compartilhamento deste material em outros meios digitais.

Uma outra característica interessante do padlet é a sua versatilidade, pois o professor pode planejar o seu uso através de inúmeras abordagens diferentes em sala de aula. Ainda, consideramos relevante destacar um trecho do relato 3, no qual a professora Flora aponta algumas contribuições do uso de mídias digitais:

[...]Ao trabalharmos com mídias digitais, conseguimos minimizar os gastos com papel, pois os trabalhos não precisaram ser impressos, incentivamos a utilização do celular como ferramenta educacional, através da qual muitos estudantes realizaram suas pesquisas e postagens e percebemos um aparente aumento no número de alunos a elaborarem as pesquisas, quando comparamos com experiências anteriores sem o uso do mural digital.
[D.re.Florá]

Através desse relato pudemos notar que a turma apresentou um maior envolvimento e participação na atividade, que ainda teve como aliado o celular, principal equipamento utilizado pelos estudantes brasileiros para acesso à internet, conforme já indicamos no capítulo 4 desta tese. Ademais, quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação em contexto escolar, Leonel et al. (2019) indicam que elas podem potencializar o estabelecimento de um espaço democrático, libertário e dialógico, pois permitem que os alunos sejam sujeitos de seu próprio conhecimento.

Identificamos que as intervenções 1. Os diferentes tipos de poluição e 3. Água, se aproximaram mais dos pressupostos da alfabetização midiática pois colocaram o aluno no papel de produtor de conteúdos digitais. No caso da intervenção da professora Ester, ainda foi desenvolvida uma atividade de “avaliação” midiática, a qual também se aproxima desses pressupostos por representar um importante componente do que vimos chamando de leitura crítica da mídia.

Um outro aspecto que nos chamou a atenção nesses dois relatos de experiência, é que as professoras Ester e Flora, aparentemente, atribuíram uma maior importância ao uso dessas mídias em suas intervenções do que nas demais práticas relatadas. Isso porque, apenas em seus relatos, o uso da mídia foi destacado como parte do objetivo da prática, conforme apontamos abaixo:

[...] Como objetivo da sequência, era previsto que os alunos conhecessem os tipos de poluição e de que forma ela prejudica o meio ambiente e o ser humano, além disso, **era esperado que eles também reconhecessem informações verdadeiras sobre os assuntos ao analisar diferentes reportagens** e propusessem possíveis soluções para a resolução dos problemas acarretados pela poluição, através da elaboração de uma história em quadrinho [...] [D.re.Ester – grifo nosso]

[...] Dentre os objetivos, era esperado que os estudantes se aprofundassem em temáticas como: água pura, água potável, doenças transmitidas pela água, desperdício e quantidade de água no Planeta, realizassem pesquisas sobre essas temáticas, **interagissem e compartilhassem informações em um mural digital** [...] [D.re.Flora – grifo nosso]

Acreditamos que, a partir do momento que o uso da mídia numa intervenção didática ultrapassa o “acesso”, este uso passa a ser compreendido pelo próprio professor como uma prática importante e constitutiva de sua intervenção. Sendo assim, a “análise”, a “avaliação” ou a “criação” de uma mídia são ações que permitem a transposição da função por ela desenvolvida de “coadjuvante”, quando ela apenas auxilia, ilustra ou diferencia abordagens de outros conteúdos, para uma função de maior relevância, fazendo com o que o uso da mídia se equipare com os demais elementos principais de uma intervenção.

Um importante aspecto que deve ser destacado é que a professora Ester esteve presente em todas as oficinas de formação continuada e a professora Flora apenas não esteve presente no 1ºEFEAM. Sendo assim, ambas participaram da atividade de leitura crítica da mídia e da atividade de interação com o mural digital padlet, ações desenvolvidas na oficina piloto do processo formativo. Esta informação mostra que, tais professoras, ao se apropriarem das atividades desenvolvidas na oficina piloto e adaptarem o uso em suas realidades, conseguiram promover intervenções que ultrapassaram o nível de “acesso” das mídias. Além disso, tendo sido essas as duas únicas atividades de todo o processo formativo que foram *retraduzidas*, no mesmo sentido exposto por Tardif (2011), pelas professoras que escreveram os relatos de experiência, acreditamos ser este, um indicativo de um maior potencial da oficina piloto, em particular, para uma formação de professores capaz de impulsionar ações de alfabetização midiática nas escolas.

Em relação às concepções de Educação Ambiental, percebemos que as cinco intervenções desenvolvidas pelas professoras apresentaram características relacionadas à concepção pragmática. Entretanto, foi possível verificar, em quatro dos relatos, indicativos de que estas intervenções também apresentaram elementos de uma concepção crítica de Educação Ambiental, e que, apesar destes não terem sido suficientes para enquadrar toda a prática nesta categoria, já indicam um certo movimento, por parte das professoras, de

incluïrem aspectos mais críticos relacionados às questões ambientais trabalhadas.

Nas duas intervenções que abordaram a temática água, percebemos que o foco da atividade era preservação deste recurso natural a partir da conscientização ou da mudança de comportamento dos alunos. Não foi possível evidenciar em nenhuma dessas práticas, momentos de reflexões mais aprofundadas sobre as causas da problemática ou o envolvimento de questões de ordem política e econômica. No caso da intervenção 2.Minha água, o uso de mídias também não proporcionou abordagens mais críticas referentes aos conteúdos de Educação Ambiental, pois, a apresentação de slides e os vídeos, funcionaram como elementos coadjuvantes, auxiliando os professores a ilustrarem e promoverem discussões sobre a preservação e economia da água. Em contrapartida, acreditamos que o engajamento, a participação e a interação dos alunos na intervenção 3.Água, a partir da criação de um mural digital Padlet, agregou um sentido de criticidade à atividade, uma vez que a própria mídia e a forma como os alunos a acessaram, aproximaram a instrução e a vida cotidiana, a cultura do professor e a cultura midiática dos estudantes (Costa, 2013) e permitiu, ainda, que a temática trabalhada atingisse de uma forma mais efetiva o público-alvo da prática, o Ensino Médio.

Os relatos das intervenções 1. Os diferentes tipos de poluição, 4. Reaproveitando e reutilizando os materiais e 5. Utilizando o lixo para a produção de Arte também foram categorizados dentro da concepção de Educação Ambiental pragmática pois abordaram a resolução dos problemas ambientais como uma atividade fim. As práticas de Educação Ambiental desenvolvidas: a elaboração de histórias em quadrinhos, a reutilização dos caixotes de entrega da merenda e a exposição dos trabalhos artísticos dos alunos, apresentaram um caráter pontual, ou seja, são atividades que, em geral, não possibilitam a continuidade das problematizações referentes às questões ambientais após suas finalizações.

Conforme já citamos anteriormente, as atividades pragmáticas em Educação Ambiental são relevantes no contexto de crise em que vivemos (SILVA, 2007), mas é importante lembrar que elas não atingem a emersão dos sujeitos de suas realidades, conforme diria Freire (2001a, 2001b,). Portanto, faltam, nas práticas pragmáticas, elementos que auxiliariam uma conscientização mais crítica dos estudantes, quanto às questões socioambientais e suas causas mais profundas.

Apesar disso, nesses três relatos, também conseguimos identificar elementos que se aproximam da concepção crítica de Educação Ambiental. Na intervenção 5, a comunidade

escolar foi chamada a participar da exposição das obras de arte produzidas pelos estudantes, fato este que abriu as portas das escolas para um público externo, que pôde se aproximar das temáticas que foram trabalhadas no contexto escolar, e ainda, possibilitou o sentimento de pertencimento dos estudantes, os quais viram a escola enfeitada com suas atividades e puderam compartilhar esta vivência com familiares e amigos. No caso desta intervenção, a criticidade identificada foi proveniente dos próprios encaminhamentos da ação, e não se relacionou efetivamente com o uso proposto da mídia, pois, conforme já exposto, apenas evidenciamos o uso do vídeo “*A história das coisas*” para a promoção de uma discussão sobre o descarte do lixo e o uso das fotografias, como meios de sensibilizar os alunos em relação às condições que eles deixavam as salas após o período de aulas.

No relato 4, a professora Cléo aponta claramente em seu relato a intenção de sensibilizar os alunos quanto a inserção do homem no meio ambiente. Conforme já apresentamos, a compreensão da complexidade da relação estabelecida entre homem e ambiente é um dos elementos característicos da concepção crítica de Educação Ambiental. Segundo Sauv (2016) a Educao Ambiental nos ensina a vivermos de forma coletiva e responsvel com todas as formas de vida que compartilham e compem o meio ambiente. Em Sauv (2017), a mesma autora menciona a necessria integrao entre as trs esferas de interao para o desenvolvimento pessoal e social: a relao consigo mesmo, a relao com o outro humano e a relao com o *oikos*, o mundo vivo.

Nesse sentido, consideramos importante a presena deste elemento no relato da professora Clo, bem como do fato dela ter mencionado a importncia da conscientizao dos alunos quanto promoo de mudanas atravs de aes individuais e coletivas. Ao incluir a coletividade, ela possibilita uma ampliao em sua abordagem, pois deixa de apenas enfatizar e promover as convencionais aes individuais e o “basta cada um fazer sua parte”, caractersticas das prticas pragmticas.

Assim como na interveno 5, acreditamos que a exhibio do vdeo da turma da Mnica, que teve por objetivo sensibilizar os alunos quanto reciclagem, tambm no agregou elementos crticos interveno desenvolvida pela professora Clo.

Por fim, em relao interveno 1, exceo dos momentos de utilizao de mdias, as demais atividades propostas no apresentaram grandes potencialidades para o desenvolvimento de discusses mais aprofundadas sobre a temtica abordada. importante pontuar que a problematizao sobre a poluio sonora e visual, m dos outros tipos de

poluição mais comuns, representa uma ampliação no potencial desta prática em relacionar tais assuntos com a inserção do homem no meio. Entretanto, através do relato, não ficou evidente se esta foi a abordagem adotada pela professora Ester. Sendo assim, entendemos que o uso da mídia e, em especial, a forma como ela foi utilizada na atividade de avaliação midiática, contribuiu fortemente para que a intervenção avançasse, no sentido de proporcionar aos estudantes maiores condições de reflexão sobre os conteúdos presentes nessas mídias e, conseqüentemente, sobre os assuntos relacionados às questões ambientais.

Como forma de representar as relações entre uso de mídias e as concepções de Educação Ambiental, elaboramos a ilustração da figura 41, que simula a “localização” de cada uma das intervenção dos relatos de experiência em um sistema cartesiano, onde o eixo x corresponde às concepções de Educação Ambiental e o eixo Y as formas de utilização de mídia.

Figura 41: Representação das relações entre formas de uso de mídias e concepções de Educação Ambiental das intervenções desenvolvidas pelos professores.

Legenda: Eixo X – Concepções de Educação ambiental, representações: árvore – conservadora; lixeira – pragmática; globo – crítica. Eixo Y – Formas de uso de mídia, representações: chave – acesso; lupa – análise; documento – avaliação; engrenagens – criação. Cada círculo representa uma intervenção relatada. Fonte: dados de pesquisa [D.re]

Dentre os relatos de experiências que apresentaram algumas características da concepção crítica de Educação Ambiental, percebemos que em dois deles, o teor de criticidade estava relacionado a elementos do desenvolvimento da prática que não se associavam diretamente ao uso das mídias nessas intervenções. Entretanto, em outros dois relatos, pudemos verificar que as intervenções apenas adquiriram potenciais mais críticos, devido, justamente, à maneira como as professoras utilizaram as mídias.

Dessa forma, a partir de nossas análises, evidenciamos que abordagens de uso de mídias que superam o “acesso” em intervenções de Educação Ambiental são capazes de agregar um teor crítico às práticas, até então, possuidoras de características majoritariamente pragmáticas. A “análise”, a “avaliação” e a “criação” de mídias apresentam elementos naturalmente críticos, pois são atividades apenas possíveis de serem realizadas a partir da reflexão, do questionamento, da participação e engajamento. Sendo assim, ao associar tais atividades com intervenções de Educação Ambiental, aumentam-se as possibilidades de realizar práticas que caminhem em sentido de uma concepção crítica.

É preciso deixar muito claro que as práticas de “acesso” às mídias não devem ser, de forma alguma, menosprezadas, pois elas respondem plenamente aos objetivos de contextualizar, ilustrar, exemplificar e introduzir conhecimentos que possam vir a ser trabalhados pelos professores. Enfatizamos, portanto, que as formas de uso de mídia se associam a diferentes objetivos pedagógicos, cabendo, então, ao professor, optar pelo uso que irá melhor responder às suas intenções.

Não nos passou despercebido que todas as intervenções analisadas nesta seção apresentaram características da concepção pragmática de Educação Ambiental, e ainda, que a maioria das práticas que os professores já desenvolviam em suas escolas, antes mesmo da formação, também apresentavam características desta concepção. Todavia, antes de pensarmos em estabelecer qualquer tipo de comparação, cabe destacarmos alguns pontos em relação a esta questão.

Primeiramente, concordamos com Altarugio et al. (2005) ao explicitarem que são muitos os fatores que podem interferir em um processo formativo, sendo assim, esta pesquisa não se prende a estabelecer um comparativo entre as práticas dos professores antes do processo formativo e aquelas que foram desenvolvidas no decorrer dele.

Um segundo ponto é que, da mesma forma que uma consciência crítica não se forma espontaneamente ou em processos rápidos (FREIRE, 2001a; TOZONI-REIS, 2006), a ruptura

com práticas pedagógicas já estabelecidas também exige muita reflexão por parte dos professores, muita troca de experiências com os pares e muita disponibilidade e vontade para mobilizar os saberes docentes. Isso é, sem nem incluir as prováveis dificuldades que deverão ser enfrentadas pelos professores para retraduzir as novas práticas pedagógicas.

O terceiro e último ponto é o fato de que adotamos, nesta pesquisa, um olhar focado nas pequenas mudanças, atitudes e falas dos professores que apresentaram elementos críticos, mesmo que ainda singulares. Sendo assim, nunca tivemos a pretensão de que, nosso processo formativo, com suas 5 oficinas, pudesse mudar a realidade de todo um contexto educacional vivido ali na região Leste da cidade de São Paulo. Portanto, vale retomar o exposto por Paulo Freire (2001a) que nos ensina a não sermos ingênuos quanto às expectativas de nossos atos, mas a acreditarmos no potencial da mudança, a partir das ações que mostram que ela é possível.

Ao longo dessas últimas seções do trabalho, nossos resultados indicaram elementos de uma tomada de consciência mais crítica por parte dos professores, assim como indícios que o processo formativo, de alguma forma, atuou na mobilização de seus saberes docentes. Entendemos que este processo compreendeu um momento, dentre muitos que já foram e muitos que virão, que possibilitam aos professores, aos poucos e ao longo de toda uma carreira, o desenvolvimento cada vez maior de seus saberes docentes e de suas consciências críticas.

Antes de finalizarmos, é importante fazer um breve comentário sobre os relatos de experiência que analisamos nesta presente seção. Esses relatos possuem um grande valor profissional e sentimental pois foram frutos da enorme força de vontade de professoras que viam sentido e acreditavam naquilo que estavam desenvolvendo em suas escolas. Durante as formações, os professores foram incentivados, mas este material não foi exigido e nem tivemos como ceder algum momento das oficinas para que os professores os escrevessem. Portanto, a riqueza deste material está, sim, em seu potencial como instrumento de análise de uma investigação, mas, principalmente, devido ao fato de representarem uma conquista para essas professoras, que se sentiram valorizadas com a possibilidade de exporem suas práticas fora do contexto escolar em que trabalham.

A seguir, na última seção deste capítulo, continuaremos a discutir sobre os saberes docentes e sobre a tomada de consciência, dentre outros elementos que emergiram dos relatos de reflexão crítica produzidos pelos professores ao fim do processo formativo.

7.6 Relatos de reflexão crítica

Chegamos, então, na última seção deste capítulo de resultados e discussões. A partir de agora, iremos apresentar os resultados provenientes dos relatos de reflexão crítica que foram elaborados pelos professores ao final do 4º EFEAM, última oficina deste nosso processo formativo. Deixamos a discussão desses dados para o final pois, assim como o foi nas formações, acreditamos que os relatos de reflexão crítica viriam a dar um bom fechamento para o *corpus* analisado nesta tese.

Mostramos, em nossos capítulos teóricos, a importância dada por muitos de nossos referenciais à adoção de uma perspectiva reflexiva nas formações de professores (NÓVOA, 1992; FREIRE, 2001; SAUVÉ, 2004; LISITA; ROSA; LIPOVETSKY, 2012; ALTARUGIO, 2017). Dessa forma, buscamos, ao longo de todo o processo formativo, estimular posturas mais reflexivas e possibilitar um momento dedicado, exclusivamente, para que os professores pudessem escrever seus relatos de reflexão crítica e os compartilhassem, caso assim quisessem, com os colegas, através de uma roda de conversa.

Além desses relatos de reflexão crítica e da posterior roda de conversa terem representado momentos ricos de formação e de trocas entre os professores, esses materiais também apresentaram grande potencial de análise, pois extrapolaram, em muito, as temáticas abordadas no processo formativo e, conseqüentemente, nesta investigação. Por isso mesmo, cabe mencionar que as análises aqui expostas se constituem em um recorte, dentre uma variedade enorme de possibilidades de análise deste material. Foi preciso, portanto, nos ater aos limites analíticos dos referenciais teóricos aqui adotados e buscar, a partir desses dados, elementos que estariam mais relacionados aos objetivos desta investigação.

Sendo assim, analisamos os vinte e sete relatos de reflexão crítica elaborados pelos professores e a transcrição da roda de conversa que aconteceu posteriormente à escrita destes relatos, buscando identificar elementos que se relacionassem às práticas de Educação Ambiental e ao uso de mídias e ainda, os elementos que os professores, explicitamente, associaram ao processo formativo. Dessa forma, nossas análises foram desenvolvidas a partir do estabelecimento destas três categorias “a priori”.

A seguir, apresentaremos as cinco últimas fichas individuais das professoras Nina (figura 42), Olga (figura 43), Ju (figura 44) e Sara (figura 45) e do professor Paulo (figura 46)

que, além de outras professoras que já apresentamos o perfil individual, tiveram trechos de seus relatos apresentados nesta seção.

