

**PENSAMENTO COMPLEXO E EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO  
CONTINUADA DE PROFESSORES NAS ESCOLAS  
PÚBLICAS DE CAMPINA DO SIMÃO/PR**

**GUARAPUAVA, PR**

**2020**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE, UNICENTRO-PR**

**PENSAMENTO COMPLEXO E EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO  
CONTINUADA DE PROFESSORES NAS ESCOLAS  
PÚBLICAS DE CAMPINA DO SIMÃO/PR**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**DANIEL MAZUREK**

**GUARAPUAVA, PR**

**2020**

**DANIEL MAZUREK**

**PENSAMENTO COMPLEXO E EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO  
CONTINUADA DE PROFESSORES NAS ESCOLAS  
PÚBLICAS DE CAMPINA DO SIMÃO/PR**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual do Centro-Oeste, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, área de concentração em Ensino e Aprendizagem de Ciências Naturais e Matemática, para a obtenção do título de Mestre.

Profa. Dra. Adriana Massaê Kataoka  
Orientadora

Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia  
Coorientador

**GUARAPUAVA, PR**

**2020**

Catálogo na Publicação  
Rede de Bibliotecas da Unicentro

M476p

Mazurek, Daniel

Pensamento complexo e educação ambiental crítica na formação continuada de professores nas escolas públicas do município de Campina do Simão/PR / Daniel Mazurek. -- Guarapuava, 2020.  
x, 88 f. : il. ; 28 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual do Centro-Oeste, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, área de concentração em Ensino e Aprendizagem de Ciências Naturais e Matemática, 2020.

Inclui Produto Educacional Aplicado intitulado: Aeducação ambiental na sala de aula: construção e aplicação. 31 p.

Orientadora: Adriana Massaê Kataoka

Coorientador: Jorge Sobral da Silva Maia

Banca examinadora: Adriana Massaê Kataoka, Ana Lucia Suriani Affonso, Ana Tiyomi Obara

Bibliografia

1. Educação Ambiental. 2. Sala de Aula. 3. Formação. 4. Prática Docente. I. Título. II. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.

CDD 500.7

**DANIEL MAZUREK**

**“PENSAMENTO COMPLEXO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA  
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NAS ESCOLAS PÚBLICAS  
NO MUNICÍPIO DE CAMPINA DO SIMÃO/PR.”**


Dissertação apresentada à Universidade Estadual do Centro-Oeste, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, área de concentração em Ensino e Aprendizagem de Ciências Naturais e Matemática, para obtenção do título de Mestre.

Aprovada em 30 de outubro de 2020.



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Adriana Massae Kataoka  
Universidade Estadual do Centro-Oeste –  
Unicentro Orientador



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Ana Tiyomi Obara  
Universidade Estadual de Maringá – UEM



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Ana Lúcia Suriani Affonso  
Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO

Guarapuava, PR.  
2020

À minha família e aos meus amigos,  
por fazerem valer a pena!

## AGRADECIMENTOS

Agradeço,

À minha família, pelo apoio incondicional durante toda minha trajetória acadêmica até aqui. Principalmente ao meu pai Antônio, por todo o suporte, carinho e amor, sem isso, eu não estaria vivendo esse momento!

A minha “família adotiva”, família Bueno, por todos os finais de semana memoráveis, pelas risadas, pelas festas e por me acolherem tão bem todas as vezes em que me vi sufocado pela rotina e pelos meus próprios pensamentos, devo a vocês meus dias leves e uma felicidade incomparável. Agradeço em especial, ao meu grande amigo, que tenho a honra de chamar de irmão, Daniel Bueno, por todas as vezes em que parou para me ouvir, me aconselhou, e me ajudou a passar por momentos extremamente difíceis que só tive a segurança de contar para ele. Desejo que nossa amizade dure o resto de nossas vidas!

À minha orientadora, Adriana Massaê Kataoka, por todos os ensinamentos, pelos momentos compartilhados, pela amizade e por me proporcionar conhecimentos que me fizeram ver o mundo de outra maneira, levarei isso comigo para sempre!

Ao meu co-orientador, Jorge Sobra da Silva Maia, por compartilhar comigo seus saberes, pela contribuição extremamente significativa as discussões que realizo nesse trabalho e por ser, juntamente com a professora Adriana, uma das minhas principais fontes de inspiração para continuar na luta por um mundo melhor e mais humano!

Às professoras Ana Lúcia Suriani e Ana Obara, por terem aceitado compor a banca de qualificação e defesa e dessa forma terem trazido contribuições tão pertinentes e significativas a esse trabalho.

Aos meus colegas de laboratório e de mestrado, por tantos momentos bons e por fazerem desses últimos 3 anos, os melhores anos da minha vida! De forma especial a, Daniele, Juliana, Camila e Bruna, pela amizade oferecida.