Figura 42. Ficha individual – Professora Nina

<p>Nome Fictício: Nina</p> <p>Formação: Licenciatura e Bacharelado em geografia</p> <p>Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF)</p> <p>Disciplinas ministradas: Geografia</p> <p>Tempo de profissão: 5 à 10 anos</p> <p>Participação no processo formativo:</p> <p>(X)Piloto (X)1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM</p> <p>EA: (X) Disciplina graduação ()Formação continuada</p> <p>Uso de mídias e Tecnologias: (X) Disciplina graduação ()Formação continuada</p>

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 43. Ficha individual – Professora Olga

<p>Nome Fictício: Olga</p> <p>Formação: Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas</p> <p>Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF) e Ensino Médio</p> <p>Disciplinas ministradas: Ciências e Biologia</p> <p>Tempo de profissão: 15 à 20 anos</p> <p>Participação no processo formativo:</p> <p>(X)Piloto ()1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM</p> <p>EA: (X) Disciplina graduação ()Formação continuada</p> <p>Uso de mídias e Tecnologias: () Disciplina graduação (X)Formação continuada</p>

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 44. Ficha individual – Professora Ju

Nome Fictício: Ju
Formação: Licenciatura em Artes
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AI e AF) e Ensino Médio
Disciplinas ministradas: Ciências e Biologia
Tempo de profissão: 20 à 30 anos
Participação no processo formativo:
(X)Piloto (X)1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM
EA: (X) Disciplina graduação ()Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: (X) Disciplina graduação ()Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 45. Ficha individual – Professora Sara

Nome Fictício: Sara
Formação: Licenciatura em Ciências Biológicas
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF) e Ensino Médio
Disciplinas ministradas: Ciências e Biologia
Tempo de profissão: 20 à 30 anos
Participação no processo formativo:
()Piloto ()1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM
EA: (X) Disciplina graduação (X)Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: (X) Disciplina graduação (X)Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Figura 46. Ficha individual – Professor Paulo

Nome Fictício: Paulo
Formação: Licenciatura em História
Níveis de Ensino: Ensino Fundamental (AF) e Ensino Médio
Disciplinas ministradas: História
Tempo de profissão: 10 à 15 anos
Participação no processo formativo:
()Piloto (X)1ºEFEAM (X)2ºEFEAM (X) 3ºEFEAM (X)4ºEFEAM
EA: () Disciplina graduação ()Formação continuada
Uso de mídias e Tecnologias: () Disciplina graduação ()Formação continuada

Fonte: dados de pesquisa [V].

Iniciaremos as discussões apresentando, na tabela 18, exemplos de unidades de registro que foram categorizados como “práticas de Educação Ambiental”.

Tabela 18. Unidades de registro da categoria práticas de Educação Ambiental.

Práticas de Educação Ambiental
<p>Mas a questão da gente não trabalhar a Educação Ambiental crítica é porque eu não tive isso na minha formação... nem Educação Ambiental eu tive... que dirá crítica [...] então não é um erro nosso... não é uma falha nossa... a gente não teve tudo isso na nossa formação.</p> <p>[A.rr.Ana]</p>
<p>Apesar desse aprimoramento que tive com o tempo, pude perceber durante o processo formativo, que sempre foquei em um ensino conservador. Nesse último ano, consegui entender a importância de transformá-lo em um ensino crítico (o qual sequer havia percebido que não estava utilizando). Acredito que esta mudança, mesmo que não atinja todos os pontos necessários, tornou as aulas muito mais produtivas e com um propósito muito melhor do que as aulas que aplicava anteriormente.</p> <p>[D.rr.Ester]</p>
<p>Outra coisa que eu queria comentar... é que... eu tenho 28 anos de prática, né? Não me vejo ainda como uma educadora crítica... com relação à Educação Ambiental... mas caminho para, porque se vocês foram educados de maneira tradicional... imagine eu... na época da ditadura eu estava na sala de aula e nunca nenhum professor disse que eu vivia na época da ditadura... ta bom?</p> <p>[A.rr.Flora].</p>
<p>Acredito que a Educação Ambiental sempre fez parte da minha identidade, pois desde pequena utilizava potinhos de danone para plantar. No período de docência, foi sendo ampliado, tendo marcado minha trajetória.</p> <p>[D.rr.Flora]</p>
<p>Quando iniciei a formação para docente, imaginava que seria uma profissional como os professores</p>

que fizeram parte da minha educação básica. Quando comecei a lecionar notei que tinha pouco conhecimento, ainda tenho essa sensação, pois percebi que na minha prática há um senso muito forte de Educação Ambiental conservadora, que algumas vezes se torna pragmática, e ainda falta muito para chegar em uma Educação Ambiental crítica. Assim percebo a existência dos mestres que passaram pela minha vida e deixaram suas marcas pragmáticas e conservadoras. Penso que para conseguir meu objetivo como profissional tenho que rever minha prática, por isso, essas formações são tão relevantes, elas são necessárias para que eu possa marcar a vida daqueles que passam pelas minhas salas de aula.

[D.rr.Bia]

Minhas práticas com professora nesse ano e nos anteriores, em relação a Educação Ambiental, sendo ela crítica ou não, foram poucas. Deixei muito à desejar esse ano, sou professora de geografia e creio que, deveria estar mais engajada com o tema, engajada de uma forma mais efetiva, mais prática.

[D.rr.Nina]

Vejo que, geralmente, os projetos desse tipo realizados na escola acabam se perdendo, não tem continuidade, nem por parte dos professores envolvidos, nem por parte da gestão. Não quero que isto aconteça! Mas, na verdade, não sei como não deixar isso acontecer.

[D.rr.pp.Nina.2]

Fonte: dados de pesquisa [A.rr] e [D.rr].

A partir dessas unidades de registro, percebemos que os professores conseguiram expor saberes docentes, inquietações, culpas e verdadeiras reflexões sobre suas práticas em seus relatos. As professoras Ester, Flora e Bia indicaram terem tomado consciência de que suas práticas relacionadas à Educação Ambiental se constituíam apenas de práticas conservadoras ou pragmáticas, retomando as tipologias discutidas nas oficinas. Todavia, elas também percebem que estavam no caminho de se tornarem mais críticas e de aprimorarem suas práticas docentes. Damos destaque ao relato da professora Flora, que apresenta tais reflexões mesmo após 28 anos de prática profissional. Tal aspecto indica uma tomada de consciência, por parte dessas professoras, quanto ao que Freire (2001a) chama de inacabamento do ser. Para o autor, perceber-se inacabado é a base para a compreensão da formação como um processo permanente. Ele ainda afirma que:

[...] inacabados e conscientes do inacabamento, abertos à procura, curiosos, “programados, mas para aprender”, exercitaremos tanto mais e melhor a nossa capacidade de aprender e de ensinar quanto mais sujeitos e não puros objetos do processo nos façamos. (Ibid, p.65)

As professoras também apresentaram, através dos relatos, elementos de formações anteriores e até mesmo, da formação escolar. Quanto às formações anteriores, é interessante discutir o relato da professora Ana, que se isenta da culpa de não trabalhar de uma forma mais crítica em relação à Educação Ambiental por não ter sido formada para tal. Percebemos neste relato a existência de um sentimento de culpa, o qual é intrinsecamente ligado às práticas docentes que não atingem o que a sociedade espera do professor. Acreditamos, então, que esta

postura de buscar uma defesa, vem do fato de que o professor é, muitas vezes, responsabilizado pelos fracassos escolares. Mesmo que tenhamos buscado, ao longo do processo formativo, conferir um ambiente de trocas, sem julgamentos e sem imposições de maneiras “corretas” de se trabalhar, ainda assim, este sentimento de culpa emergiu.

O relato da professora Nina, no qual ela reflete sobre suas práticas de Educação Ambiental, também percebemos elementos do mesmo sentimento de culpa, ao escrever que ela deveria se engajar mais e que sua atuação quanto à tais práticas “deixaram a desejar”. Vale apontar que a professora Nina frequentou todas as cinco oficinas de formação continuada e desde o início se mostrou uma professora participativa e interessada. Sendo assim, pudemos perceber uma certa incoerência em seu relato, que ao nosso ver, pode estar relacionada ao sentimento de impotência de chegar em sua realidade escolar e não conseguir desenvolver as práticas, ou ainda, relacionada a uma postura muito dura e crítica que ela mesma impõe sobre as ações que desenvolve. Nesse sentido, Altarugio (2017) alerta que é importante um professor saber dos próprios limites de sua atuação, para que, ao invés de paralisar com as dificuldades que surgem, aprenda a lidar com este “mal-estar” docente, o qual sempre existirá na educação.

Quanto a emersão de saberes docentes provenientes das formações escolares, a professora Bia conseguiu identificar que as práticas conservadoras e pragmáticas que vinha desenvolvendo se relacionavam muito com o que ela havia experienciado na escola e como seus professores haviam trabalhado tais questões. Dessa forma, ela tomou consciência de que precisava rever suas práticas, a fim de que pudesse romper com este ciclo e marcar a vida de seus estudantes de uma forma diferente.

Ainda quanto à formação escolar, não poderíamos deixar de discutir a fala da professora Flora, ao fazer uma crítica ao ensino tradicional que recebera. Ela relata que estudava no período da ditadura e que nenhum de seus professores mencionavam tal fato em sala de aula. Conforme já exposto nos capítulos teóricos, vivemos em uma fase de muitas incertezas e retrocessos no campo educacional, então este relato muito nos indica o que devemos, enquanto educadores, combater. É preciso que a educação cresça no sentido de ser libertadora e que não retroceda aos modos autoritários e opressivos decorrentes de uma ditadura. Sendo assim, é importante adotarmos a postura da radicalidade da esperança (FREIRE, 2001a) ao compreendermos que as coisas podem até piorar, mas que é possível intervir para melhorá-las.

Novamente, consideramos relevante apresentar um outro trecho do relato da professora Flora, no qual ela apresenta uma reflexão sobre saberes pessoais. Ela indica que já desenvolvia práticas de Educação Ambiental quando era criança e, portanto, tais ações a acompanharam por toda a sua prática docente. Para Tardif (2001) todos os saberes docentes que um professor possui, sejam eles pessoais, da formação escolar, da formação universitária ou da experiência, repercutem diretamente em sua identidade docente.

Estes relatos também são indicativos que nos mostram a complexidade de romper com práticas docentes já estabelecidas, pois a fundamentação delas, datam, por exemplo, da infância, como no caso da professora Flora ou dos saberes da formação escolar, como indicado pela professora Bia. Sendo assim, para que os professores atinjam uma concepção crítica de Educação Ambiental, é necessário a desconstrução de ideias herdadas, lugares comuns, dogmas e clichês (SAUVÉ, 2016) que são adquiridos ao longo de toda uma vida. Além disso, concordamos com Silva e Scherk (2015), ao apontarem que a apropriação da perspectiva crítica da Educação Ambiental pelos professores em formação é algo que ocorre lentamente.

Pensamos ser relevante também lembrar o exposto por Lisita, Rosa e Lipovetsky (2012) que apontam a importância de que os próprios sujeitos desenvolvam hábitos reflexivos quanto as condições institucionais, sociais e históricas do ensino que realizam, pois somente eles serão capazes de incluir todas as nuances e contradições daquilo que experienciam.

Por fim, um outro trecho do relato da professora Nina apontou a sua inquietude quando a não continuidade dos projetos relacionados à Educação Ambiental na escola. Da mesma forma, também nos preocupamos que tais ações percam o potencial de serem mais críticas devido ao fato de não terem continuidade. Lembramos o exposto por Tozoni-Reis (2006) que aponta que o processo de conscientização crítica é histórico, concreto e não imediato, de forma que é necessário tempo para que os sujeitos discutam os conteúdos de sua consciência ingênua em busca de sua consciência crítica. Nesse sentido, pudemos evidenciar que os professores que participaram de um maior número de oficinas, conseguiram apresentar, em seus relatos, reflexões mais profundas sobre as suas práticas docentes e maiores indícios da tomada de consciência crítica.

Sendo assim, uma vez que tomemos como um dos objetivos de uma formação de professores voltadas para a Educação Ambiental, o fato dela possibilitar meios para que os projetos nas escolas sejam capazes de potencializar a conscientização crítica dos alunos, cabe

aos formadores, e principalmente, às instituições ligada à formação de professores, comprometerem-se a oferecer condições necessárias para assegurar a sustentabilidade e continuidade das formações (SAUVÉ, 2004).

Defendemos, portanto, que a responsabilidade pela continuidade das ações de Educação Ambiental nas escolas não caia apenas sob os professores e ainda, enfatizamos que os formadores também precisam refletir sobre suas práticas a fim de que estas não sejam incoerentes, no sentido de esperar dos professores algo que não se constitui como prática, de fato, na própria formação. Dessa forma, tal crítica também se debruça sobre o próprio processo formativo aqui analisado, o qual foi encerrado após o 4º EFEAM.

No entanto, entendemos que nossa pesquisa evidencia o potencial das pequenas mudanças, mesmo que apenas iniciais e provenientes de ações pontuais ou que apenas estão começando a apresentar elementos de criticidade, afinal, compreendemos muitos dos entraves e dificuldades que professores e formadores precisam enfrentar para que suas ações sejam desenvolvidas. Portanto, é preciso compreender muito bem os limites que nos são impostos para que, aos poucos e num processo contínuo de experimentação, acertos e erros, possamos superá-los.

Passaremos agora a discutir os resultados provenientes das unidades de registro inseridas dentro da categoria uso de mídias, as quais estão indicadas na tabela 19.

Tabela 19. Unidades de registro da categoria uso de mídias.

Uso de mídias	
Aos poucos fui me distanciando da lousa e do giz, e fui me apropriando do uso de mídias, ppt, etc..., pois a aula fica muito mais rica [...] pois acredito que a imagem se fixa na memória muito melhor do que o texto.	[D.rr.Ana]
Quando a gente viu aquele vídeo lá do fantástico que mostrou o particular sendo preservado [parte da Amazônia] e a pública sendo destruída... o quanto a manipulação alí estava óbvia... né? E aí eu comecei a pensar... eu nunca trabalhei dessa forma.	[A.rr.Ester]
O uso de mídias na execução das aulas já era utilizado, porém sem explorar o máximo que isso possibilita, acabava sendo algo mínimo e restrito. Conhecendo melhor as diversas mídias e formas de interagir com os alunos, as aulas se tornaram mais dinâmicas e interessantes pois os alunos se sentem parte daquilo que estão presenciando e não somente um conteúdo, ou mais um conteúdo a ser aprendido	[D.rr.Olga]
A propaganda lá da Globo...Agro é pop...fica na cabeça da gente, a arte é feita tanto para abrir mentes como também para alienar... né? A publicidade é muito forte. [...] o que está por trás disso... né? acho que isso que é a questão da mídia crítica, né? [...] a gente acaba na correria... no dia-a-dia... não se preocupando com o outro... com o que está por trás desse agronegócio, que [...] deixa ainda muitos	

índios na beira da marginalização.

[A.rr.Ju]

Apesar de ter pouco tempo de magistério, acredito que a minha maior dificuldade de aplicar essas mídias dentro da sala de aula é pelo fato de ter de quebrar o paradigma do ensino tradicional (lousa + folha + lápis = atividades), tanto em mim, como nos alunos que acham que aula é apenas isso, o método tradicional.

[D.rr.Rita]

Elaboro avaliações que podem ser enviadas por email ou rede social. Ao passar filmes ou músicas, dou preferência para mídias digitais, e mesmo essas sendo pequenas ações, acredito também serem medidas necessárias para diminuir nosso impacto no meio ambiente. Afinal, a mudança de hábitos em prol de um consumo consciente é cada vez mais uma tendência e uma necessidade mundial [...] Acredito que, quanto mais negamos as evoluções tecnológicas, mais nos distanciamos de práticas realmente benéficas para o ambiente que nos cerca e para o futuro dos processos educacionais.

[D.rr.Paulo]

Fonte: dados de pesquisa [A.rr] e [D.rr].

A partir das unidades de registro que se relacionavam com o uso de mídias, pudemos evidenciar saberes da experiência de professores e reflexões sobre a leitura crítica de mídias e sobre o uso em contextos escolares.

As professoras Ana e Olga, assim como outros professores, mencionaram que já utilizavam mídias em suas aulas. A primeira, apresentou em seu relato um saber da experiência, ao indicar que os alunos fixam melhor as imagens inseridas as apresentações de slides do que somente textos. Já a professora Olga, faz uma reflexão quanto às suas práticas anteriores, que eram mais restritivas do que aquelas que passou a desenvolver ao longo da formação. Ela acredita que utilizar diferentes tipos de mídias e interagir com os alunos faz com que eles se percebam como integrantes do processo de ensino aprendizagem, gerando um maior sentimento de pertencimento.

Leonel et al. (2019) traz apontamentos que se relacionam com ambas as falas indicadas acima. Para os autores, é somente através dos ciclos de experimentação de novas mídias, seguidos de reflexão, que um professor tem a oportunidade de ressignificar e se apropriar do uso de tecnologias dentro de seu contexto escolar. Entretanto, tais autores também fazem um alerta para que os professores superem o uso instrumental de mídias digitais, ao proporem formas mais participativas de uso. Dessa forma, percebemos que o uso de mídias promovido pela professora Ana se constitui, ainda, em um uso instrumental, que apesar de possuir benefícios, conforme ela mesma indica, não cria muitas possibilidades de ir além de uma simples exposição de conteúdos. Por outro lado, percebemos, no relato da professora Olga, uma maior abertura para a experimentação, e consequentemente, um maior potencial para o desenvolvimento de atividades mais interativas.

A professora Ester, durante a roda de conversa sobre os relatos de reflexão crítica, fez menção à atividade de leitura crítica da mídia, desenvolvida na oficina piloto deste processo formativo. Ela relata que, após ter participado desta atividade, ela se deu conta de que nunca havia problematizado uma discussão crítica de algum conteúdo midiático. Relembrando o exposto por Altarugio (2017), reflexões como esta são as chamadas reflexões questionadoras, mais profundas, quando um sujeito se surpreende com suas próprias revelações. Tal foi o impacto desta revelação para a professora Ester que, ao desenvolver sua intervenção didática ao longo do processo formativo, planejou e concretizou uma atividade de avaliação midiática, conforme já apresentamos na seção 7.5 desta tese.