À Prefeitura Municipal de Campina do Simão, e a todos os professores e professoras que

tornaram essa pesquisa possível.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática e a Universidade Estadual do Centro Oeste, pelo espaço concedido e pela excelência em ensino que proporcionam.

A todos que estiveram comigo durante essa caminhada.

Muito Obrigado!



## SUMÁRIO

<b>Resumo</b> .....	I
<b>Abstract</b> .....	II
<b>1. Introdução</b> .....	1
<b>2. Objetivos</b> .....	4
<b>3. Referencial Teórico</b> .....	5
3.1. A Educação Ambiental para além da natureza.....	5
3.2. Formação Inicial e continuada: desafios epistemológicos e ontológicos.....	23
3.3. Formação Inicial e continuada em Educação Ambiental: desafios políticos-pedagógicos.....	27
3.4. Contextualizando o momento histórico.....	30
<b>4. Percurso Metodológico: os caminhos da pesquisa</b> .....	33
4.1. Definição do campo da pesquisa.....	33
4.2. A parceria entre a Universidade Estadual do Centro Oeste e a Prefeitura Municipal de Campina do Simão.....	34
4.3 A Coleta e Análise de Informações.....	37
4.3.1. Observação Participante.....	37
4.3.2. O curso de Formação.....	37
4.3.3. Questionário.....	39
4.3.4. Análise da Intenção do Projeto e Análise do Projeto.....	41
4.3.5. Análise da Implementação e Socialização dos Projetos desenvolvidos pelas escolas.....	43
4.3.6. Avaliação do Produto Educacional.....	43
4.3.7. Caracterizando o local de pesquisa.....	44
<b>5. Resultados e Discussão</b> .....	46
5.1. O fazer Educação Ambiental: as práticas sociais e a escola.....	46
5.2. Os projetos.....	61
5.3. A avaliação do curso de formação continuada.....	64
<b>6. A implementação dos projetos</b> .....	69
<b>7. A avaliação do Produto Educacional</b> .....	73
<b>8. Palavras que não pretendem ser finais</b> .....	77
<b>9. Referências Bibliográficas</b> .....	79

<b>Anexos I.</b> Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Escola Municipal .....	82
<b>Anexo II.</b> Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Colégio Estadual.....	85

## RESUMO

Daniel Mazurek. Pensamento Complexo e Educação Ambiental Crítica na formação de professores nas escolas públicas do município de Campina do Simão.

A Educação Ambiental (EA), como campo do conhecimento, apresenta-se como essencial nas discussões que se propõe ao enfrentamento das problemáticas socioambientais da atualidade, sendo os espaços educacionais os principais locais para realização de tais discussões. Entretanto, inúmeras pesquisas demonstram que a EA ainda é trabalhada de forma conservadora e ingênua, muitas vezes, essa questão está relacionada às deficiências na formação inicial e continuada de professores, bem como na elaboração dos currículos no ensino. Nesse sentido, a presente pesquisa pretende responder se é possível, por meio de um curso de formação continuada de professores em EA na vertente crítica, viabilizar projetos que ampliem a reflexão e a ação de professores da educação básica, qualificando sua prática pedagógica e social em relação às questões socioambientais regionais. A pesquisa, de base qualitativa, teve como participantes professores da rede pública de ensino do município de Campina do Simão/PR. Os professores passaram por um curso de formação continuada em EA, na modalidade de ensino a distância, cujo último módulo, tinha como atividade, a elaboração e aplicação de um projeto de ação em EA Crítica. As informações foram coletadas pré e pós curso, por meio de questionário. Também foram analisados o pré-projeto e o projeto elaborados pelos professores no final do curso, projetos estes que objetivaram a sua aplicação nas respectivas escolas. Os resultados revelaram que os professores da escola municipal, em sua maioria, tinham algum contato com a EA no dia a dia da sala de aula, durante o desenvolvimento de ações pontuais, enquanto que os professores do colégio estadual tiveram contato com a EA durante os cursos de graduação ou pós-graduação. A análise da proposta do projeto e do projeto revelou a deficiência na formação desses professores e as dificuldades enfrentadas por eles ao se trabalhar EA na sala de aula. Embora, o curso tenha despertado a sensibilidade dos participantes em relação as questões socioambientais e de como trabalhá-las em sala de aula, somente ele não foi suficiente para uma mudança do pensar crítico, reforçando a condição de que a EA é um processo formativo e precisa ser trabalhada de forma contínua.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental, Sala de Aula, Formação, Prática Docente.

## ABSTRACT

Daniel Mazurek. Complex Thinking and Critical Environmental Education in the training of teachers in public schools in the city of Campina do Simão.

Environmental Education (EE), as a field of knowledge, presents itself as essential in the discussions that propose to face the socio-environmental problems of today, being the educational spaces the main places for such discussions. However, countless studies show that EE is still worked on in a conservative and naive way, and often this issue is related to deficiencies in the initial and continuing training of teachers, as well as in the development of curricula in teaching. In this sense, this survey intends to answer if it is possible, through a continuous training course for teachers in EE on the critical side, to enable projects that broaden the reflection and action of basic education teachers, qualifying their pedagogical and social practice in relation to regional social and environmental issues. The research, of qualitative base, had as participants teachers of the public school system of the city of Campina do Simão/PR. The teachers went through a continuous training course in EE, in the modality of distance learning, which in the last module had, as an activity, the elaboration and application of an action project in Critical EE. The information was collected pre and post course, through a questionnaire. The pre-project and the project prepared by the teachers at the end of the course were also analyzed, projects that aimed their application in their respective schools. The results revealed that the majority of the municipal school teachers had some contact with EE in their day-to-day classroom activities, while the state school teachers had contact with EE during undergraduate or graduate courses. The analysis of the project proposal and the project revealed the deficiency in the training of these teachers and the difficulties they face when working with EE in the classroom. Although the course has awakened participants' sensitivity to socio-environmental issues and how to work with them in the classroom, it alone has not been enough for a change in critical thinking, reinforcing the condition that EE is a formative process and needs to be worked on continuously.

**Keywords:** Environmental Education, Classroom, Training, Teaching Practice.

## 1. INTRODUÇÃO

Um dos principais obstáculos para se compreender o meio ambiente de maneira integrada e visualizar as relações entre natureza e sociedade, vem justamente da nossa maneira de apreender sobre a realidade. Essa forma de apreensão da realidade, na maioria das vezes é pautada pela fragmentação de saberes, que não permite compreender em profundidade cada ponto de um determinado fenômeno. Entretanto, problemas de natureza complexa não podem ser entendidos, a partir somente da junção de cada especialidade do mesmo fenômeno.

Essa visão de mundo fragmentada contribuiu para que houvesse uma separação filosófica e sociológica entre sociedade e natureza, elevando o ser humano a uma nova posição em relação ao ambiente e, dessa forma, colocando a natureza a serviço desse ser humano, causando eventos de degradação ambiental sem precedentes e afetando a qualidade de vida de milhões de pessoas pelo mundo. É importante destacar, que a maneira como a sociedade é organizada e funciona provém dessa conturbada relação entre sociedade – ambiente. Embora o ser humano se coloque separado do meio, a devastação causada por ele nesse ambiente é consequência da utilização da natureza entendida como recurso a ser explorado. Ao entender o ambiente como recurso, não se considera o valor intrínseco dos ecossistemas naturais bem como a importância do equilíbrio natural para a continuidade da vida como a conhecemos. As visões naturalistas e antropocêntricas de meio ambiente, as quais costumeiramente adotamos, e que são representadas pela dicotomia sociedade versus natureza indicam que ainda nos colocamos como superiores em relação ao meio em que vivemos, consolidando-se em uma visão essencialmente utilitarista de recursos. Neste contexto, avultam os problemas de ordem ambiental e a busca por alternativas para lidar com eles. Um exemplo de alternativas significantes é a Educação Ambiental. (EA), pois esse campo do conhecimento, quando trabalhado de forma crítica, fornece condições da mudança tão necessária na busca pela superação desta dicotomia.

A EA surge em momento marcado pela visão naturalista e ingênua, visão essa consolidada com o avanço do capitalismo nas décadas pós-revolução industrial. Em contraponto à visão “naturalizada” (CARVALHO, 2008, p. 35) de meio ambiente que, para Maia (2015), atende aos princípios e aos interesses do sistema capitalista, surgindo a necessidade de uma visão crítica acerca das problemáticas que nos cercam. Para o mesmo autor, a EA Crítica contribui de forma significativa para formação de sujeitos conscientes, que consigam ser capazes de realizar reflexões e de pensar e agir sobre o mundo e o ambiente em que estão inseridos e com o qual estão em constante interação.

Para Loureiro (2012), as ações precisam ser pautadas em uma visão contextualizada, a

fim de inibir visões fragmentadas e que podem influenciar e produzir uma visão distorcida da realidade que, é expressada na forma de descrever o mundo e os problemas socioambientais, (que indiscutivelmente envolvem não só o âmbito ambiental, mas também o social, o econômico, o político e o histórico) de forma simples e reducionista. Ao considerar apenas um âmbito, não é possível ter uma visão real das situações que compõe o emaranhado de inter-relações dos problemas de ordem socioambiental e, nesse sentido, se faz necessárias discussões mais profundas e fundamentadas.