Ainda, em relação à leitura crítica da mídia, destacamos o relato da professora Ju, que é professora de Artes. Ela fez uma crítica a uma propaganda publicitária de uma rede de televisão brasileira que traz o agronegócio como popular, valioso e orgulho brasileiro. Entretanto ela pontua que tal agronegócio é também responsável por questões muito sérias de lutas territoriais de comunidades indígenas, as quais se encontram marginalizadas.

Desta forma, o relato da professora Ju é um indício de que ela se mostrou atenta aos discursos midiáticos e tomou consciência de que as mídias, de acordo com suas intencionalidades, fazem um recorte daquilo que representa a realidade. Ressaltamos, então, a relevância de problematizar, em formações de professores, metodologias que possam auxiliar os professores a compreender mais profundamente o significado das informações veiculadas pelas mídias (SILVA, 2010; ARROIO, 2017).

Um outro aspecto que foi possível identificar nos relatos é o fato dos professores precisarem superar dificuldades para que consigam utilizar mídias em suas aulas, principalmente as digitais. Koehler e Mishra (2009) indicam que as mídias digitais apresentam muitas características opostas às apresentadas pelos meios de comunicação tradicionais, e por isso, o seu uso em contextos escolares acaba sendo tão desafiador para os professores. Concordamos com tais autores ao mencionarem que é preciso entender como esses esforços e constrangimentos com as tecnologias influenciam as práticas dos professores, para que sejam repensadas e reestruturadas as formações relacionadas ao assunto.

A professora Rita apontou que possui dificuldades em romper com suas práticas tradicionais, e que ainda, tal dificuldade engloba os seus alunos, que, de acordo com ela, também não estão acostumados com aulas que fogem do padrão “lousa e giz”. Segundo Tardif (2011):

O docente raramente atua sozinho, ele se encontra em interação com outras pessoas, a começar pelos alunos. A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela é realizada concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento humano é determinante e dominante e onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes que são passíveis de interpretação e decisão, interpretação e decisão que possuem, geralmente, um caráter de urgência. (Ibid, p.49/50).

Percebemos que a professora Rita⁴⁶ toma consciência de que suas aulas são tradicionais e que ela precisa romper com tal paradigma para que possa agregar o uso de mídias em suas práticas. Apoiado no exposto por Tardif (2011), entendemos que esta problemática se fundamenta, também, na relação que a professora estabelece com seus alunos, dessa maneira, acreditamos que para solucionar tal questão, é fundamental que os estudantes sejam incluídos no processo, através do diálogo e da experimentação de novas alternativas que superem o ensino tradicional.

Por fim, o professor Paulo comentou que o uso de mídias digitais implica diretamente na preservação do ambiente e cita alguns exemplos que ele próprio vem praticando. Ele ainda acredita que se negarmos as evoluções das tecnologias e não nos apropriarmos delas, acabaremos por nos distanciar de práticas benéficas ao meio ambiente. Seguindo uma linha de pensamento semelhante, Arroio (2017, p.2) sugere que: “ao invés de condenar o inquestionável poder das mídias, nós devemos aceitar, como um fato já estabelecido, seu impacto no mundo”. O autor ainda afirma que é preciso entender as mídias como um importante elemento cultural da atualidade.

A seguir, discutiremos os resultados da última categoria de análise desta seção, na qual buscamos identificar os elementos emergentes dos relatos dos professores, seja nos documentos escritos ou na posterior roda de conversa, que, explicitamente, se relacionavam com o processo formativo. Abaixo, na tabela 20, indicamos exemplos de unidades de registro desta categoria.

Tabela 20. Unidades de registro da categoria processo formativo.

Processo formativo
As orientações técnicas que foram oferecidas sobre Educação Ambiental crítica e uso de mídias, vieram ao encontro com o que eu já gostava de trabalhar, ampliando o leque de opções destes usos e

⁴⁶ Não foi possível elaborar a ficha individual da professora Rita pois ela não preencheu o formulário online.

incentivando ainda mais estes usos e suas frequências no cotidiano escolar.

[D.rr.Ana.2]

Pq na verdade... na minha educação básica foi dessa forma... então eu estou aprendendo a trabalhar de forma diferenciada agora... com as formações. Então para mim é muito relevante as formações por conta disso... porque eu começo a ver como eu ensino... como eu fui ensinada e o que eu tenho que fazer para atingir as demandas hoje... que são totalmente diferentes das demandas que tinham antigamente... as realidades são diferentes.

[A.rr.Bia]

Esses encontros formativos são importantes pois nos mostram o que estamos deixando passar e nos fazem refletir sobre nossa prática em sala, e também, em nossa prática cotidiana.

[D.rr.Ester.2]

A publicação do nosso trabalho só foi possível graças ao seu estímulo. Obrigada por não desistir da gente.

[D.rr.Flora.2]

Com as oficinas, pude acompanhar o desenvolvimento de trabalhos variados e a troca de experiências foi muito valiosa e significativa, já que consigo adaptar as experiências dos colegas com a realidade das minhas turmas.

[D.rr.Olga]

E o que é mais legal, é alguém que vê a educação de uma forma diferente, que é o que você está fazendo, trazendo novas habilidades para a gente poder trabalhar em sala de aula, são poucos, eu mesmo desconheço alguém que veio de fora para dar algum curso assim especializado, e olha que eu vivo aqui dentro da diretoria, eu fui coordenadora, fui vice, e assim, eu mesma, participo pela primeira vez.

[A.rr.Sara]

O encontro trouxe uma troca de experiências que possibilitou uma visão mais clara de que todos enfrentamos problemas muito parecidos devido a precariedade que nosso sistema educacional enfrenta, mas também mostrou que mesmo diante de tudo aquilo que vivenciamos em nossa profissão, ainda temos como objetivo a transformação e a formação de cidadãos atuantes e participativos em nossa sociedade. A maior contribuição desta oficina foi perceber que ainda é possível fazer acontecer mudanças dentro da educação.

[D.rr.anônimo]

Fonte: dados de pesquisa [A.rr] e [D.rr].

O relato da professora Ana e o da professora Olga exemplificam o que foi mais mencionado pelos professores em relação ao processo formativo. Para eles, as oficinas de formação continuada agregaram conhecimentos, despertaram ainda mais o interesse em trabalhar com as temáticas ambientais e ampliaram as possibilidades de uso de mídias em sala de aula. Os professores, por diversas vezes, ressaltaram a relevância dos momentos de troca de experiências que foram possibilitados durante o processo formativo. Para eles, esses momentos representaram um enriquecimento da formação, abriram novos horizontes de possibilidades e permitiram a socialização.

A professora Olga menciona que, ao acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos desenvolvidos pelos colegas, conseguiu já pensar em maneiras de adaptá-las a sua realidade, desenvolvendo então, o que Tardif (2001) chama de retradução de práticas pedagógicas.

Percebemos, que os momentos do processo formativo que possibilitaram as trocas de experiência e que deram voz aos professores para que eles pudessem expor suas ideias e opiniões, estimularam a mobilização de saberes docentes por esses profissionais. Dentre esses momentos, destacamos as apresentações das intervenções didáticas do 3º EFEAM, a atividade de leitura crítica da mídia na oficina piloto, a dinâmica do Café ComPartilha, no 1º EFEAM, e até mesmo a roda de conversa que compõe o conjunto de dados analisados nesta seção.

Voltamos a lembrar do exposto por Tardif (2001) que aponta que é através da relação estabelecida com os pares que os saberes da experiência adquirem objetividade, dessa forma:

[...] os saberes experienciais surgem como um núcleo vital do saber docente, núcleo a partir do qual os professores tentam transformar suas relações de exterioridade com os saberes em relações de interioridade com sua própria prática. Nesse sentido, os saberes experienciais não são saberes como os demais; são, ao contrário, formados de todos os demais, mas retraduzidos, “polidos” e submetidos às certezas construídas na prática e na experiência. (Ibid, p.54)

Sendo assim, ao participarem dessas atividades onde a partilha e a coletividade se fizeram mais presentes, os professores conseguiram expor alguns de seus saberes e incorporar saberes de seus pares. Tal ação ocasionou, portanto, uma reestruturação de saberes docentes, os quais voltarão a ser validados por cada um desses professores, no momento que eles os colocarem em prática. Segundo Moriconi et al. (2017, p.12):

Os métodos ativos de aprendizagem, que apresentam-se como uma das principais características das formações continuadas eficazes, se referem ao uso de metodologias que permitam ao professor ser um aprendiz ativo, mais engajado e mais produtivo durante o processo, capazes de tomar decisões sobre como os conhecimentos adquiridos na formação podem ser colocados à disposição dos seus alunos e de que maneiras as aprendizagens se constroem de forma significativa.

Um outro ponto levantado por uma professora que não quis se identificar, ao escrever seu relato de reflexão crítica, foi o fato de tais trocas entre os professores terem evidenciado que as dificuldades enfrentadas no cotidiano escolar são, na verdade, compartilhadas. Mesmo que os professores trabalhem em escolas diferentes, com realidades e públicos também diferentes, acabam precisando lidar com reveses e crises semelhantes. No mesmo sentido, Moriconi et al (2017) indicam que formações continuadas que se baseiam na colaboração auxiliam os professores a discutirem os problemas que vivenciam no seu trabalho, “possibilitando a construção de uma cultura profissional na qual desenvolvem uma compreensão comum dos objetivos de ensino, métodos, problemas e soluções” (Ibid, p.12).

Entretanto, mesmo a professora tendo se situado numa situação que está longe de ser a

ideal, ela reforça o objetivo de sua profissão, trazendo, ainda, elementos de uma educação libertadora como a busca da transformação e da participação cidadã dos estudantes. Para Freire (2001b, p.67): “A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo”.

Nos relatos da professora Bia e da professora Ester, percebemos uma maior presença de elementos relacionados à reflexão sobre as suas práticas e como o processo formativo as auxiliou a repensarem suas ações, tomando consciência sobre aquilo que conseguem desenvolver, sobre aquilo que não incorporam às suas práticas e ainda sobre novas possibilidades de ações futuras. Entretanto, é importante estarmos atentos ao fato de que nem sempre tais reflexões, mesmo que aparentemente capazes de promover mudanças nas práticas dos professores, realmente as promovam. Altarugio (2017, p.37) expõe que “um sujeito pode pensar de uma maneira e agir de outra [...] uma ação não é sempre racional. O sujeito pode agir impulsionado por elementos sobre os quais não detém o controle”.

Além de todos os aspectos já discutidos, percebemos que, ao longo do processo formativo, foi criado um elo de profissionalismo e amizade entre participantes e a formadora. Conforme já mencionamos, os dados analisados nesta subseção foram coletados ao término da última oficina de formação continuada. Dessa forma, pudemos evidenciar que alguns professores acabaram por transparecer, em seus relatos, um sentimento de gratidão pela experiência formativa. A professora Sara indica que nunca tinha participado de uma formação naquela Diretoria de Ensino que tivesse vindo alguém de “fora”, mesmo ela tendo mais de vinte anos de prática docente e um bom envolvimento nas ações da diretoria. Já a professora Flora agradece a oportunidade de ter desenvolvido o relato de experiência que foi publicado nos Anais do evento científico.

Sendo assim, iremos aproveitar tais relatos para enfatizar que é de extrema importância a concretização de parcerias que possam aproximar a Universidade das Escolas, nas quais os professores tenham oportunidades de divulgar seus trabalhos, discutirem e se apropriarem dos saberes que são construídos pela academia; e do outro lado, que pesquisadores possam, de uma maneira mais efetiva, compreender as dinâmicas das escolas e valorizar os saberes construídos pelos professores. Além disso, cabe ainda ressaltar nossa enorme satisfação por termos desenvolvido um processo formativo e estabelecido a presente investigação, a partir da parceria com uma Diretoria de Ensino localizada no extremo leste da cidade de São Paulo, local periférico e menos privilegiado quanto ao oferecimento de

oportunidades formativas para os professores.

Finalizamos, aqui, o capítulo de resultados e discussão desta presente tese e a seguir, apresentaremos as considerações finais desta investigação.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Escrever o capítulo final de uma tese parece uma tarefa até simples, levando-se em consideração todo o trabalho já desenvolvido até o momento. Entretanto, ela não o é, pois representa a finalização de um processo longo, exigente e através da qual nos deparamos, verdadeiramente, com os conhecimentos que conseguimos construir, com as lacunas que percebemos faltar, com os caminhos que vemos possibilidades em seguir e por fim, com a realidade de que o tempo da pesquisa se encerra, mas o nosso aprendizado e a vontade de continuar buscando respostas, não.

Consideramos importante, neste momento, retomar a nossa questão investigativa, que consiste em: *Como uma formação continuada de professores sobre Educação Ambiental crítica e a alfabetização midiática pôde mobilizar a construção e reestruturação de saberes docentes e quais indícios da tomada de consciência crítica pelos professores foram observados durante o processo?*

Para conseguirmos estabelecer uma resposta mais organizada para esta questão, a qual, obviamente, já veio sendo respondida durante todo o capítulo 7 desta tese, iremos retomar alguns dos resultados mais relevantes encontrados nesta investigação.

Em relação aos resultados provenientes da análise do Café ComPartilha, que consistiu em uma atividade diagnóstica, evidenciamos que os professores conseguiram apresentar, ao problematizar o que era a Educação Ambiental crítica, diversos elementos característicos desta concepção. Entretanto, nossos resultados reforçaram o já indicado por Carvalho (2006), de que existe um descompasso entre as concepções que os professores apresentam e as práticas que eles conseguem desenvolver nas escolas sobre Educação Ambiental. Conforme evidenciamos, a maioria das atividades desenvolvidas pelos professores, antes do processo formativo, apresentavam características pragmáticas, por serem técnicas e instrumentais e por não possibilitarem discussões mais aprofundadas sobre as questões de ordem social, política e econômica, vinculadas às questões ambientais abordadas.

Em relação à caracterização do uso de mídias pelos professores em suas atividades nas escolas, verificamos que, independente da utilização de mídias vir ou não acompanhada de algumas dificuldades, ela constitui-se em uma prática docente já concretizada pelos professores. Além disso, a internet é o local onde a grande maioria deles buscam as mídias que pretendem utilizar. Também consideramos relevante ressaltar que observamos indícios do

uso de mídias digitais numa porcentagem que supera aquela dos professores que tiveram formações específicas para isso, mostrando o esforço, de muitos deles, para incluírem tais tecnologias em sua prática docente e aproximarem suas aulas da realidade vivida pela juventude.

Ao longo do trabalho, buscamos enfatizar a importância do professor, ao planejar o uso de alguma mídia em sala de aula, realizar o processo de recontextualização, adaptando este uso ao contexto escolar e aos objetivos pedagógicos da atividade proposta. Além disso, também incentivamos os professores a irem além desta prática de apenas acessarem uma mídia, através do exercício da leitura crítica, o qual possui um grande potencial para o empoderamento dos professores frente às questões ambientais nelas veiculadas e para a desmistificação dos artifícios e discursos que as mídias adotam.

Na atividade de leitura crítica da mídia realizada durante a oficina piloto do processo formativo, ficou evidente que um trabalho com mídias, mesmo que inicialmente focado para sua leitura crítica, proporciona momentos nos quais os participantes mobilizam conhecimentos, vivências, histórias de vida e saberes docentes, para interpretar aquilo que foi visto na mídia e ressignificá-la à sua própria maneira e coletivamente, a partir das interações e discussões com os outros professores. Dessa forma, também percebemos que tais práticas irão sempre apresentar características próprias do grupo de participantes, por serem contextualizadas espacial e temporalmente.

Em relação aos resultados provenientes dos relatos de experiência desenvolvidos pelos professores sobre suas intervenções que relacionavam a Educação Ambiental e o uso de mídias, pudemos evidenciar que abordagens de uso de mídias que superam o “acesso” em intervenções de Educação Ambiental são capazes de agregar um teor crítico às práticas, até então, possuidoras de características majoritariamente pragmáticas. Tal evidência baseia-se no fato de que a análise, a avaliação e a criação de mídias são atividades que apresentam elementos naturalmente críticos como a reflexão, o questionamento, a participação e o engajamento dos sujeitos, sendo assim, elas são capazes de enriquecer as práticas de Educação Ambiental com esses elementos. Vale ainda reforçar que as diferentes formas de uso de mídia se associam também à diferentes objetivos pedagógicos, de forma que o professor deverá optar, portanto, pela forma de utilização que melhor responder a suas intenções.

Entrando no domínio dos saberes docentes, percebemos que os momentos do processo formativo que possibilitaram as trocas de experiência e que deram voz aos professores para

que eles pudessem expor suas ideias e opiniões, estimularam esta mobilização.

Na atividade de leitura crítica da mídia, evidenciamos a emersão de saberes disciplinares e da experiência de um dos professores, ao mencionar a importância de abordagens que incluíssem o ser humano no meio e ainda ao trazer elementos específicos do contexto escolar em que trabalha. Percebemos, também, que os saberes docentes disciplinares e da experiência dos professores anfitriões da dinâmica do Café ComPartilha, contribuíram enormemente para o direcionamento das discussões estabelecidas nesta atividade. Vale indicar, ainda, que a presença de profissionais de outras áreas, além da Biologia, enriqueceu e diversificou as problematizações durante o processo formativo, de forma que enfatizamos a importância de sempre possibilitar e incentivar a presença de professores de diversas áreas do conhecimento em formações sobre Educação Ambiental.

Quanto à conscientização crítica, percebemos, durante a atividade de leitura crítica da mídia, indícios de que os professores tomaram consciência quanto ao papel exercido por eles, frente a formação de seus alunos, quanto aos artifícios e tendenciosidades da mídia e ainda, quando às questões de interesse econômico que estão por trás dos discursos de empresas que se dizem ambientalmente sustentáveis, e das publicidades que giram em torno da questão ambiental. Durante a dinâmica do Café ComPartilha, evidenciamos que os professores apresentaram consciências críticas de diversas questões relacionadas à dimensão política da Educação Ambiental, as quais, inclusive, se aproximam dos fundamentos de uma educação libertária de Paulo Freire (2001a, 2001b).