Nessa direção, a Teoria da Complexidade de Edgar Morin se apresenta como fundamental para embasar tais discussões mais aprofundadas, visto que expõe as fragilidades e as falhas do pensamento simplificador, que, segundo o autor, contribui para a desintegração da realidade. Essa situação levou a humanidade a desenvolver a chamada “inteligência cega” (MORIN, 2011, p. 12), resultado da ultra especialização entre os ramos do conhecimento, que impossibilita visualizar a realidade do todo. Para que essa visão simplificadora seja superada, o autor nos convida a uma reflexão ainda mais aprofundada sobre a realidade.

Para tanto, é necessário entendimento de que todos os âmbitos que compõe as relações sociais possuem aspectos necessários a uma reflexão mais profunda acerca de uma formação mais crítica e complexa a partir da EA, também é de relevância que tais reflexões atinjam a escola, que nesse cenário possui papel fundamental na construção da narrativa necessária para a compreensão de tal reflexão. Para tal, é primordial que os meios formais de ensino se apresentem como precursores e mediadores de pensamentos mais intrincados, que permitam compreender de forma profunda os fundamentos científicos, artísticos e filosóficos ampliando a condição analítica e crítica de estudantes e professores (MAIA, 2015).

Dentro dos espaços educacionais, a EA pode apresentar-se como prática educativa, que recebe influência direta na construção das diferentes concepções e orientações pedagógicas. Nessa definição, a EA passa a ser um horizonte na formação de sujeitos historicamente contextualizados, capazes de tomar posição frente às ações socioambientais injustas e justas (CARVALHO, 2008).

Para além dos espaços escolares, é de fundamental importância que as práticas tenham reflexo na comunidade, com o objetivo de identificar problemas e conflitos decorrentes das relações entre essa comunidade e o ambiente ao entorno.

Carvalho (2008) aponta a necessidade de práticas comunitárias de EA. Entretanto, não se pode esquecer que o ambiente escolar permanece como ponto de partida do pensar a EA (MAIA, 2015). Pensar a EA a partir da escola possibilita enxergar a função social desta escola perante a sociedade. Identificando-a como componente curricular capaz de promover uma “prática social reflexiva, ativa, crítica e transformadora” (TEIXEIRA; AGUDO; TOZONI-

REIS, 2018, p. 45).

Nesse sentido, a presente pesquisa pretende responder se é possível, por meio de um curso de formação continuada de professores em EA na vertente crítica viabilizar projetos que ampliem a reflexão e a ação de professores da educação básica, qualificando sua prática pedagógica e social em relação às questões socioambientais regionais.

Para trazer esses questionamentos à tona, o presente texto está organizado a partir de uma fundamentação teórica, onde trago elementos necessários para compreendermos as dificuldades encontradas pelos professores em sala de aula. Dificuldades estas que tem raízes em suas formações inicial e continuada, e se aprofundam na maneira como o nosso sistema de ensino está organizado e fundamentado epistemologicamente. Isto pode, de certa maneira, explicar como a EA Crítica ainda não se apresenta de forma efetiva nos espaços educacionais.

Em seguida, apresento o percurso metodológico trilhado no desenvolvimento dessa pesquisa e por fim, apresento os resultados e as discussões para cada tópico estudado.

## **2. OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

Compreender, em que medida, um curso de formação em Educação Ambiental crítica, pode contribuir para a formação e reflexão da prática social de professores da educação básica no município de Campina do Simão-PR.

### **Objetivos específicos**

- Investigar como se apresentam as práticas sociais dos professores da educação básica relacionadas à Educação Ambiental.
- Compreender como os professores se apropriaram das diferentes concepções epistemológicas de EA no decorrer do curso proposto.
- Identificar nos projetos de EA elaborados pelos professores, mudanças para perspectivas crítica apresentada no curso de formação continuada de professores da educação básica.
- Elaborar um produto educacional sobre Educação Ambiental, que tenha como objetivo facilitar a inserção das temáticas ambientais em sala de aula.



### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A Educação Ambiental para além da natureza

De fato as relações humanas são complexas e constituídas de inter-relações também complexas e que fazem do ser humano, em um sentido filosófico e ontológico um dos mais fascinantes animais, que os milhares de anos de evolução biológica poderiam gerar ou produzir. Tudo isto fica evidente quando observamos o frenético fluxo de vida nos grandes centros e, em seguida, voltamos nossos olhares as planícies e campos com fazendas e viveres simples, cheios de rituais e significados. Cada um de nós vive sua rotina e toma suas decisões, de acordo com as vivências e saberes que nos fazem ver e filtrar o mundo, além de torná-lo familiar (CARVALHO, 2008).

Na Biologia, as relações ecológicas também são extremamente complexas. O fluxo de energia, os ciclos da matéria, a cadeia alimentar, tudo é um conjunto de interações biológicas. Cada ser vivo tem seu papel nessas relações e cada um por si só é complexo dentro do emaranhado, que forma a estrutura da teia ecológica. E entendo aqui, a definição de complexidade como trazida por Morin (2011):

A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico (MORIN, 2011, p. 13).

Nosso “mundo fenomênico” como nos apresenta Morin (2011, p. 13), é constituído de nossas relações socioambientais, e são elas que nos dão a identidade complexa. Da mesma forma, o ser humano assume seu papel nessas relações. Para Morin (2011) o ser humano nasce humanizável, e sua humanidade se constitui a partir do momento em que o mesmo interage com os membros de sua espécie, se reconhece como membro da sociedade, pertencente a um tempo histórico, a uma cultura. Para o autor:

O homem é um ser, a um só tempo, plenamente biológico e plenamente cultural, que traz em si a unidualidade originária. É super e hipervivente: desenvolveu de modo surpreendente, as potencialidades da vida. Exprime, de hipertrofiada, as qualidades egocêntricas e altruístas do indivíduo, alcança paroxismos de vida em êxtases e embriaguez, ferve de ardores orgiásticos e orgásticos, e é nesta hipervitalidade que o *Homo sapiens* é também *Homo demens*. O homem é, portanto, um ser puramente biológico, mas, e não dispusesse plenamente da cultura, seria um primata do mais baixo nível. A cultura acumulada em si o que é conservado, transmitido, apreendido, e comporta normas e princípios de aquisição (MORIN, 2011, p. 47).

O autor é categórico ao revelar a complexidade que tange o indivíduo, e que logicamente reflete sobre as ações do mesmo em sociedade e no ambiente. Ao assumirmos nosso papel dentro dessas relações, assumimos também nossa responsabilidade no que tange aos problemas socioambientais. Para Guimarães (2006), a ação antrópica que causa a degradação ambiental tem como precedente as relações sociais construídas historicamente e que, por sua vez, trazem uma visão separatista e dicotômica entre humano e natureza:

Essa intervenção que degrada o meio não é uma condição inata dos seres humanos, mas o resultado das relações sociais constituídas e constituintes de um meio de produção, promotor de um modelo de desenvolvimento, que imprime uma forma de relação entre sociedade e natureza. Relação essa construída tendo como base uma visão de mundo disjunta, fragmentando o olhar e a compreensão sobre a realidade; visão que separa as partes do todo focando na parte de uma perspectiva individualista e privatista e que cultiva uma postura desintegrativa e dicotômica que simplifica e reduz a complexidade da realidade. Diante dessa visão de mundo tão desintegradora, constrói-se e banaliza-se a separação entre seres humanos e natureza estabelecendo uma relação de dominação de um sobre o outro, ou seja, dos seres humanos em sociedade sobre a natureza. Mas isso significa que seres humanos em sociedade são sempre degradadores da natureza? Não, esta relação se estabeleceu a partir de uma visão social de mundo historicamente construída, fruto da sociedade moderna com seus paradigmas (GUIMARÃES, 2006, p. 16).

Diante desse cenário, os problemas ambientais tomam uma proporção muito maior do que a que estamos acostumados a perceber. Ao colocarmos as relações sociais atreladas a esses problemas, os mesmos passam a fazer parte da sociedade, e então, podemos entendê-los como socioambientais.

Para Maia (2015), o modelo de desenvolvimento econômico da sociedade tem grande peso na degradação ambiental, que teve seu estopim no período pós revolução industrial. De acordo com Carvalho (2008) foi no século XVIII durante a Revolução Industrial na Inglaterra, em que se consolidou o sistema capitalista e esse novo modelo começa a tomar forma e a se consolidar como regente da sociedade nesse novo contexto, passando também a educar e influenciar os conceitos e pré-conceitos de uma coletividade, que agora necessita consumir tudo aquilo que surge como novo, ou seja, atinge a esfera cultural.

A exploração desenfreada dos recursos naturais para suprir as necessidades da indústria em expansão causou grandes problemas no campo. A expropriação e o processo acelerado de acúmulo de terras pelas empresas foi fator significativo na migração campocidade. Como resultado, houve o crescimento desordenado dos centros urbanos, onde eram escassos serviços básicos como saneamento e coleta de lixo, o que levou a grandes epidemias de doenças (CARVALHO, 2008).