Entretanto, dentre os momentos do processo formativo que foram analisados, nenhum outro apresentou tantos indícios de mobilização de saberes ou da tomada de consciência crítica pelos professores, como os relatos de reflexão crítica e a posterior roda de conversa estabelecida entre eles. A partir desses dados, evidenciamos que os professores conseguiram refletir sobre suas próprias práticas, tomando consciência de ainda serem profissionais em formação e estabelecendo relações entre saberes pessoais, escolares, da experiência e aqueles provenientes de outros momentos de formação. Tais resultados mostraram que o processo formativo pôde levar aos professores o estímulo para buscarem desenvolver atividades mais críticas de Educação Ambiental, a quererem romper com ciclos de transmissão de conhecimentos, a incluir em suas práticas o uso de mídias que ainda não haviam trabalhado bem como novas formas de utilizá-las. Desta forma, evidenciamos que o presente processo formativo, “tirou os professores do conforto” de seus saberes já validados e definidos a longo termo, pois, ao trocarem experiências, ao perceberem os sucessos e dificuldades dos outros,

novos saberes foram construídos e, muitos dos antigos, foram reestruturados.

Sendo assim, acreditamos ter conseguido responder, ao longo do trabalho e, de forma mais clara, neste capítulo, a questão que nos moveu ao longo dos quatro anos de realização deste doutorado. Cabe agora, apontarmos em que consideramos ter contribuído para a nossa área investigativa, os limites desta investigação, bem como os caminhos que enxergamos para a formação continuada de professores e investigações no campo de Educação Ambiental e alfabetização midiática.

Quanto ao conhecimento que foi construído nesta tese, trouxemos algumas contribuições ao campo, por termos evidenciado as grandes conexões e afinidades existentes entre os fundamentos da educação libertadora de Paulo Freire, com a perspectiva crítica da Educação Ambiental e os princípios da alfabetização midiática. Desta forma, evidenciamos as contribuições de se trabalhar tais áreas conjuntamente em uma formação de professores para o desencadeamento de discussões mais críticas referentes às questões socioambientais e à natureza midiática.

Dentro de um aspecto mais prático, agregamos conhecimento ao apontarmos que a leitura crítica e a criação de mídias, são capazes de possibilitar o aumento do teor de criticidade de uma intervenção didática sobre Educação Ambiental. Além disso, também consideramos relevante o fato de termos mostrado que professores, ao assistirem uma mídia e participarem de uma discussão mediada que buscava estabelecer uma leitura crítica da mesma, puderam analisar e avaliar os discursos nela presentes e ainda ressignificar de forma individual e coletiva os conteúdos veiculados.

Quanto ao processo formativo, evidenciamos a relevância de garantir um momento para que os professores pudessem relatar e refletir sobre suas próprias práticas, reforçando o estabelecido por Altarugio (2017). Ainda, consideramos fundamental o estabelecimento de momentos de trocas de experiências pelos professores, tendo em vista os resultados de nossa pesquisa e todos os relatos de reflexão crítica que mencionaram, explicitamente, a importância deste momento.

Não podemos deixar de mencionar que esta pesquisa foi realizada a partir de uma parceria inédita, na qual a pesquisadora, como representante de um grupo de pesquisa, se colocou à disposição de uma Diretoria de Ensino Estadual para a realização de formações continuadas. Ainda, é importante enfatizar a importância de possibilitar aproximações entre universidade e escolas, principalmente àquelas que possuem maiores dificuldades de acesso e,

consequentemente, menos oportunidades para a realização de formações docentes. Além disso, o processo formativo também se mostrou relevante por problematizar a Educação Ambiental crítica com professores, cujos alunos vivem em realidades carregadas de problemáticas socioambientais, como a ocupação de áreas de mananciais e falta de saneamento básico.

Consideramos a escrita do relato de experiência coletivo também um feito a ser lembrado nestas considerações finais. Além de terem trazido importantes elementos para a análise, representaram também uma experiência inovadora e de valorização docente para os participantes, demonstrando o potencial da elaboração de relatos de experiência coletivos, que apesar de ainda não possuírem um grau aprofundado em teorizações, é um começo na longa trajetória para alcançarmos o ideal de *professor pesquisador*.

Nossa investigação também apresentou limites, o primeiro deles, conforme já mencionamos na seção 7.6, foi em relação à análise dos relatos de reflexão crítica dos professores. Tais dados abordavam uma grande variedade de conteúdos, entretanto, não foi possível detalharmos toda a riqueza que eles apresentavam pois preferimos focar naquilo que nossos referenciais teóricos nos auxiliariam a analisar e nos objetivos desta pesquisa.

Um segundo limite analítico se relaciona a nossa dificuldade de estabelecer análises que atingissem os “sujeitos das práticas”, conforme indica Altarugio (2007). Buscamos, trazer elementos das individualidades dos nossos sujeitos, através das fichas individuais dos professores participantes, porém, sabemos que este aspecto poderia ter sido muito mais aprofundado, caso nossas ferramentas de coleta de dados tivessem sido pensadas para, de fato, levantar dados mais ricos sobre os participantes.

Consideramos, então, necessário, expandir tal estudo para outros contextos a fim de estabelecermos um panorama maior sobre como práticas de alfabetização midiática podem atuar na formação ecocidadã de um professor e, consequentemente, de seus alunos, ainda mais na conjuntura atual de crise ambiental e de disseminação de notícias falsas e tendenciosas. Aproveitamos para lembrar a questão levantada na seção 7.3 desta tese, sobre a importância de promover ações, com professores e alunos, em contexto brasileiro, sobre as “Fake News”, as quais, no nosso entendimento, requer atualmente grande atenção de pesquisadores e formadores.

Ao longo desta tese, mencionamos algumas vezes que valorizamos as pequenas atitudes e os pequenos indícios de mudança, ensinamentos, estes, de Paulo Freire. Ainda, ao

ler esse capítulo final, também percebemos que, de pouquinho em pouquinho, vamos contruindo a esperança, a qual também foi enormemente disseminada por este ilustre autor.

Que venham as novas aventuras.

Obrigada pela leitura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS⁴⁷

ALTARUGIO, M. H.; VILLANI, A. MRECH, L. M. FALJONI-ALÁRIO, A. Educar para a realidade: um desafio na formação de professores. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.5, n.1, p.17-36, 2005.

ALTARUGIO, M. H. Da prática do sujeito ao sujeito da prática: uma trajetória para a busca de um sentido próprio acerca da reflexão docente. In: SHIGUNOV NETO, A.; FORTUNATO, I. (Org). **20 anos sem Donald Schön: o que aconteceu com o professor reflexivo?** São Paulo: Edições Hipótese, 2017.

ALTET, M. As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar. In: PAQUAY, L.; ALTET, M.; CHARLIER, E.; PERRENOUD, P. **Formando professores profissionais. Quais estratégias? Quais competências?** Porto Alegre - RS: Editora Artmed, 2001.

ARROIO, A., Is media literacy an urgent issue in education for all? **Problems of education in the 21th century**, v.75, n.5, 416 - 418, 2017.

BACCI, D. L. C.; SANTOS, V. M. N. Mapeamento socioambiental como contribuição metodológica à formação de professores e aprendizagem social. **Revista do Instituto de Geociências**, São Paulo, v. 6, p. 1-28, 2013.

BACIC, M. C. **Análise de mídias audiovisuais sob a perspectiva da educação ambiental crítica e dos professores da educação básica**. 2017. 255f. Dissertação (Mestrado em ensino de ciências) Instituto de física, Universidade de São Paulo, SP, 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BECKER, B.; PINHEIRO FILHO, C.D.M. No estranho planeta dos seres audiovisuais: diálogos possíveis entre televisão e educação. **Famecos**. Porto alegre, v.18, n.2, p. 490-506, 2011

BECKER, V.; GAMBARO, D., Audiência televisiva em queda: mudanças no jornalismo e na programação da tv aberta. **Conexão – Comunicação e Cultura**, Caxias do Sul – v. 15, n. 29, p. 59-80, 2016.

BELLONI, M. L., **Crianças e mídias no Brasil: cenários de mudança**. Campinas-SP: Papirus editora, 2010, 352p.

BÉVORT, E.; BELLONI, M. L., Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas, **Educ. Soc**, Campinas, v.20. n.109, p.1081 - 1102, 2009.

BLOOM, B.; KRATHWOGL, D. **Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners**. Handbook 1: Cognitive domain. New York: Longman, 1956.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 2010. 335p.

⁴⁷ Seguem a norma ABNT NBR 6023

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm acesso em: 18 de junho de 2019.

_____. **Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 25 de maio 2019.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** – Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 28/04/1999.

_____. MEC. Resolução Nº2 de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da união**, 24/01/2012.

_____. Presidência da República. Secretaria Especial de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2014: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2014.

_____. Presidência da República. Secretaria Especial de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2016: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília : Secom, 2016.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P; PRAIA, J.; VILCHES, A. A **necessária renovação do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005

CALDAS, G. Mídia, Escola e Leitura crítica do mundo. **Educ. Soc.** v.27 n.94, p. 117-130, 2006.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei n. 7180/2014**. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1661955&filenam=e=VTS+1+PL718014+%3D%3E+PL+7180/2014. Acesso em 25 de maio de 2019.

CARVALHO, A. M. P. Uma metodologia de pesquisa para estudar os processos de ensino e aprendizagem em salas de aula. In: SANTOS, F. M. T.; GRACA, I. M., **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí – RS: Editora Unijuí, 2011. 440p.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental a formação do sujeito ecológico**. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2012. 253p.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H.; LOGAREZZI, A. **Consumo e resíduos: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: Edufscar, 2006. p. 19-41.

CARVALHO, L. M.; NETO, J. M.; KAWASAKI, C. S.; BONOTTO, D. M. B.; AMARAL, I, A.; FERNANDES, J. A. B.; SANTANA, L. C.; CARVALHO, M. B. S. da S.; CAVALARI, R. M. F., Environmental education research in Brazil: some highlight from theses and dissertations. **Environmental education research**, v.24, p.1447 – 1463, 2018.

CHEN, J. C.; MARTIN, A. R. Role-Play Simulations as a Transformative Methodology in Environmental Education. **Journal of Transformative Education**, v. 13, n. 1, p. 85-102, 2015.

COSTA, C. **Educação, imagem e mídias**. 2.ed – São Paulo-SP: Cortez editora, 2013, 208p.

DETJEN, J. The medias' role in Science Education, the public is interested in News about Science and the environment. **BioScience** (Supplement) 1995.

DICKMANN, I.; CARNEIRO, S. M. M. Paulo Freire e a formação educadores ambientais. *Revista Cocar, Bélem*, v.13, n.25., p. 278 - 306, 2019.

DICKMANN, I.; STANQUEVISKI, C. Pedagogia da resistência: aportes críticas para uma educação ambiental Freiriana. **Quaestio**, Sorocaba, v.21, n.1, p.59 – 80, 2019.

EMÍDIO, L. S. **Educação Ambiental no Facebook: a propagabilidade dos memes sobre conservação da biodiversidade na página Zoológico**. 2019. 149f. Dissertação (mestrado em conservação da fauna) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, 2019.

FAUSTINO, M. T., **Construção de saberes na formação inicial de professores em um subprojeto do PIBID com ênfase na utilização de mídias no ensino de Biologia**. 2014. 108f. Dissertação (Mestrado em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática) – Universidade Federal do ABC, Santo André - SP, 2014.

FAUSTINO, M. T.; SILVA, R. L. F. Mídia e Ensino de Biologia: Aspectos de alfabetização científica nos planejamentos de aulas construídos por licenciandos. **Enseñanza de las ciencias**, v. extra, p.3488-3493, 2013.

FAUSTINO, M. T.; AZEVEDO, A. M. V.; PARENTE, N.; MENCARELLI, L. M.; FARIAS, P. K. C.; NASCIMENTO, M. C.; SILVA, D. F. B., ANTUNES, C. L. Educação ambiental e mídias na escola: relatos de professores participantes de oficinas de formação continuada. In: III Encontro Regional de Ensino de Biologia – Regional 1, 2018, Campo Grande. **Anais...** v.1. p.198 – 204, 2018.

FISCHER. (2002) O dispositivo pedagógico da mídia: modos de educar na (e pela) TV. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.28, n.1, p. 151-162, jan./jun.

FÓRUM INTERNACIONAL DAS ONGs. Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. Rio de Janeiro. 1995.

FOUREZ, G., Crise no ensino de Ciências? **Investigações em ensino de Ciências**. v.8, n.2, p.109-123, 2003.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A. do; NETO, J. M.; EBERLIN, T. S. A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. **Ciências em foco**, 1(1), 2008.

FRANCO, M. L. P. **Análise de conteúdo**. 3 ed. Brasília - DF: Editora Liber Livro, 2008. 80p

FREIRE, P. **A pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa**. 17ª Ed: Paz e Terra - São Paulo, 2001a.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 30ªed: Paz e Terra - São Paulo, 2001b.

FONTENELLE, I. A. A ressignificação da crise ambiental pela mídia de negócios: responsabilidade empresarial e redenção pelo consumo. **Galaxia**, São Paulo, Online, n.26, p.135 - 147, 2013.

GAMA, R. P.; FIORENTINI, D. Formação continuada em grupos colaborativos: professores de matemática iniciantes e as aprendizagens da prática profissional. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.11, n.2, p.441-461, 2009

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. de A. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática**. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p.29-38.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. de S.; ANDRÉ, M. E. D. de A, **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília – DF: Unesco, 2011. 300p.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. de S.; ANDRÉ, M. E. D. de A.; ALMEIDA, P. C. A. de. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 3.ed, Campinas: Papirus, 2007. 174p.

GUZEY, S. S.; ROEHRIG, G. H. Integrating Educational Technology into the secondary Science teaching. **Contemporary Issues in Technology and teacher education**. Waynesville, n.12(2), p.162 – 183, 2012.

HENNING, C. C., GARRÉ B. H., HENNING, P. C. Discursos da educação ambiental na mídia: uma estratégia de controle social em operação. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** v.25, 2010.

HERREID, C. F. Case studies in Science - A novel method of science education. **Journal College Science Teaching**, 1994.

HOBBS, R.; JENSEN, A. The past, present and future of Media Literacy Education. **Journal of Media Literacy Education**, v.1, p.1-11, 2009.

IBIAPINA, I. M. L. M. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimento**. Brasília: Editora Liber Livros, 2008. 136p.

IMBERNÓN F. **Formação docente e profissional, formar-se para a mudança e a incerteza**. 8.ed. São Paulo - SP: Editora Cortez, 2011. 128p.

_____, **Formação continuada de professores**. Porto Alegre – RS: Editora Artmed, 2010. 120p.

KAWASAKI, C. S.; OLIVEIRA, L. B. Biodiversidade e educação: as concepções de biodiversidade dos formadores de professores de biologia. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2003, Bauru. **Atas...** Bauru, 2003.

KLOSTERMAN, M. L.; SADLER, T. D.; BROWN, J. Science Teachers' Use of Mass Media to Address Socio-Scientific and Sustainability Issues. **Research in Science Education**, v. 42, n. 1, p. 51–74, 2012.

KOEHLER, M. J., MISHRA, P. Whats is technological Pedagogical Content Knowledge? **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, Charlottesville 9(1), p.60 - 70, 2009.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou atividade-fim da educação ambiental. In: REIGOTA, M. (org) **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. São Paulo: Rio de Janeiro: DP&A, 1999. P.131-148.

LEMKE, J. L. Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. **Ensenanza de las Ciências**, 24(1), 5 – 12, 2006.

LEONEL, A. A., GOMES, V., KOERICH, V., SCHWERTL, S. L. Formação de professores na perspectiva da mídia educação. **Ensino de ciências e tecnologia em revista**. v.9, n.1, 2019.

LISITA, V.; ROSA, D.; LIPOVETSKY, N. Formação de professores e pesquisa: uma relação possível? In: ANDRÉ, M. (Org) **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12ªed. Campinas: Papirus, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004. 150p.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99p.

MACHADO, C. R. da S., MORAES, B. E. Educação Ambiental crítica: da institucionalização à crise. **Quaestio**, Sorocaba, v.21, n.1, p.39 - 58, 2019.

MARANDINO, M.; SELLES, S.; FERREIRA, M. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes contextos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MARTINO, L. M. S. **Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes, redes**. 2.ed. Petrópolis:Vozes, 2015. 291p.

MENDES, R.; VAZ, A. Educação Ambiental no ensino formal: narrativas de professores sobre experiências e perspectivas. **Educação em Revista**. v.25, n.03, p.395-411, 2009.

MIRANDA, M. G. de. O professor pesquisador e sua pretensão de resolver a relação entre a teoria e a prática na formação de professores. In: ANDRÉ, M. (Org) **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12ªed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí - RS: Editora Unijuí, 2011, 224p.

MORICONI, G. M.; DAVIS, C. L. F.; TARTUCE, G. L.; NUNES, M. M. R.; ESPOSITO, Y. L ; SIMIELLI, L. E. R. ; TELES, N. C. G. **Formação continuada de professores: contribuições da literatura baseada em evidências**. Coleção Textos FCC (Online), São Paulo : FCC, 2017, 64p.

MUCCHIELLI, R. **Lí analyse de contenu des documents et des communications**, Paris: ESF-Entreprise.1974.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.1 - 27. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf>. Acesso em 04 de julho de 2017.

_____. Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. **Revista de Educación**, v. 350, p. 203-218, 2009.

NUNEZ MOSCOSO, J. Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 164, p. 632–649, 2017.

OBARA, A. T.; SILVEIRA, M. P.; KIOURANIS, N. M. M. Oficinas de educação Ambiental: desafios da prática problematizadora. **Enseñanza de las ciencias**, numero extra, 2005.

OCA-LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO E POLÍTICA AMBIENTAL. Café compartilha: desafios e potencialidades instaladas na sociedade para a formulação e execução de políticas públicas de educação. In: RAYMUNDO, M. H. A.; BRIANEZI, T.; SORRENTINO, M. **Como construir políticas públicas de educação ambiental para sociedades sustentáveis?** São Carlos: Diagrama Editorial, 2015. p. 20-27.

OLIVEIRA, F. M. de, **A fauna em jogo: perspectivas do jogo de paéis nas dimensões de conhecimento, valores e participação na educação ambiental crítica**. 2019. 125f. Dissertação (mestrado em conservação da fauna) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, 2019.