Para Carvalho (2008) tudo isso, aliado ao baixo poder aquisitivo dos trabalhadores, agravou a situação social e ambiental da época:

Essa grave condição de pobreza, desconforto e insalubridade tornava a rebelião dos trabalhadores uma das únicas saídas para reagir à situação – afinal, no coração das tensões do mundo industrial nascente estava a exploração da força de trabalho. Tal exploração, ao impor-se, operava mudança radical no modo de vida da população recém chegada do campo, configurando-se o cerne do sofrimento da classe operária em formação. A experiência urbana, nesse sentido, condensava violência social e degradação ambiental como duas faces indissociáveis do modo de produção (CARVALHO, 2008, p. 99)

Os problemas ambientais começaram a ser denunciados com o surgimento de movimentos sociais entre as décadas 1960 e 1970 principalmente. As grandes economias da época começaram a temer que a contaminação causada por diferentes fontes começasse a pôr em xeque a saúde da população e do ambiente (MAIA, 2015).

Dentro desse contexto, em um campo de incertezas e, em meio as discussões acerca da crise ambiental e social surge a EA, como um movimento de contracultura.

Carvalho (2008, p. 51) aponta o surgimento da EA em paralelo aos movimentos ecológicos “[...] a EA é herdeira direta do debate ecológico e está entre as alternativas que visam construir novas maneiras de os grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente”.

Ainda para a autora é necessário que tenhamos a consciência de que somos parte daquilo e que, em detrimento de nosso bem-estar, acabamos por agredir:

A experiência do convívio amistoso com o não-humano desloca o processo de socialização e exige uma guinada em nossos hábitos existenciais para uma atitude mais modesta, que assume a condição de finitude da existência e do ser humano no mundo e o faz respeitoso das teias de vida que o incluem e o ultrapassam, assim como tudo aquilo que ainda não conhecemos (CARVALHO, 2008, p. 139).

Para Leff (2001), um novo pensar de mundo se faz a partir do momento em que reconhecemos as origens da crise socioambiental e buscamos, com base em novas relações entre a sociedade e a natureza, caminhos que trilham um pensamento complexo. Nesse sentido, entendo a EA como um campo de conhecimento que tem origem nas relações sócio históricas do ser humano para com a natureza, em um momento marcado por conflitos de ordem social e ambiental.

Aqui cabe uma reflexão: a problemática ambiental interfere e reflete na sociedade, da mesma forma que os problemas sociais refletem no ambiente. Ou seja, entramos em um ciclo que se retroalimenta e não podemos ter uma sociedade ambientalmente e socialmente justa sem um enfrentamento do modelo socioeconômico e políticos em que nos encontramos. A lógica, que explora a natureza é a mesma lógica, que explora o ser humano. Entretanto, perceber isso não parece, e não é necessariamente fácil aos olhos de todos, e por isso, é tão difícil a mudança cultural e de postura de uma sociedade acostumada a uma lógica de discursos completamente deterministas, economicistas e em desacordo com processos

ecológicos que determinam e mantêm a vida.

Para Morin (2011)

Ao determinismo organizador dos paradigmas e modelos explicativos associa-se o determinismo organizador dos sistemas de convicção e de crença que, quando reinam em uma sociedade, impõem a todos a força imperativa do sagrado. As doutrinas e ideologias dominantes dispõem também da força imperativa/coercitiva que leva a evidência aos convictos e o temor inibitório aos outros. [...] Todas as determinações propriamente sociais, econômicas, políticas (poder, hierarquia, divisão em classes, especialização e, nos tempos modernos, burocratização do trabalho) e todas as determinações propriamente culturais-noológicas convergem e se sinergizam para aprisionamento do conhecimento em um multideterminismo de imperativos, normas, proibições, rigidez, bloqueios. Há, assim, sob o conformismo cognitivo, muito mais do que conformismo. Há um *imprinting cultural*, matriz que estrutura o conformismo, e há uma normalização do que se impõe (MORIN, 2011, p. 29).

Tomando como base a discussão trazida pelo autor, caberia aqui inclusive um debate sobre o desenvolvimento da ciência e da implementação do conhecimento adquirido na melhoria da qualidade ambiental e de vida. Entretanto, ao focar na questão central dessa pesquisa, que é a relação humano-ambiente e como essa relação influenciou e construiu o ideário de ciência, meio ambiente e principalmente de EA.

E nesse discurso não me desprendo do social enquanto grupo social, mas agrego aqui a dimensão do humano enquanto ser histórico e pertencente ao seu contexto social, como um dos motores na construção de ideologias, que hora são antagônicas e hora se complementam, dependendo do olhar do ponto de vista com a qual vislumbramos. Nesse sentido, concordo com a afirmação de Rodrigues et al. (2018, p. 165) quando diz que a “Educação Ambiental vai além do cuidado com a natureza; ela envolve diversos aspectos, como o social, o pessoal, o humano, o emocional, e o afetivo [...]”

Nesse sentido, é necessário que se tenha certo cuidado ao tratar de conceitos já bastante difundidos e empregados na EA. Tal qual notamos a complexidade das questões ambientais também podemos notar que o pensar EA também é complexo.

Para além desse novo paradigma, é inadmissível aceitar que o pensar em EA seja pautado em reducionismos, a fim de vislumbrar uma mudança cultural e social em busca de uma mudança ambiental (SANTOS, 2016).

A questão do reducionismo é bastante importante do ponto de vista epistemológico. Para compreender o reducionismo, Santos e Santos (2016) nos apresenta

O sistema cognitivo e emocional já estruturado pelo sujeito, sua satisfação ou insatisfação diante uma realidade social e educativa da qual depende, delinea o modo como ele nela se situa: ou se acomoda, fazendo adaptações pontuais (reducionismo); ou realiza diálogos entre os conceitos da modernidade reproduzidos pela pedagogia tradicional e os novos que surgem dos avanços da ciência,

incorporados e sistematizados pela teoria da Complexidade e Transdisciplinaridade. O comportamento reducionista frente a fenômenos complexos tende a simplificá-los, separando as partes constituintes em diferentes unidades. Esta atitude reproduz conceitos e lógica da filosofia moderna. Pode-se constatar tal postura, na história da educação, cada vez que surge uma teoria alternativa à pedagogia tradicional. Essa persistência tem boicotado mudanças conceituais postuladas pelas teorias. Não obstante não provocar mudanças significativas, o reducionismo tem acentuado a necessidade de melhor entender a questão do conhecimento e do ser humano (SANTOS; SANTOS, 2016, p. 1-2).

Ou seja, assumindo a EA como um campo do conhecimento, que tem como berço os movimentos sociais e, entendendo que tais movimentos possuem significados históricos e políticos, não se pode pensá-la de maneira unidimensional, despreendida de debates de cunho político ou coletivo e com enfoque somente em questões pontuais como lixo ou economizar água. Tais questões se trabalhadas de maneira fragmentada, somente contribuem para a reprodução dessas problemáticas. Portanto, é necessário também observemos a EA como um campo social.

Para Layrargues e Lima (2014)

Observando a Educação Ambiental a partir da noção de Campo Social pode-se dizer que ela é composta por uma diversidade de atores e instituições sociais que compartilham um núcleo de valores e normas comuns. Contudo, tais atores também se diferenciam em suas concepções sobre a questão ambiental e nas propostas políticas, pedagógicas e epistemológicas que defendem para abordar os problemas ambientais. Esses diferentes grupos sociais disputam a hegemonia do campo e a possibilidade de orientá-lo de acordo com sua interpretação da realidade e seus interesses que oscilam entre tendências à conservação ou à transformação das relações sociais e das relações que a sociedade mantém com o seu ambiente. Ressalte-se que as tendências à conservação ou à transformação social referidas acima, expressam a representação de uma multiplicidade de posições ao longo de um eixo imaginário polarizado pelas duas tendências, nunca um esquema binário e maniqueísta, que só reduziria a análise (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 25).

Os próprios autores justificam esse olhar dentro do que chama de campo social:

a noção de Campo Social agrega à análise da Educação Ambiental as ideias de pluralidade, diversidade e de disputa pela definição legítima deste universo e pelo direito de orientar os rumos de sua práxis. Agrega também a percepção do movimento e da coexistência entre tendências que disputam a dinâmica da hegemonia deste campo. Por esta perspectiva podemos explorar a posição dos grupos que compõem o campo, as relações que mantêm entre si, assim como as tendências à reprodução e à transformação da ordem. A análise dessa dinâmica representa o substrato do qual emergem as macrotendências político-pedagógicas analisadas (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 25).

Entendo a noção de Campo Social trazida por Layrargues e Lima (2014) como um convite a um olhar a uma atenção a complexidade que tange à EA, essa complexidade está relacionada as diversas instituições e atores que interagem no convívio social, cada qual com um tipo de abordagem e sem desconsiderar é claro que tais abordagens apresentam suas visões, epistemologias e metodologias próprias.

Como nos diz Loureiro (2012):

ignorar a complexidade de tal cenário, e a impossibilidade de se revolucionar a sociedade no planeta por meio dos caminhos “somente éticos”, “somente científicos” ou “somente educativos”, é reproduzir, sob diferentes roupagens e às vezes belos discursos, o que existe e o que ameaça a própria vida (LOUREIRO, 2012, p. 55).

Feito a justificativa sobre a necessidade de um olhar mais geral e multifacetado sobre a EA, resgatarei as três principais tendências da EA, cunhadas por Layrargues e Lima (2014) denominadas “Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental”, consolidadas na atualidade. Entendo que essas três macrotendências, parecem ser essenciais para entender a evolução da EA.

Em um primeiro momento, a EA no Brasil se apresentava com viés fundamentalmente conservacionista, ou seja, o fazer prático estava intencionalmente atrelado a uma necessidade de despertar a sensibilidade humana. “Desenvolvendo-se a lógica do “conhecer para amar, amar para preservar”, orientada pela conscientização “ecológica” e tendo por base a ciência ecológica” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 27).