ORELLANA, I. **La comunidad de aprendizaje en educación ambiental: una estrategia pedagógica que abre nuevas perspectivas en el marco de los cambios educacionales actuales**. Tópicos en Educación Ambiental, 3 (7), p.43-51, 2001.

_____. Buscando enfrentar los desafíos educativos contemporáneos : la estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental. In SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; SATO, M. (Org) **Sujets choisis en éducation relative à l'environnement. D'une Amérique à autre. Textos escogidos en educación ambiental. De una América a otra. Textos escolhidos em educação ambiental. De uma América à outra**. Montréal : Les Publications de la Chaire de recherche du Canada en éducation relative à l'environnement, p.221-231, 2002.

_____. **La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental: aprendiendo a construir un saber-vivir juntos en un medio de vida compartido**. Centro Nacional de Educación Ambiental. (2005) Disponível em: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2005_05orellana_tcm30-163422.pdf Acesso em: 06 de junho de 2019.

PAQUAY, L.; WAGNER, M. C. Competências profissionais privilegiadas nos estágios e na videoformação. In: PAQUAY, L.; ALTET, M.; CHARLIER, E.; PERRENOUD, P. **Formando professores profissionais. Quais estratégias? Quais competências?** Porto Alegre - RS: Editora Artmed, 2001.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Nuances**, v3, 1997.

PHILLIPS, B. S., **Pesquisa Social**. Rio de Janeiro, Agir, 1974.

RAMÍREZ, E. S.; ARIZA, R. P.; GARCÍA, A. R. ¿Como representar el conocimiento curricular del profesorado de ciencias y su evolución? **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**. v.30, n.3, p.9-30, 2012.

REIGOTA, M. **A Floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna**. São Paulo: Cortez, 1999.

ROBERTO, E. C. de O. **Relacionando os conhecimentos de uma mídia audiovisual do ensino médio sobre o tema biodiversidade**. 2019. Dissertação. 170f (Mestrado em ensino de Ciências) Instituto de física, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2019.

SANTOS, L. L. O enquadramento midiático da sustentabilidade e o papel da mídia na assimilação social do consumo sustentável. In: XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da comunicação, 2006, Brasília. **Anais...**Brasília: Intercom, 2006

SANTOS, V. M. N.; JACOBI, P.R. Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v.37, n.2, p.263-278, 2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Resolução SE41, de 10 de junho de 2016. Dispõe sobre a instrução de processos de afastamento de servidor para a participação em congressos, curso, missão ou certame, de cunho cultural, técnico ou científico, no País ou no Exterior. **Diário Oficial do Estado de São Paulo** Poder Executivo, São Paulo, SP, 11 jun. 2016. Seção 1, 126(107), p.27.

SAUVÉ, L. **Éducation et environnement à l'école secondaire : modèles d'intervention en éducation relative à l'environnement.**, Outremont : Les éditions Logiques, 2001.

_____. **Courants et modèles d'interventions en éducation relative à l'environnement. Module 5. Programme d'études supérieures – Formation en éducation relative à l'environnement – Francophonie internationale**. Montréal : Les Publications ERE-UQAM, Université du Québec à Montréal – Collectif ERE-Francophonie, 2003.

_____. **Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental**. Centro Nacional de Educación Ambiental. 2004. Disponível em: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2004_11sauve_tcm30-163438.pdf

_____. Complexité et diversité du champ de l'éducation relative à l'environnement. Chemin de traverse - **Revue transdisciplinaire en éducation à l'environnement**. 3, 51-62, 2006.

_____. Educación científica y educación ambiental: um cruce fecundo. **Enseñanza de las Ciencias**. v.28(1): p.05-18, 2010.

_____. Viver juntos em nossa Terra: desafios contemporâneos da educação ambiental. **Revista Contrapontos** - Eletrônica, Itajaí. v. 16 - n. 2, p.288 - 299, 2016.

_____. Introduction. In : SAUVÉ, L., ORELLANA, I., VILLEMAGNE, C., BADER, B., **Éducation, Environnement, Écocityenneté - Repères contemporains**. Presses de l'Université du Québec, Québec, QC, 2017, 241p.

SAUVÉ, L. (org.), ASSELIN, H. (org.). **Stratégie québécoise d'éducation en matière d'environnement et d'écocityenneté**. Montreal : Les Éditions du Centr'ERE Université du Québec à Montréal, 2018, 64p.

SAUVÉ, L.; ORELLANA, I. Conjuguer rigueur, équité, créativité et amour: l'exigence de la criticité en éducation relative à l'environnement. **Education relative a l'environnement**, Montréal, v.7, p.7 - 20, 2008.

SETTON, M. G. **Mídia e educação**. São Paulo: Contexto, 2015. 126p.

SILVA, R. L. F. **O meio ambiente por trás da tela: estudo das concepções de educação ambiental dos filmes da TV Escola**. 2007. 267 f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2007.

_____. Leitura de imagens da mídia e educação ambiental: contribuições para a formação de professores. **Educação em Revista**. Belo Horizonte. v. 26, n.02, p.277-298, 2010.

_____. A educação ambiental frente às mudanças climáticas globais: contribuições da análise crítica da mídia. In: 36ª Reunião anual da ANPED, 2013, Goiânia. **Anais...** Goiânia, UFG, 2013.

SILVA, R.L.F; ABREU, R. C. S. M. Teaching mediation of media in classes of Sciences. In: ESERA 2015, 2015, Helsinki. **Science Education Research: Engaging Learners for a Sustainable future**, 2015.

SILVA, R. L. F.; CAMPINA, N.N. Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.6, n.1, p.29-46, 2011.

SILVA, R. L. F.; SCHERK, L. Z. de L. Formação ambiental em contexto escolar: possibilidades de construção coletiva. In: Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, 8., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UNIRIO e UFRJ, 2015. Disponível em: http://epea.tmp.br/epea2015_anais/pdfs/plenary/219.pdf Acesso: 17/07/2017.

SOARES, I. de O. **Educomunicação o conceito, o profissional, a aplicação: contribuições para a reforma do Ensino Médio**. São Paulo-SP:Paulinas, 2011, 102p.

SORRENTINO, M. Reflexões sobre o panorama da Educação Ambiental no ensino formal. In: VIANNA, L.P. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Brasília: MEC Secretaria de educação fundamental, 2001.

SULAIMAN, S. N. Educação Ambiental, sustentabilidade e Ciência: o papel da mídia na difusão de conhecimentos científicos. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 3, p. 645-662, 2011

TARDIF, M. **Saberes Docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis - RJ: Editora Vozes, 2011. 325p.

TEIXEIRA, P. M. M.; NETO, J. M. Uma tipologia para pesquisas de natureza interventiva. **Ciênc, Educa**. Bauru, v.23, n.4, p.1055 - 1076, 2017.

THINEN, A. C. **Reflexões sobre o circuito tela verde : aprendendo sobre a biodiversidade de uma mostra audiovisual**. 2015. Dissertação. 183F (Mestrado em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática) Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, 2015.

THINEN, A. C.; SILVA, R. L. F. O conceito de biodiversidade retratada em uma mostra audiovisual ambiental. **Revista de Ensino de Biologia – Sbenbio**, n. 7, p. 788 – 799, 2014.

TORALES, M. A. Educação ambiental na formação de professores: compromisso politicoideológico, social e pedagógico. **Ambientalmente sustentável**, Oleiros, v.1, p.31-41, 2013.

TOZONI-REIS, M. F. de C. Temas ambientais como “ temas geradores” contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Curitiba, n.27, p.93-110, 2006.

_____. Sobre educar e transgredir. **Ciênc.Educ.**, Bauru, v.25, n.1, p.3-4, 2019.

TREIN, E. S. A educação ambiental crítica: crítica de que? **Revista contemporânea de Educação**, v.7, n.14, 2012.

VAILLANT, D. Atraer y retener buenos profesionales en la profesión docente: políticas en Latioamérica. **Revista Educación**, n. 340, p. 117-140, 2006

VEIGA, I, P, A. Docência como atividade profissional. In: VEIGA I, P, A., D´ÁVILA, C. **Profissão Docente: novos sentidos, novas perspectivas**. Campinas – SP: Editora Papirus, 2008. 176p.

VIGORITO, T. M. S. **Tecnologias e educação ambiental : o discurso coletivo na formação docente**. 2011, 103f. Dissertação (mestrado em Educação Ambiental) Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, 2011.

VRASIDAS, C.; ZEMBYLAS, M.; EVAGOROU, M.; AVRAAMIDOU, L.; ARAVI, C. ICT as a Tool for Environmental Education, Peace, and Reconciliation. **Educational Media International**, v. 44, n. 2, p. 129–140, 2007.

WILSON, C.; GRIZZLE, A.; TUAZON, R.; AKYEMPONG, K.; CHEUNG, C. **Alfabetização midiática e informacional: currículo para a formação de professores**. Brasília: Unesco, 2013. 194p.

XAVIER, M. E. R.; KERR, A. S. A análise do efeito estufa em textos para-didáticos e periódicos jornalísticos. **Cad. Bras. Ensino de Física**. v.21 n.3, p.325-349, 2004.

ZACARIAS, R. “Sociedades de consumo”: ideologia do consumo e as iniquidades socioambientais dos atuais padrões de produção. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; DE CASTRO, R. S. **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009, p119-139.

ZORAS, B.; BENCZE, L. Utilizing social media to increase student-led activism on STSE Issues. In: BENCZE, L., ALSOP, S., **Activist Science and Technology Education**. Springer. 2014.

APÊNDICES

Sumário de Apêndices

Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	p.195
Apêndice B – Roteiro de leitura crítica de mídia.....	p.198
Apêndice C – Modelo de planejamento de intervenção didática.....	p.199
Apêndice D – Modelo para elaboração de relato de experiências.....	p.200
Apêndice E – Novo formulário online.....	p.201
Apêndice F –Planejamentos das oficinas de formação.....	p.205
Apêndice G – Elementos da dimensão Ciência e Tecnologia.....	p.214

Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(maiores de 18 anos)

**MÍDIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIAS DE PROFESSORES
PARTICIPANTES DE OFICINAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA.**

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós.

Eu,(inserir nome e profissão),
residente e domiciliado(a) na
portador(a) da Cédula de Identidade, RG, inscrito(a) no
CPF....., nascido(a) em ____/____/____, abaixo assinado,
concordo de livre e espontânea vontade em participar do estudo “**Mídia e Educação
Ambiental: experiências de professores participantes de oficinas de formação
continuada**”, e esclareço que obtive todas as informações.

Estou ciente que:

- O estudo se faz necessário para investigar o processo formativo desenvolvido com professores atuantes na educação básica ao participarem de oficinas de formação continuada sobre a utilização de mídias em intervenções didáticas sobre educação ambiental;

Participante

Pesquisador

- I.1) O estudo pretende investigar concepções dos professores sobre o uso de mídias em sala de aula, bem como as concepções e práticas relacionadas à Educação Ambiental.
- I.2) É também objetivo dessa pesquisa analisar as interferências do processo formativo nas práticas docentes relatadas pelos professores e estabelecer relações entre as formas de utilização das mídias com a perspectiva crítica de educação ambiental.
- I.3) Assim, serão realizadas análises de produções individuais e em grupo, entrevistas, questionários, gravações de áudio e de vídeo;
- II) A participação nesta pesquisa não envolve riscos físicos ou psicológicos, podendo apenas existir algum constrangimento quando da presença da filmadora e gravadores de voz;
- III) Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;
- IV) Os resultados obtidos durante este ensaio serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;
- V) Caso eu desejar, poderei tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa
- ☐ Desejo conhecer os resultados desta pesquisa. E-mail: _____
- ☐ Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
- VIII) Caso tenham sido tiradas fotografias:
- ☐ concordo que sejam incluídas em publicações científicas, ou apresentações.
- ☐ concordo que sejam incluídas em publicações científicas ou apresentações se meu rosto aparecer desfocado propositalmente;
- ☐ não concordo que sejam incluídas em nenhum tipo de publicação ou apresentação.
- IX) O material colhido será armazenado sob a responsabilidade do Instituto de Biociências e sob a guarda da Professora Dra. Rosana Louro Ferreira Silva, pelo tempo necessário para publicação dos dados e resultados advindos dessa pesquisa.

 Participante

 Pesquisador

São Paulo, ____ de _____ de ____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável pelo Projeto
(Mariana Tambellini Faustino, Doutoranda do Programa Interunidades de Ensino em
Ciências)

Mariana Tambellini Faustino - Endereço: Rua Baixada Santista, 436, Itaquera, São Paulo/SP;
Telefone: (11)979763074); E-mail: mariana.tambellini@gmail.com.

Rosana Louro Ferreira Silva - Endereço: Rua do Matão 101, travessa 14, Butantã, São
Paulo/SP; Telefone (11) 3091-0949; E-mail: rosanas@usp.br

Comitê de Ética em Pesquisa – Seres Humanos
Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo
Rua do Matão – Travessa 14, 321 – Cidade Universitária
05508-090 – São Paulo – SP
cepibusp@ib.usp.br
Tel. (11) 3091-8761

Participante Pesquisador

Apêndice B – Roteiro de leitura crítica de mídia

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Roteiro para análise de mídias audiovisuais sobre educação ambiental

Título:		
Produzido/veiculado por:		
Disponível em:		
Público Alvo:		
Qual é a mensagem principal da mídia?		
A mídia apresenta algum equívoco conceitual ou é tendenciosa?		
Como você julga a mídia em relação à (aos):		
Credibilidade	Conhecimentos veiculados	Adequação e usabilidade em sala de aula
A mídia apresenta as dimensões: valores, conhecimentos e/ou atuação? Destaque trechos para ilustrar.		
Valores	Conhecimentos	Atuação
Quais são os aspectos positivos e negativos da mídia?		
Aspectos positivos	Aspectos negativos	
Tendo em vista todos os aspectos avaliados acima, como planejar o uso desta mídia em sala de aula visando uma intervenção didática na perspectiva da educação ambiental crítica?		

Apêndice C – Modelo de planejamento de intervenção didática**Modelo para elaboração do planejamento de sequência didática/projeto**

Título:

Professor(es) responsável(is):

Público alvo: Inserir o(s) ano(s) que pretende trabalhar, ex: 7º ano do EFII.

Duração: Inserir o número de aulas/semanas que acontecerá a intervenção, ex: 6 aulas de 50 min.

Justificativa: Inserir porque é relevante trabalhar com o tema selecionado.

Objetivos: Lembre-se de colocar o aluno como foco. O que o aluno poderá aprender de conceitos, procedimentos, atitudes e habilidades.

Conteúdos e articulação com outras áreas: Inserir quais conteúdos pretende trabalhar e como eles se articulam com outras áreas do saber.

Mídias e Educação Ambiental Crítica: Inserir as mídias que pretende utilizar e/ou a proposta de elaboração de mídia (se for o caso) e explicar relação com a educação ambiental crítica.

Descrição detalhada da intervenção: Descrever o que planeja para cada aula, caso seja uma sequência didática, ou para cada ação, no caso de um projeto.

Recursos didáticos: Inserir todos os materiais necessários para a realização da intervenção.

Avaliação: Relatar como será a avaliação dessa intervenção, se haverá um levantamento de conhecimentos prévios, avaliação formativa, avaliação final, etc.

Bibliografia de apoio: Descrever os livros/materiais que utilizou, bem como os sites que visitou durante o planejamento desta intervenção

Apêndice D – Modelo para elaboração de relato de experiências**Modelo para relato do EREBIO**

Nome completo(importante pois serão co-autores):_____

A sequência didática intitulada “Diferentes olhares das mudanças climáticas”, composta por 4 aulas de 50 minutos, foi ministrada pela professora de Biologia para turmas do primeiro ano do Ensino Médio no primeiro semestre de 2016. Como objetivo da intervenção, era previsto que os alunos participantes analisassem visões diferentes sobre um mesmo fenômeno e conseguissem discutir e expressar suas opiniões sobre o assunto. A sequência consistia em aulas expositivas dialogadas sobre efeito estufa e aquecimento global com posterior exibição de três vídeos sobre as mudanças climáticas: 1) Entrevista do Programa do Jô Soares com o professor Ricardo Felício (visão dos céticos do aquecimento global); 2) Reportagem do Fantástico (visão dos meios de comunicação de massa) e; 3) documentário do INPE (visão dos pesquisadores do IPCC). Após a exibição dos vídeos, os alunos discutiram sobre a temática e as diferentes visões do mesmo acontecimento. Como método avaliativo, os alunos desenvolveram individualmente artigos de opinião, nos quais relataram quais vídeos chamaram mais atenção e qual era a opinião deles sobre as mudanças climáticas.

Links dos vídeos:

https://www.youtube.com/watch?v=3_GPLIJv6x0

<https://www.youtube.com/watch?v=NMJVkKvD9yI>

<https://www.youtube.com/watch?v=ssvFqYSIMho>

Apêndice E – Novo formulário online

Encontros Formativos de Educação Ambiental Crítica e uso de Mídias na sala de Aula - 2017

Este questionário busca levantar dados sobre o perfil dos participantes e como professores geralmente usam mídias na escola

*Obrigatório

Nome *

Sua resposta

Email *

Sua resposta

Nome da Escola (s) que trabalha *

Sua resposta

Qual a área de sua formação? Escreva abaixo seu curso de graduação e se possui alguma pós-graduação.

Sua resposta

Selecione todos os níveis de ensino para os quais está lecionando este ano. *

☐ Ensino Fundamental Anos iniciais

☐ Ensino Fundamental Anos finais

☐ Ensino Médio

☐ Outro: _____

Qual(is) disciplina(s) está lecionando este ano? *

Sua resposta

Há quantos anos atua como professor? *

- ☐ de 0 à 3 ano
- ☐ de 3 à 5 anos
- ☐ de 5 à 10 anos
- ☐ de 10 à 15 anos
- ☐ de 15 à 20 anos
- ☐ de 20 à 30 anos
- ☐ de Mais de 30 anos

Durante sua graduação, você cursou alguma disciplina específica (ou parte dela) sobre educação ambiental? Comente.

*

Sua resposta

Durante sua graduação, você cursou alguma disciplina específica (ou parte dela) sobre uso de internet ou mídias em atividades com alunos? Comente *

Sua resposta

Sem considerar o presente processo formativo, você já participou de outros cursos, oficinas e formações continuadas que abordavam a temática da educação ambiental? Comente *

Sua resposta

Sem considerar o presente processo formativo, você já participou de outros cursos, oficinas e formações continuadas que abordavam o uso de mídias em atividades escolares?

Por que se interessou em participar de uma formação sobre educação ambiental e uso de mídias?

Sua resposta

Selecione todos os encontros que esteve presente:

- ☐ 11/10/2016 - Interação e utilização de mídias sobre questões ambientais no contexto escolar
- ☐ 10/03/2017 – 1º Encontro Formativo.
- ☐ 11/04/2017 – 2º Encontro Formativo.
- ☐ 30/05/2017 – 3º Encontro Formativo.
- ☐ 20/10/2017 - 4º Encontro Formativo

Qual a frequência de utilização das mídias listadas abaixo em atividades escolares? *

	Frequentemente	De vez em quando	Raramente	Nunca
Filmes, documentários ou animações	☐	☐	☐	☐
Imagens, figuras, ilustrações ou fotografias	☐	☐	☐	☐
Jogos	☐	☐	☐	☐
Notícias e reportagens (mídia impressa)	☐	☐	☐	☐
Notícias e reportagens (mídia audiovisual)	☐	☐	☐	☐
Textos variados	☐	☐	☐	☐
Apresentações de slide	☐	☐	☐	☐
Podcasts e programas de rádio	☐	☐	☐	☐
Softwares educacionais e aplicativos	☐	☐	☐	☐
Video-aulas	☐	☐	☐	☐
Vídeos educativos	☐	☐	☐	☐

Em que locais ou fontes geralmente buscam as mídias que utilizam em sala de aula? *

Sua resposta

Caso tenha respondido que utiliza apresentações de slides, geralmente:

- ☐ Você mesmo elabora todas as apresentações
- ☐ Você busca na internet apresentações prontas que tenham relação com os conteúdos que irá ministrar
- ☐ Busca na internet apresentações e as edita de acordo com os conteúdos que irá ministrar
- ☐ Outro: _____

Descreva abaixo um exemplo de atividade que desenvolveu com os alunos na qual foi utilizada alguma mídia. (Deixe claro o tipo de mídia, qual foi o objetivo de utilizá-la nesta atividade e que ações foram desenvolvidas antes e/ou depois a utilização da mesma) *

Sua resposta

ENVIAR

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Apêndice F – Planejamentos das oficinas de formação continuada

Planejamento da oficina: Interação e utilização de mídias sobre questões ambientais no contexto escolar

Local: Sala de informática

Objetivos:

Que os professores/coordenadores participantes:

- Reflitam sobre o uso de mídias de temáticas ambientais no contexto escolar na perspectiva da educação ambiental crítica;
- Discutam sobre possíveis estratégias para recontextualização e promoção da leitura crítica de mídias;
- Conheçam uma estratégia de seleção e análise de mídias audiovisuais relacionadas à educação ambiental crítica;
- Interajam com mídias digitais colaborativas (Padlet e Kahoot);

Programação

1º momento: (20 minutos) Apresentação das ministrantes, dos participantes e da proposta de oficina e pesquisa. Explicar sobre o termo de consentimento livre e esclarecido

2º momento: (30 minutos) preenchimento do formulário online sobre o perfil do participante e sobre o uso de mídias na escola. Após todos os participantes terem preenchido, a ministrante irá mostrar algumas potencialidades no uso da ferramenta google forms.

3º momento: (30 minutos) interação com o mural digital Padlet, no qual os professores deveriam postar alguma imagem, vídeo ou texto sobre suas concepções de Biodiversidade.

4º momento: (30 minutos) Exposição (apresentação de *power point*) e discussão sobre a Educação Ambiental Crítica, biodiversidade e uso de mídias na escola..

Intervalo (20 min)

5º momento: (20 minutos) discussão sobre as postagens no padlet à luz das referências teóricas expostas anteriormente.

6º momento: (30 minutos) exibição e análise crítica da reportagem exibida no programa Fantástico da rede globo intitulada “O Brasil é o Bicho – episódio 1, através do preenchimento de um roteiro de análise de mídias.

7º momento: (30 minutos) discussão sobre a análise realizada da mídia audiovisual

8º momento: Interação com o quiz do Kahoot sobre as temáticas discutidas na oficina.

9º momento: (20 minutos) avaliação da oficina.

Materiais: Apresentações de Power Point, padlet vazio, quiz do Kahoot, roteiros de análise de mídias, vídeo “O Brasil é o Bicho – episódio 1” e zoons para captação de áudio e vídeo.

Links:

Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=7mWZXY6_tlc&t=15s acesso em 17/07/2017.

Padlet: <https://padlet.com/> acesso em 17/07/2017

Kahoot: <https://kahoot.com/> acesso em 17/07/2017

Planejamento do 1º Encontro formativo sobre Educação Ambiental Crítica e o uso de mídias em sala de aula

Objetivos

Que os professores participantes...

- Relembrem e relatem experiências de utilização de mídias e de intervenções sobre educação ambiental já vividas na escola;
- Conheçam e discutam a teoria e a prática da educação ambiental crítica e da alfabetização midiática em ações educativas;
- Retornem para suas escolas com novas ideias e possibilidades para a elaboração de um planejamento de intervenção didática sobre educação ambiental, se apropriando do uso/produção de alguma mídia.

Programação

1º momento: (40 minutos) apresentação dos ministrantes e dinâmica de apresentação dos participantes. Em uma folha separada os participantes deverão enumerar de 1 a 4. No item 1, escrever o nome, no item 2, inserir a/as disciplinas e nível de ensino que leciona, no item 3 quantos anos de magistério e no item 4 uma palavra que represente o uso de mídias na escola. Durante a dinâmica, acontecerão as primeiras discussões sobre o tema da oficina.

2º momento: (20 minutos): Apresentação de slides com a proposta das oficinas, objetivos, calendário, explicação sobre a pesquisa, termos de consentimento e proposta para escrever relato de experiência no EREBIO.

3º momento: (50 minutos) Café ComPartilha sobre educação ambiental. A sala será dividida em 4 grupos e deverão responder 4 perguntas:

- O que entendemos por Educação Ambiental Crítica?
- Que intervenções didáticas já desenvolvemos nas escolas sobre educação ambiental.
- Como utilizamos mídias na nossa prática docente?
- Como podemos trabalhar nas escolas juntando o uso de mídias e educação ambiental?

Intervalo: (20 minutos)

4º momento: (30 minutos) apresentações dos anfitriões do Café ComPartilha e discussão das questões problematizadas.

5º momento: (40 minutos) apresentação de slides, retomada da teoria sobre educação ambiental crítica e educomunicação (ilustrando com exemplos). Explicação sobre o que é preciso conter em um planejamento de projeto/sequência didática.

6º momento: (20 minutos) Informes finais, convidá-los a participar da comunidade colaborativa (grupo no facebook) e avisá-los que deverão trazer na próxima oficina o planejamento de intervenção didática.

Materiais:

Termos de consentimento, folhas para dinâmica de apresentação, fita crepe, caixinha de som, música, apresentações de slides, canetinhas, folhas de flip chart, cópias do modelo para a elaboração de intervenções didáticas e zoons para captação de áudio e vídeo.

Links:

Vídeo “As artesãs do Cerrado”:

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HXO0KWUCA2E&t=46s> acesso em 17/07/2017.

Vídeo sobre uma ação educacional em escola:

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tum1-t-xGXA> acesso em 17/07/2017

Planejamento do 2º Encontro formativo sobre Educação Ambiental Crítica e o uso de mídias em sala de aula.

Objetivos

Que os professores participantes...

- Vivenciem um processo colaborativo de discussão, compartilhamento e reconstrução das intervenções didáticas planejadas;
- Identifiquem as potencialidades e contribuições deste processo participativo para a formação docente;
- Consigam explorar de forma crítica a educação ambiental presente nos planejamentos, bem como refletir sobre o uso de mídias dentro desta temática;
- Aprendam/relembrem algumas normas para a elaboração de um relato de experiência e também os procedimentos burocráticos para viabilização da participação em eventos científicos.

Programação

Nesta oficina os professores participantes deverão trazer os planejamentos de intervenção didática elaborados após o primeiro encontro.

1º momento: (15 minutos) apresentação da proposta e objetivos da oficina, explicação breve do termo de consentimento para os professores que não estavam presentes no primeiro encontro (caso haja algum).

2º momento: (1 hora e 15 minutos) os participantes serão divididos em dois grupos e deverão discutir sobre o processo de planejamento da intervenção didática levando em consideração os aspectos:

- Os objetivos da intervenção;
- Como é possível estabelecer uma abordagem mais crítica sobre a educação ambiental a partir da intervenção;
- Como o uso de mídias foi planejado, quais objetivos de sua utilização e em quais momentos;
- Quais expectativas possuem sobre a concretização do planejamento na escola.

Além disso, os professores poderiam realizar sugestões nos planejamentos dos colegas, tratando-se de uma validação/construção coletiva da intervenção didática. As ministrantes (PCNP e Mariana) deverão mediar e acompanhar a discussão dos grupos. Para que a captação de áudio seja melhor, acredito que será interessante utilizarmos duas salas.

3ª momento: (30 minutos) após as discussões em grupos, todos os participantes irão participar de uma roda de conversa mediada (Mariana e PCNP) para discutirmos sobre o momento anterior, o que eles acharam da experiência de poder compartilhar o planejamento com os pares; quais foram as possíveis contribuições dessa metodologia; quais as expectativas para retornar para a escola e realizar a intervenção planejada; contar um pouco sobre as discussões produzidas em grupo referentes a Educação Ambiental Crítica e uso de mídias.

Intervalo: (20 minutos)

4º momento: (20 minutos) explicação sobre o próximo e último encontro, no qual os professores deverão trazer uma apresentação (*power point* ou impresso) com alguns dos resultados da realização da intervenção na escola.

5º momento: (1 hora) apresentação com instruções e dicas para a elaboração de um relato de experiência para participação em eventos científicos. Será utilizado como modelo o evento EREBIO. Posteriormente, será apresentada a resolução SE 41 para solicitação de afastamento de professor para a participação em evento.

7º momento: (20 minutos) breve discussão com os participantes para avaliação do encontro formativo e lembretes finais.

Materiais: apresentações de slide, termos de consentimento, modelo para elaboração dos planejamentos, questões norteadoras dos grupos focais, zons para gravação de áudio e vídeo.

Planejamento do 3º Encontro formativo sobre Educação Ambiental Crítica e o uso de mídias em sala de aula.

Objetivos

Que os professores participantes...

- Reflitam sobre um vídeo de educação ambiental destinado para crianças surdas e sobre a potencialidade de uso de mídias para esses alunos;
- Apresentem os relatos de experiências das intervenções realizadas nas escolas;
- Discutam sobre a maneira que a educação ambiental foi abordada nas intervenções, quais foram as mídias utilizadas e quais foram as contribuições do uso das mídias;
- Discutam sobre as possíveis contribuições da formação para a prática docente;
- Avaliem o processo formativo, indicando aspectos positivos e negativos.

Programação

1º momento: (30 minutos): momento reflexivo com a exibição do vídeo “Carta da Terra para crianças surdas”.

2º momento: (1 hora e 30 minutos) apresentações dos relatos das intervenções pelos participantes. Cerca de 5 minutos para cada.

Intervalo: (20 minutos)

3ª momento: (1 hora e 30 minutos) final das apresentações (caso seja necessário) e discussão pautada nas questões:

- Conseguimos modificar nossas práticas de educação ambiental? De que forma?
- A escolha das mídias e/ou a forma prevista para sua utilização nas intervenções foi mais significativa para as aprendizagens relatadas na questão anterior? Dêem exemplos?
- O que este processo significou para a nossa formação e prática docente?
- Quais as nossas considerações sobre a presente formação, levando em consideração o formato, frequência e periodicidade, relevância dos temas e metodologias abordadas e potencialidade de adaptação dos mesmos para a sala de aula.

4º momento: (30 minutos) avaliação individual das oficinas.

Materiais: termos de consentimento, questões norteadoras da discussão, cópias da avaliação das oficinas e zoons para gravação de áudio e vídeo.

Links:

Vídeo “A Carta da Terra para crianças surdas”

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=75JrdzuGId4&t=209s> acesso em: 17/07/2017.

Planejamento do 4º Encontro formativo sobre Educação Ambiental Crítica e o uso de mídias em sala de aula.

Objetivos

Que os professores participantes...

- Conheçam novos referenciais teóricos sobre educação ambiental crítica e alfabetização midiática;
- Respondam a um formulário online sobre o perfil dos participantes e suas práticas relacionadas ao uso de mídias em sala de aula.
- Conheçam uma pesquisa que vem sendo desenvolvida a partir dos dados coletados durante o processo coletivo.
- Escrevam relatos sobre suas práticas e busquem relacionar com a identidade docente, saberes da experiência e a presente formação.
- Compartilhem e discutam sobre os relatos elaborados.

Programação

1º momento: 13h00 – 13h15: Apresentações, explicação de como se deu o processo formativo até o momento e entrega dos termos de consentimento para os novos participantes.

2º momento: 13h15 – 14h00: Apresentação sobre a pesquisa que vem sendo elaborada até o momento, com novos referenciais sobre alfabetização midiática e educação ambiental crítica.

3ª momento: 14h00 – 14h40: Preenchimento do formulário online – novo perfil de participantes e uso de mídias em sala de aula.

Intervalo: 14h40 – 15h00

4º momento: 15h00 – 15h30: Apresentação do trabalho aceito no EREBIO e relato da participação no evento.

5º momento: 15h30 – 16h00: Elaboração de relatos reflexivos sobre práticas docentes e o eu professor.

Tendo em vista as discussões sobre educação ambiental crítica e uso de mídias na escola que tivemos durante o processo formativo, procure escrever um relato reflexivo sobre suas práticas desenvolvidas neste ano. Se possível, estabeleça relações com sua própria identidade como professor, com sua experiência docente e também com o presente processo formativo.

6º momento: 16h00 – 17h00: Roda de conversa sobre os relatos e compartilhamento de experiências.

Materiais: apresentações, formulário online, termos de consentimento e Zoons para gravação de áudio e vídeo.

Apêndice G – Elementos da dimensão Ciência e Tecnologia

Fonte: adaptado de Silva (2007)

ANEXOS

Sumário de Anexos

Anexo A – Tabela correntes de Educação Ambiental.....	p.216
Anexo B – Tabela de concepções de Educação ambiental.....	p.218
Anexo C – Gráficos da pesquisa TIC Educação.....	p.219
Anexo D – Relatório de estágio de doutorado sanduíche no exterior.....	p.224

Anexo A – Tabela correntes de Educação Ambiental. (SAUVÉ, 2010)

INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA

Cuadro 1
Una diversidad de corrientes en educación ambiental (Adaptado de Sauvé, 2003).

CORRIENTES	CONCEPCIONES DEL AMBIENTE	OBJETIVOS DE LA EA	ENFOQUES DOMINANTES	EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS	ALGUNOS LAZOS CON LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
Corriente naturalista	Naturaleza	Reconstruir un lazo con la naturaleza.	Sensorial Experiencial Afectivo Cognitivo Creativo/Estético	Inmersión; Interpretación; Juegos sensoriales; Actividades de descubrimiento.	Conocimiento de diversas formas de vida y sistemas de vida (incluyendo lo no viviente); exploración de la biodiversidad (por su valor intrínseco); comprensión de los fenómenos naturales.
Corriente conservacionista / recursista	Recurso	Adoptar comportamientos de conservación. Desarrollar habilidades relativas a la gestión ambiental.	Cognitivo Pragmático	Guía o código de comportamientos; Audit ambiental; Proyecto de gestión/conservación.	Conocimiento de los aportes de lo viviente y de lo no viviente a los seres humanos y de los modos de utilización o explotación; exploración crítica de las tecnologías en uso y de las tecnologías apropiadas y alternativas; desarrollo de una habilidad creativa en tecnología ambiental.
Corriente resolutive	Problema	Desarrollar habilidades de resolución de problemas (RP); del diagnóstico a la acción.	Cognitivo Pragmático	Estudio de casos: análisis de situaciones problema; Experiencia de RP asociada a un proyecto.	Identificación de los perturbadores de los medios de vida: comprensión de las causas y efectos de orden biofísico (en relación con las causas y efectos de orden social); desarrollo de una capacidad en resolución de problemas, en lo que se refiere al aporte de la ciencia y de la tecnología.
Corriente sistémica	Sistema	Desarrollar el pensamiento sistémico: análisis y síntesis, hacia una visión global. Comprender las realidades ambientales en vista de decisiones apropiadas.	Cognitivo	Estudio de casos: análisis de sistemas ambientales.	Adquisición de conocimiento de base en ecología; desarrollo de una visión ecosistémica de las realidades ambientales, incluyendo sus componentes tecnológicos; desarrollo de habilidades para trabajar en interdisciplinariedad.
Corriente científica	Objeto de estudios	Adquirir conocimientos en ciencias ambientales. Desarrollar habilidades relativas a la experiencia científica.	Cognitivo Experimental	Estudio de fenómenos; Observación; Demostración; Experimentación; Actividad de investigación hipotético-deductiva.	Puesta en relación del aprendizaje de las ciencias con el estudio de realidades ambientales, incluyendo los aspectos tecnológicos.
Corriente humanista	Medio de vida	Conocer su medio de vida y conocerse mejor en relación con medio de vida. Desarrollar un sentimiento de pertenencia.	Sensorial Cognitivo Afectivo Experiencial Creativo/Estético	Estudio del medio; Itinerario ambiental; Lectura de paisaje.	Caracterización de los aspectos biofísicos (naturales, construidos y tecnológicos) del medio de vida (urbano, rural, forestal, etc.); componentes, fenómenos y sistemas.
Corriente moral / ética	Objeto de valores	Dar prueba de ecocivismo. Desarrollar un sistema ético.	Cognitivo Afectivo Moral	Análisis de valores; Clarificación de valores; Crítica de valores sociales.	Exploración y discusión de los lazos entre ciencia y ética en materia de medio ambiente; captación y discusión de la dimensión ética de las opciones tecnológicas.

CORRIENTES		CONCEPCIONES DEL AMBIENTE	OBJETIVOS DE LA EA	ENFOQUES DOMINANTES	EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS	ALGUNOS LAZOS CON LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
Corriente holística	Holos Todo El Ser		Desarrollar las múltiples dimensiones de su ser en interacción con el conjunto de dimensiones del ambiente. Desarrollar un conocimiento «orgánico» del mundo y un actuar participativo en y con el ambiente.	Holístico Orgánico Intuitivo Creativo	Exploración libre; Visualización; Talleres de creación; Integración de estrategias complementarias.	Puesta en relación del saber científico con otros tipos de saber; captación de los aportes y límites del saber científico; puesta en relación de la tecnología con otros modos de relación con el mundo.
Corriente bio-regionalista	Lugar de pertenencia Proyecto comunitario		Desarrollar competencias en ecodesarrollo comunitario, local o regional.	Cognitivo Afectivo Experiencial Pragmático Creativo	Exploración del medio; Proyecto comunitario; Creación de ecoempresas.	Exploración de los aportes de la ciencia y de la tecnología como modos de producción de saberes y como prácticas en el marco de proyectos de ecodesarrollo bio-regional; desarrollo de habilidades creativas para estos fines.
Corriente práctica	Crisol de acción / reflexión		Aprender en, para y por la acción. Desarrollar competencias de reflexión.	Práxico	Investigación-acción.	Comprensión de los lazos entre la ciencia, la tecnología y el actuar social; valorización del papel de la ciencia para aclarar la acción; comprensión igualmente de los límites de la ciencia en este sentido; comprensión del uso y del desarrollo de la tecnología como crisol de praxis social.
Corriente crítica	Objeto de transformación Lugar de emancipación		Deconstruir las realidades socio-ambientales en vista de transformar lo que causa problemas	Práxico Reflexivo Dialogístico	Análisis de discurso; Estudio de casos; Debate; Investigación-acción.	Exploración crítica de los lazos entre ciencia y poder, entre ciencia y política; estudio crítico de las posibilidades y límites de la tecnología; apropiación de una cultura científica y tecnológica como medio de emancipación social.
Corriente feminista	Objeto de solicitud		Integrar los valores feministas a la relación con el ambiente.	Intuitivo Afectivo Simbólico Espiritual Creativo/Estético	Estudio de casos; Inmersión; Taller de creación; Actividad de intercambio, de comunicación.	Reflexión sobre los retos de género en materia de ciencia y tecnología (por ejemplo, en ciencias agronómicas y forestales).
Corriente etnográfica	Territorio Lugar de identidad Naturaleza/Cultura		Reconocer el estrecho lazo entre naturaleza y cultura. Clarificar su propia cosmología. Valorizar la dimensión cultural de su relación con el ambiente.	Experiencial Intuitivo Afectivo Simbólico Espiritual Creativo/Estético	Cuentos, narraciones y leyendas; Estudio de casos; Inmersión; Canaradería.	Reflexión sobre los retos raciales y culturales en materia de ciencia y tecnología; exploración de la relación con la ciencia y con la tecnología en el seno de otras culturas en lo que se refiere al medio ambiente.
Corriente de la ecoeducación	Polo de interacción para la formación personal Crisol de identidad		Experimentar el medio ambiente para experimentar y formarse en y por el ambiente. Construir su relación con el mundo, con los seres otros-que-humanos.	Experiencial Sensorial Intuitivo Afectivo Simbólico Creativo	Relato de vida; Inmersión; Exploración; Introspección; Escucha sensible; Alternancia subjetiva/objetiva; Juegos.	Exploración de los aportes del enfoque sensible del mundo en materia de construcción del saber científico; concientización respecto al modo particular de relación con el mundo que es inducido por la actividad científica y tecnológica.
Corriente de la sostenibilidad / sustentabilidad	Recursos para el desarrollo económico Recursos compartidos		Promover un desarrollo económico respetuoso de los aspectos sociales y del ambiente. Contribuir a tal desarrollo.	Pragmático Cognitivo	Estudio de casos; Experiencia de resolución de problemas; Proyecto de desarrollo sostenible/sostenible.	Examen del papel y de los aportes de la ciencia y de la tecnología en materia de desarrollo sostenible; examen de los retos que ello plantea; análisis de los lazos entre la ciencia, la ética y lo político dentro del contexto de un desarrollo económico preocupado por el medio ambiente y la equidad social.

Anexo B - Tabela de concepções de educação ambiental. (SILVA,2007)

Dimensões de análise	Caracterização da Educação Ambiental		
	Concepção Conservadora	Concepção Pragmática	Concepção Crítica
Relação ser humano-ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - dicotomia ser humano-ambiente; - ser humano como destruidor; - retorno à natureza primitiva (arcaísmo ou idilismo); - catastrofismo; - busca harmonia ser humano- natureza; - ser humano faz parte da natureza em sua dimensão biológica (reducionismo biológico). 	<ul style="list-style-type: none"> - antropocentrismo; - ser humano capaz de usar sem destruir; - ser humano como biológico e social; - lei de ação e reação (natureza vingativa); - precisa proteger o ambiente para poder sobreviver; - meio ambiente – bem para servir o ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> - complexidade da relação; - ser humano pertence à teia de relações sociais, naturais e culturais e vive em interação; - relação historicamente determinada; - ser humano como biopsicossocial, dotado de emoções.
Ciência e Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> - cientista/especialista como único detentor do saber; - base empirista – conhecimento como algo externo ao cientista; - ciência como portadora da verdade e da razão; - produção científica isolada da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> - relação entre ciência e sociedade de uma forma utilitária; - conhecimento científico ocorre de forma linear; - ênfase nos resultados; - resolução dos problemas ambientais pela ciência e tecnologia; - supremacia do saber científico sobre o popular. 	<ul style="list-style-type: none"> - conhecimento científico como produto da prática humana; - interdisciplinaridade na produção do conhecimento; - processo de investigação envolve rupturas e mudanças de rumo; - ciência como uma das formas de interpretação do mundo; - cultura local como conhecimento.
Valores éticos	<ul style="list-style-type: none"> - questões que envolvem conflitos não são abordadas; - padrões de comportamento em uma perspectiva maniqueísta; - todos são igualmente responsáveis pelos problemas e pela qualidade ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - conflito apresentado como um “falso consenso”; - solução depende do querer fazer; - ênfase nos comportamentos individuais – postura normativa; - relação direta entre informação e mudança de comportamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - questões controversas são apresentadas na perspectiva de vários sujeitos sociais; - questões de igualdade de acesso aos recursos naturais e distribuição desigual de riscos ambientais são discutidas; - incentivo à formação de valores e atitudes direcionados pela ética e justiça ambiental.
Participação Política	<ul style="list-style-type: none"> - não há uma contextualização política e social dos problemas ambientais; - a dimensão da participação política não aparece. 	<ul style="list-style-type: none"> - participação do Estado como projetos e normas; - oposição entre o social e natural; - cidadão é o consumidor; - propostas de atuação individual. 	<ul style="list-style-type: none"> - proposta de “cidadania ativa”; - responsabilidades das diferentes instâncias (sociedade civil, governo, ONGs); - fortalecimento da sociedade civil; - ênfase na participação coletiva.
Práticas pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> - atividades de contemplação; - datas comemorativas; - atividades externas de “contato com a natureza” com fim em si mesma. 	<ul style="list-style-type: none"> - atividades “técnicas/instrumentais” sem propostas de reflexão (e.x.: separar materiais para reciclagem); - resolução de problemas ambientais como atividade-fim; - atividades que apresentem resultados rápidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - propostas de atividades interdisciplinares; - resolução de problemas como temas geradores; - exploram-se potencialidades ambientais locais/regionais; - estudo do meio; - <i>role-play</i> – tema controverso.

Fonte: Silva (2007)

Anexo C – Gráficos da pesquisa TIC Educação

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Fonte: Núcleo de informação e coordenação do ponto BR (NIC.br) - Pesquisa TIC Educação 2017.

Anexo D – Relatório de estágio de doutorado sanduiche

MARIANA TAMBELLINI FAUSTINO

Mídia e Educação Ambiental: identificando saberes docentes de
professores participantes de formações continuadas

Relatório de Estágio no Exterior
Université du Québec à Montreal
Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior CAPES
Orientação de tese: Prof^a Dr^a Rosana Louro Ferreira Silva
Orientação do estágio: Prof^a Dr^a Lucie Sauvé

Montréal
2019

CONTEXTO E OBJETIVOS DO ESTÁGIO

Desenvolvi durante 6 meses, de agosto de 2018 a janeiro de 2019, um estágio de pesquisa no Centr'ERE, localizado no departamento de didática da Université du Québec à Montreal. Em contexto brasileiro, sou aluna de doutorado do Programa de Pós-graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo e desenvolvo a pesquisa intitulada "Mídia e Educação Ambiental: identificando saberes docentes de professores participantes de formações continuadas.

A realização deste estágio só foi possível devido à dois fatores, os quais sou muito agradecida. Primeiramente agradeço ao Programa de Doutorado Sanduiche do Exterior (PDSE) da CAPES, do qual fui beneficiária com uma bolsa de estudos que possibilitou minha vinda à Montreal e custeou minha estadia na cidade. Em segundo lugar, agradeço enormemente à Professora Doutora Lucie Sauvé, pela recepção e acolhimento no Centr'ERE, pois sem seu aceite e apoio, jamais teria vivido essa experiência imensamente rica de aprimoramento e amadurecimento acadêmico e pessoal.

Logo na primeira semana da minha vinda à Montreal, tive uma reunião com a professora Lucie Sauvé para definirmos os direcionamentos iniciais do meu estágio, bem como para que ela pudesse me apresentar o Centr'ERE e alguns dos professores e pesquisadores que lá estavam. Como era período de férias, fui conhecendo os integrantes do Centr'ERE com o passar das primeiras semanas.

Após os primeiros contatos com a Professora Sauvé, redefinimos juntas os objetivos do meu estágio no Centr'ERE, uma vez que verificamos que algumas das propostas estabelecidas no meu projeto inicial não poderiam ser realizadas. Dessa forma, os objetivos propostos para este estágio são:

Que a estagiária possa...

1. Realizar uma imersão na rotina do Centr'ERE e estabelecer uma nova rede de contatos com os pesquisadores do centro e visitantes;
2. Trabalhar em sua pesquisa, participar das atividades e cursos promovidos pelo centro durante o período do estágio;
3. Conhecer os diferentes referenciais teóricos adotados pelos pesquisadores do centro, bem como realizar leituras e aprofundar a fundamentação bibliográfica da pesquisa de doutorado, principalmente quanto à temática da educação ambiental;
4. Apresentar ao fim do período de estágio um seminário sobre o andamento da pesquisa desenvolvida no doutorado;
5. Escrever um artigo em francês sobre alguma temática da pesquisa de doutorado em desenvolvimento;
6. Aprimorar e praticar a língua francesa, de forma a melhor se integrar ao grupo de pesquisadores e cotidiano Centr'ERE e da cidade de Montréal.
7. Escrever um relatório final de estágio.

A seguir irei estruturar o relatório de estágio de acordo com os objetivos, a começar por:

1. Realizar uma imersão na rotina do Centr'ERE e estabelecer uma nova rede de contatos com os pesquisadores do centro e visitantes

Desde que cheguei no Centr'ERE fui muito bem acolhida e me senti feliz e realizada todos os dias que vim trabalhar. A professora Lucie Sauvé me disponibilizou um local de trabalho, bem como um computador com acesso a internet para realizar minhas pesquisas e tarefas. Procurei estabelecer uma rotina de trabalhar no Centr'ERE cerca de 7 horas todos os dias da semana.

Aproveitei todos os momentos vividos no Centro, fossem eles nas discussões durante os almoços ou no convívio no dia a dia com os pesquisadores e alunos, pude estabelecer grandes vínculos profissionais e afetivos com boa parte das pessoas que aqui trabalham, dos quais acho importante mencionar em primeiro lugar a Professora Lucie Sauvé, a Professora Isabel Orellana, o Professor Thomas Berryman, os professores responsáveis de cursos Hugue Asselin, Laurence Brière, Jérôme Lafitte, Félix Lebrun-Paré, Etienne Van Steenberghe e os assistentes de pesquisa Myriam Chouinard, Guillaume Moreau et Gabrielle Roy – Grégoire.

Não posso deixar de mencionar também a grande alegria de ter conhecido a professora visitante Ana Obara, também brasileira, que acompanhou as atividades do Centr'ERE por dois meses e ofereceu um seminário e a aluna de doutorado Ghislaine Compagnon, que da mesma forma que eu, veio desenvolver um breve estágio de pesquisa no centro.

Durante o meu estágio no Centr'ERE, também tive a breve oportunidade de conhecer o Professor Doutor Adolfo Agundez Rodrigues, o qual me forneceu uma grande diversidade de recursos online e artigos e alguns alunos e ex-alunos dos professores do Centro, como Claudia Montaña, Pierre Batellier, Jérémy Bouchez e Virginie Bachand-Lavallee.

Todos os contatos estabelecidos engrandeceram minha experiência e aprendizado. O Centr'ERE é um lugar que propicia a coletividade e o compartilhamento do conhecimento, então para mim, a cada dia aprendia algo novo, refletia e repensava sobre minhas formas de pensar e agir, de maneira que ao fim do estágio posso dizer que voltarei ao Brasil com uma mente mais aberta, espero ter me tornado um pouco mais crítica, com um olhar de pesquisa mais amadurecido e certamente carrego a responsabilidade de compartilhar toda essa vivência aos meus colegas do meu grupo de pesquisa, na esperança de agregar valores e conhecimentos nas

ações que desenvolvemos de forma a também contribuir e de certa forma recompensar todo o investimento que a mim foi possibilitado.

2. Trabalhar em sua pesquisa, participar das atividades e cursos promovidos pelo centro durante o período do estágio

Considero o primeiro mês de estágio o mais complicado, pois quando tentamos formalizar minha inscrição na universidade como estagiária de doutorado juntamente com o departamento de didática da UQAM, percebemos que eu deveria ter em mãos um visto de trabalho e não um visto de estudo, como eu havia pensado. A fim de resolver tal situação, tentamos solicitar a emissão de um visto de trabalho mesmo já estando em terras Canadenses, o que nos demandou bastante tempo para compreensão das regras de imigração e preenchimento de formulários. Infelizmente, após aguardarmos 2 meses, recebemos a negativa da emissão do visto.

De qualquer maneira, quero deixar registrado neste relatório o meu agradecimento à professora Lucie Sauvé, que desde o primeiro momento se sensibilizou com a situação e me apoiou durante todo esse processo e também à Madame Véronique Covanti e Madame Sophie Valero por todo o tempo despendido e ajuda dada a fim de solucionarmos esta questão. Por fim, consegui um cartão da Universidade a partir de uma solicitação como membra da communauté environnante.

Com meu cartão da UQAM em mãos, pude passar a frequentar a Biblioteca da Universidade, que conta com uma seção exclusiva para ciências educacionais e uma riquíssima coleção de livros e outros recursos.

De maneira resumida, posso dividir o meu estágio em dois grandes blocos. Durante os três primeiros meses de estágio procurei aproveitar ao máximo a grande disponibilidade de recursos do Centr'ERE, desde livros, materiais didáticos, memoriais de mestrado e teses de doutorado. Dessa forma, consegui desenvolver diversas leituras, algumas em francês, outras em inglês ou espanhol.

Nesse período tive importantes reuniões com a professora Lucie Sauvé e juntas, pudemos melhorar muitos aspectos do meu trabalho. Durante esses meses iniciais eu também escrevi um artigo de minha autoria e um outro elaborado coletivamente pelo meu grupo de pesquisa brasileiro os quais foram aceitos para apresentação no XII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências a ser realizado em junho de 2019 em Natal – Brasil.

Em outubro, vivemos momentos importantes no cenário político tanto aqui em Québec como no Brasil, pois aconteceram as eleições presidenciais brasileiras e aqui em Québec foi eleito o primeiro ministro da província. Dessa forma, fiquei bastante atenta a essas questões, pois tinha interesse de conhecer e aprender um pouco mais sobre a política e partidos políticos daqui, bem como acompanhar o desenrolar das eleições brasileiras.

Durante os últimos três meses, trabalhei mais nos dados da minha pesquisa, realizei transcrições de áudios que ainda precisavam ser feitas, trabalhei no meu seminário e no artigo que pretendo submeter à Revue ERE e também participei de cursos e palestras que foram oferecidos pelo Centr'ERE. A seguir listarei as atividades e cursos que pontualmente frequentei durante os seis meses de estágio, não mencionarei as leituras realizadas pois estas estarão detalhadas na próxima sessão.

Agosto de 2018

08 – Primeira reunião com Lucie Sauvé;

15 – Reunião com Véronique Covanti sobre formalização da inscrição na UQAM;

20 – Início das atividades no Centr'ERE;

28 – Participação na reunião do Grupo de Pesquisa Brasileiro via Skype;

31 – Primeiro contato entre Professora Rosana e Professora Lucie para verificar possibilidade da vinda da Professora Rosana ao Centr'ERE.

Setembro de 2018

14 – Reunião com a aluna de iniciação científica Clarice Thomaz via Skype;

17 – Verifiquei a possibilidade de participação no Meeting da ASTE (Association for Science Teacher Education) devido à talvez necessária viagem para atualização do visto canadense;

18 – Trabalhei na apresentação do trabalho “Análise e avaliação de uma mídia sobre a biodiversidade por professores em formação continuada” de minha autoria em colaboração com a minha aluna de iniciação científica Clarice Thomaz e minha orientadora Rosana Louro Ferreira Silva. Tal trabalho foi apresentado no IV Congresso Nacional de Formação de Professores, realizado em Águas de Lindóia – SP – Brasil.

19 – Reunião com Lucie Sauvé para apresentação da minha pesquisa. Trabalhamos juntas no amadurecimento do projeto, objetivos e metodologia; Reunião para a assinatura do termo de estágio (porém não foi possível); baixei artigos sugeridos na reunião com a Lucie Sauvé;

24 – Trabalhei na atualização e melhoria do capítulo de metodologia da minha tese;

25 – Início da escrita do artigo submetido ao XII ENPEC;

26 – Participação no Grupo de pesquisa brasileiro via Skype.

Outubro de 2018

01 – Reunião de orientação com Professora Rosana Silva via Skype;

02 – Início da escrita do artigo coletivo elaborado pelos membros do grupo de pesquisa brasileiro que também foi submetido ao XII ENPEC;

03 – Reunião com grupo de pesquisa brasileiro sobre o artigo coletivo via Skype;

10 - Reunião com grupo de pesquisa brasileiro sobre o artigo coletivo via Skype;

11 – Participação na reunião da Coalition “Pour une strategie Québécoise d’éducation em matière d’environnement et d’écocitoyenneté”.

15 – Finalização dos artigos do XII ENPEC e submissão;

16 – Trabalhei com os dados do formulário online – “novo perfil”;

17 – Conheci sites que fazem templates e infográficos gratuitos:

<https://www.hubspot.com/>

<https://www.canva.com/>

<https://spark.adobe.com/about/post;>

19 – Reunião com a aluna de iniciação científica Clarice Thomaz via Skype;

22 – Chegada da professora Ana Obara no Centr’ERE;

25 – A professora Lucie Sauvé nos apresentou diversos materiais do Centr’ERE e os materiais disponíveis no site.

29 – Analisei e categorizei parte dos relatos de experiência;

Novembro de 2018

01 – Participei de uma reunião entre as Professoras Lucie Sauvé, Ana Obara e Rosana Silva. A professora Rosana apresentou brevemente as pesquisas desenvolvidas no grupo de pesquisa em educação ambiental e formação de educadores, bem como os referenciais teóricos;

02 – Iniciei a transcrição da roda de conversa realizada após a escrita dos relatos reflexivos no 4º EFEAM;

- 07 – Participe de uma reunião com integrantes do grupo de pesquisa brasileiro via Skype para divisão de tarefas em relação ao site do grupo;
- 08 – Assisti o seminário de Andrés Larrea intitulado “Conservation côtière: um défi pour les communautés du Quintana Roo et des îles-de-la-Madeleine”.
- 09 – Tive uma reunião com a aluna de iniciação científica Clarice Thomaz via Skype;
- 12 – Avaliei um artigo para a Revista em Ensino de Biologia da SBEnBio;
- 21 – Fiz o cartão da UQAM como communauté environnante;
- 23 – Assisti os seminários dos alunos da Professora Isabel Orellana, Andrés Larrea do mestrado e Claudia Montaña (Doutorado), intitulado “Le territoire, lieu d’identité et de diversité...en dispute” sobre pesquisas que vem desenvolvendo;
- 27 – Finalizei a transcrição da roda de conversa realizada após a escrita dos relatos reflexivos no 4º EFEAM;
- 28 – Participei como ouvinte da transmissão via videoconferência da abertura do evento: Rencontres régionales de l’éducation et la promotion de la santé et de l’environnement (ESE) no qual a Professora Lucie Sauvé e Etienne Van Steenberghe foram palestrantes;
- 29 – Assisti o seminário L’échouage des sargasses: regards scientifiques sur une problématique complexe;
- 30 – Tive uma reunião com a aluna de iniciação científica Clarice Thomaz via Skype; Conversei com o Jérôme e ele me indicou boas referências para meu trabalho.

Dezembro de 2018

- 03 – Assisti a aula da disciplina ENV-7000 Perspectives interdisciplinaires dans l’étude des problématiques environnementales, oferecido pelas professoras Lucie Sauvé e Isabel Orellana; Conversando com a Professora Lucie, marcamos meu seminário para o dia 23 de janeiro de 2019;
- 05 – Assisti a aula da disciplina ENV-7000 Perspectives interdisciplinaires dans l’étude des problématiques environnementales, oferecido pelas professoras Lucie Sauvé e Isabel Orellana;
- 06 – Comecei a escrever a proposta de artigo para enviar à professora Lucie Sauvé, a fim de futuramente submeter à Revue ERE.
- 07 – Assisti a aula da disciplina ENV-7000 Perspectives interdisciplinaires dans l’étude des problématiques environnementales, oferecido pelas professoras Lucie Sauvé e Isabel Orellana;

10 – Assisti a aula da disciplina ENV-7000 Perspectives interdisciplinaires dans l'étude des problematiques environnementales, oferecido pelas professoras Isabel Orellana e Marie Saint – Arnaud.

12 – Comecei a transcrição da roda de conversa sobre a análise da mídia da oficina da leste 3; Participação na apresentação final dos projetos da disciplina DDD-8531 – Éducation relative à l'environnement: l'intervention., ministrada pelos professores Hugue Asselin e Félix Lebrun-Paré.

13 – Assisti o Seminário apresentado pela professora Ana Obara intitulado “Fondements et pratiques de recherche: l'expérience du groupe d'étude, de recherche et de diffusion em éducation scientifique et biologique et em éducation relative à l'environnement, Université d'État de Maringá, Brésil”; Almoço especial para comemoração do meu aniversário;

19 – Tive uma reunião com a aluna de iniciação científica Clarice Thomaz via Skype;

20 – A professora Ana Obara e eu fomos entrevistadas pelo Jérôme sobre as políticas de educação ambiental no Brasil; Festa de Natal do Centr'ERE;

21 – Início do Recesso de fim de ano do Centr'ERE

22 – Faltando um pouco mais de um mês para o fim do meu estágio, planejei as atividades que ainda precisariam ser feitas e estabeleci cronograma; Fui à BAnQ (Bibliothèque et Archives nationales du Québec) e trabalhei nos dados de pesquisa;

27 – Fui à BAnQ e li sobre os Indicadores Annpea (Articulação Nacional de políticas públicas de Educação Ambiental);

30 – Finalizei a transcrição da roda de conversa sobre a análise da mídia da oficina da leste 3.

Janeiro de 2019

01 – Avaliei um artigo para a Revista em Ensino de Biologia da SBEnBio;

02 – Iniciei a elaboração da minha apresentação do Seminário;

04 – Fiz traduções dos meus esquemas e figuras para a apresentação do Seminário;

08 – Assisti a aula da disciplina DDD-8530 Éducation Relative à l'Environnement: Théories et pratiques, oferecido pela professora Lucie Sauvé;

14 – Reunião de orientação com a Professora Rosana Silva via Skupee, para conversarmos sobre os últimos detalhes antes da sua vinda para Montréal; Finalizei o relatório necessário para a renovação da minha bolsa de estudos Brasileira.

15 – Traduzi parte da apresentação do Seminário da Professora Rosana Silva; Assisti a aula da disciplina DDD-8530 Éducation Relative à l'Environnement: Théories et pratiques, oferecido pela professora Lucie Sauvé;

16 – Reunião com a professora Lucie Sauvé para que pudesse mostrar minha apresentação do seminário e juntas fizemos algumas pequenas alterações;

17 – Fui buscar a professora Rosana Silva e família no aeroporto; finalizei a minha apresentação do seminário; e participei da reunião de apresentação entre as professoras Lucie Sauvé e Rosana Silva;

21 – Trabalhei na tradução da apresentação da professora Rosana Silva;

22 - Assisti a aula da disciplina DDD-8530 Éducation Relative à l'Environnement: Théories et pratiques, oferecido pela professora Lucie Sauvé juntamente com a professora Rosana Silva; pratiquei a minha apresentação do seminário;

23 – Apresentei meu seminário intitulado “Medias et Éducation relative à l'environnement dans la formation continue des enseignants” e após a Professora Rosana Silva apresentou o seu seminário intitulado “Recherche en Éducation relative à l'environnement À l'Université de São Paulo”, que contou com a tradução do aluno de mestrado Matheus Lott;

24 – Comecei a escrever meu relatório final de estágio;

26 – Finalizei meu relatório final de estágio e o traduzi para o francês.

28 – Participei do seminário “Quel rôle ont les médias face à l'urgence climatique”Enviei meu relatório final de estágio para minha orientadora de tese Rosana Silva e minha orientadora de estágio Lucie Sauvé;

29 – Último dia no Centr'ERE;

30 – Retorno ao Brasil.

3. Conhecer os diferentes referenciais teóricos adotados pelos pesquisadores do centro, bem como realizar leituras e aprofundar a fundamentação bibliográfica da pesquisa de doutorado, principalmente quanto à temática da educação ambiental;

Principalmente durante os três primeiros meses de estágio, consegui avançar em muitas leituras e aprofundamentos bibliográficos. Conforme ia recebendo indicações da Professora Lucie Sauvé e de outros membros do Centr'ERE, fui organizando uma pasta no meu computador destinada apenas a essas novas referências.

Para cada um dos artigos ou capítulos de livros que lí, busquei elaborar um fichamento no qual escrevi as principais ideias do texto e incluí citações que considerei ser interessante para o meu trabalho. Ao fazer isso, facilito o meu processo de escrita do texto final da tese, uma vez que já tenho de forma mais sistematizada e organizada minhas referências.

Infelizmente o tempo disponível para a realização dessas leituras é inferior à quantidade de recursos que me foram indicados, por isso também já fiz uma seleção de outros artigos que considero interessantes e que procurarei ler após meu retorno ao Brasil.

Nesta seção, agradeço em especial à Professora Lucie Sauvé por todas as recomendações de leitura e livros que me foram presenteados e também agradeço aos professores Isabel Orellana, Jérôme Lafitte, Adolfo Agundez Rodrigues e Ana Obara, pela extensa lista de materiais e referências compartilhadas comigo.

Abaixo indico uma breve lista das referências que pude me aproximar nesse período de estágio, de acordo com o formato ABNT.

ALMEIDA, S. F. C. de; AGUIAR, R. M. R. A pesquisa-intervenção na formação continuada de professores e o dispositivo de análise das práticas profissionais de orientação psicanalítica: revisitando algumas questões e considerações. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 64, p.89-101, 2017.

AMARAL, A. Q. Panorama histórico da temática ambiental e Educação ambiental: um campo em constante (re)construção. **Rev. Eletrônica. Educ. Ambiental**, Rio Grande, v.35, n.2, p.248-271, 2018.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H.; LOGAREZZI, A. **Consumo e resíduos: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: Edufscar, 2006. p. 19-41.

KOEHLER, M. J., MISHRA, P. Whats is technological Pedagogical Content Knowledge? **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, Charlottesville 9(1), 60 - 70, 2009.

SAUVÉ, L., Viver juntos em nossa Terra: desafios contemporâneos da educação ambiental. **Revista Contrapontos - Eletrônica**, Itajaí. Vol. 16 - n. 2, p.288 - 299, 2016.

SAUVÉ, L. (Org). **L'éducation relative à l'environnement – école et communauté: une dynamique constructive**. Éditions Hurtubise, Montréal, QC, 2001, 175p.

SAUVÉ, L. Éducation et environnement à l'école secondaire. Les éditions Logiques, Québec, QC, 2001, 310p.

SAUVÉ, L. **Pour une education relative à l'Environnement**. 2Ed. Éditions Guérin, Montréal, QC, 1997, 361p.

SAUVÉ, L., ORELLANA, I., VILLEMAGNE, C., BADER, B., **Éducation, Environnement, Écocityenneté - Repères contemporains**. Presses de l'Université du Québec, Québec, QC, 2017, 241p.

SAUVÉ, L. ORELLANA, I. Conjuguer rigueur, équité, créativité et amour: l'exigence de la criticité en éducation relative à l'environnement. **Education relative a l'environnement**, Montréal, v.7, p.7 - 20, 2008.

TARDIF, M. MOSCOSO, J. N. A noção de “profissional reflexivo” na educação: atualidade, usos e limites. **Cadernos de pesquisa**, local, v.48, n.168, p.388-411, 2018.

VIEIRA, S. R., CRUZ, K. B. de S., MORAIS, J. L. de Mídias e questões ambientais: percepção de professores participantes de um curso de extensão em educação ambiental. Ambiente e Educação. **Edição Especial para o X Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA** Vol. 23, n. 2, 2018.

ZORAS, B., BENCZE, L. Utilizing social media to increase student-led activism on STSE Issues. In: BENCZE, L., ALSOP, S., **Activist Science and Technology Education**. Springer. 2014

4. Apresentar ao fim do período de estágio um seminário sobre o andamento da pesquisa desenvolvida no doutorado;

Durante uma reunião com a professora Rosana Silva, conversamos sobre a possibilidade dela também viajar a Montréal para conhecer o Centr’ERE e para isso ela participou de uma seleção de auxílio financeiro aberta pela Universidade de São Paulo voltada para professores visitantes. Tal auxílio era destinado a todos os docentes da USP e devido à grande concorrência, não foi possível se beneficiar desse financiamento. Mesmo assim, a professora Rosana Silva considerou ser esse um momento propício para estabelecer uma maior parceria com a professora Lucie Sauvé e Centr’ERE e programou sua viagem para o final de janeiro de 2019.

Tento isso em vista, em uma outra reunião agora também na presença da professora Lucie Sauvé, estabelecemos que faríamos juntas, a professora Rosana e eu, um seminário nas dependências do Centr’ERE, o qual foi marcado para o dia 23 de janeiro de 2019.

O seminário da professora Rosana foi intitulado de: “Recherche en Éducation relative à l’environnement À l’Université de São Paulo”, nele, ela pôde contar sobre o grupo de pesquisa por ela coordenado, e indicar os principais referenciais de base que usamos bem como exemplos de pesquisas e parcerias estabelecidas. A professora Rosana apresentou o seminário em Português, e o aluno de mestrado em Ciência Ambientais Matheus Lott, realizou a tradução simultânea para o francês. Aproveito a oportunidade para deixar registrado neste relatório meu agradecimento ao Matheus Lott pelo auxílio na tradução.

O meu seminário foi intitulado de: “Médias et Éducation relative à l’environnement dans la formation continue des enseignants”, título da minha pesquisa em francês. Nele eu pude contar de maneira geral a problemática da minha pesquisa, seus objetivos, mostrei alguns dos referenciais que trabalho, a metodologia que utilizei, alguns resultados e breves conclusões.

Ter a oportunidade de realizar um seminário, numa universidade do exterior, em um centro de educação ambiental internacionalmente reconhecido estava além das minhas maiores expectativas como estudante de doutorado. Tal experiência foi muito rica para minha formação,

pois além da apresentação, o que já considero um enorme desafio também pude contar com comentários pertinentes, provenientes dos pesquisadores que participavam do evento. Ressalvo então a grande importância deste momento para minha formação acadêmica e desenvolvimento da minha pesquisa, assim como para meu desenvolvimento pessoal, pois foi uma grande conquista conseguir apresentar minha pesquisa em francês.

Elaborei um texto de apoio (Anexo 1) para meu seminário o qual serviu para clarear meus pensamentos e me ajudar no treino da minha apresentação, dessa forma, achei conveniente anexá-lo neste relatório.

5. Escrever um artigo em francês sobre alguma temática da pesquisa de doutorado em desenvolvimento;

No mês de dezembro iniciei a escrita do artigo que pretendo submeter à RevueERE, o qual também contará com a co-autoria da professora Rosana Silva. O artigo se intitula “Analyse et evaluation d’un média télévisé sur les questions environnementales dans la formation continue des enseignants: la pratique de la lecture critique”.

Uma versão preliminar do artigo já foi enviada para a professora Lucie Sauvé, porém ainda estamos desenvolvendo a versão final do mesmo, a qual ainda deverá ser traduzida para o francês e enviado para correção por um especialista no Brasil.

Acreditamos que realizaremos a submissão final do artigo para a RevueERE em meados de março de 2019. Na seção anexos, incluímos o resumo e as palavras chave do artigo em construção (Anexo 2).

6. Aprimorar e praticar a língua francesa, de forma a melhor se integrar ao grupo de pesquisadores e cotidiano Centr’ERE e da cidade de Montréal.

Eu sempre apreciei a língua francesa, porém não tive muitas oportunidades de estudá-la antes da minha vinda para Montreal. Quando tornou-se mais real a possibilidade de realizar meu estágio de doutorado sanduíche na UQAM, procurei fazer o curso básico de francês ainda no Brasil, afim de que chegasse em Montreal com, ao menos, um mínimo de conhecimento da língua.

Apesar de ter visto o básico do francês, ao chegar em Montreal tive muitas dificuldades para compreender e mal conseguia falar uma palavra, quanto mais me expressar em francês. Aproveito para agradecer a todos no Centr’ERE pela compreensão, paciência e ajuda dedicada a mim em relação ao meu processo de aprendizado do francês.

Tinha intenção de continuar estudando francês durante minha estadia aqui em Montreal, por isso, durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2018 eu cursei dois módulos de francês (intermediário e avançado 1) no Dawson College.

O curso era intensivo e certamente me ajudou a aprimorar minha compreensão, leitura, escrita e fala em francês. Minha melhora na língua foi progressiva e apesar de ter consciência que ainda cometo erros de conjugação de verbos e de ter um vocabulário restrito me francês, fico realmente contente e satisfeita com a minha evolução nesses 6 meses e continuarei estudando no Brasil a fim de aprimorar ainda mais o meu conhecimento e não perder a prática que ganhei no meu estágio.

7. Escrever um relatório final de estágio.

A última atividade desenvolvida ainda no Centr'ERE, foi a elaboração deste presente relatório de estágio, o qual também servirá de base para o preenchimento do questionário obrigatório de final de bolsa de estudos da CAPES.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O meu estágio de doutorado sanduiche no exterior realizado no Centr'ERE na Université du Québec à Montréal superou todas as possíveis expectativas que havia criado. Foi uma experiência incrível e riquíssima de muito aprendizado e amadurecimento acadêmico. Tenho certeza que a pesquisa que desenvolvo de doutorado foi demasiadamente aprimorada devido à toda a colaboração com os profissionais do Centr'ERE em especial pelo olhar extremamente atento, competente e de expertise da professora Lucie Sauvé.

Além disso, acredito que os laços criados durante esses seis meses de intensas vivências permanecerão para o longo de toda a minha carreira, possibilitando inúmeras futuras possibilidades de colaborações entre pesquisadores e instituições.

AGRADECIMENTOS

Agradeço novamente à CAPES pelo financiamento recebido, à professora Doutora Lucie Sauvé por todo apoio, acolhida, atenção e aprendizados e também agradeço todos os integrantes do Centr'ERE pela acolhida e troca de experiências.