Para Carvalho (2008), isso é reforçado por programas sobre meio ambiente e ecologia e que moldam nossa visão acerca da natureza. Segundo a autora:

Essas imagens de natureza não são, como pretendem se apresentar, um retrato objetivo e neutro, um espelho do mundo natural, mas traduzem certa visão de natureza que termina influenciando bastante o conceito de meio ambiente disseminado no conjunto da sociedade. Essa visão “naturalizada” tende a ver a natureza como o mundo da ordem biológica, essencialmente boa, pacificada, equilibrada, estável em suas interações ecossistêmicas, o qual segue vivendo como autônomo e independente da interação com o mundo cultural humano. Quando essa interação é focada, a presença humana amiúde aparece como problemática e nefasta para a natureza (CARVALHO, 2008, p. 35).

Essa visão naturalizada de meio ambiente contribui para que a EA seja vista de forma conservadora e ingênua. Na visão de Layargues e Lima (2014):

Isso provavelmente porque a face mais visível da crise ambiental em seu período inicial foi à degradação de ambientes naturais e porque as ciências ambientais naquela época ainda não estavam maduras o suficiente para compreender a complexidade das relações entre sociedade e natureza. Os problemas ambientais eram percebidos como efeitos colaterais de um projeto inevitável de modernização, passíveis de serem corrigidos, ora pela difusão de informação e de educação sobre o meio ambiente, ora pela utilização dos produtos do desenvolvimento tecnológico (LAYARGUES; LIMA, 2014, p. 27).

Essa macrotendência relaciona-se as correntes de EA propostas por Sauv e (2005), tais correntes denominadas de conservacionista e naturalista objetivam essencialmente a preservação de recursos naturais e a afetividade em relação à natureza.

Dentro de uma vertente conservadora de EA, assume-se que é a partir da transmissão do conhecimento correto, que o indivíduo irá tomar consciência e compreender a

problemática ambiental, e que a partir disso, o mesmo irá mudar seu comportamento e busca de soluções para tais problemáticas. Entretanto, tal visão busca apenas uma mudança cultural e não algo mais profundo como uma transformação social dos sistemas econômicos e políticos da sociedade, o que o torna inviável em um sentido mais amplo de pensamento (LAYRARGUES; LIMA, 2011). Dessa maneira, essa abordagem é incapaz de considerar a complexidade das problemáticas ambientais e acaba se tornando superficial frente à busca por soluções efetivas e contextualizadas.

A macrotendência conservadora era hegemônica entre o pós-revolução industrial até a década de 1990. Isso porque compactuava com o sistema social vigente e vinha ao encontro de anseios da sociedade em tal contexto. No entanto, a partir da década de 1990, essa macrotendência foi substituída por um pensamento pragmático e, apesar de não se mostrar de forma hegemônica nos meios acadêmicos ainda é uma vertente fortemente consolidada historicamente (SAUVÉ, 2005; LAYRARGUES E LIMA, 2011).

Segundo Layrargues e Lima (2011, p. 28) “a vertente *pragmática*, derivação ainda não tão nítida da vertente conservacionista, nutrindo-se inicialmente da problemática do lixo urbano-industrial nas cidades, como um dos temas cada vez mais utilizados nas práticas pedagógicas,” passa a ser hegemônica no cotidiano da sociedade e é refletida nos ambientes formais de ensino.

Tal vertente, amplamente divulgada e reforçada nos meios midiáticos é vista como um conjunto de ações pontuais e prega necessariamente a conscientização das pessoas como forma de preservação do meio ambiente. Além de não considerar o sistema econômico como propagador de questões muito mais complexas e que por consequência levam a degradação do ambiente e ao acúmulo e agravamento dos problemas socioambientais (LAYRARGUES; LIMA, 2011).

Brügger (2009) esclarece a imagem da EA nesse contexto:

A educação ambiental tem sido encarada como um conjunto de temas clássicos - como lixo, poluição, extinção de espécies etc. - a partir do qual, supostamente, se discute a questão ambiental e se formam novos valores e atitudes. Mas a EA que se tornou dominante, calcada nesses temas clássicos, tem falhado em sua missão de transformar valores, precisamente porque não vem construindo um ideário verdadeiramente contra-hegemônico (BRÜGGER, 2009, p. 2).

Esse ideário contra-hegemônico ao qual a autora se refere nada mais é do que um movimento que vai contra a lógica de exploração do Capital. Ou seja, uma EA pragmática não dá conta de conceber a criticidade necessária para compreender os problemáticas ambientais em sua completude, a partir do conhecimento das relações, que existem entre a exploração de recursos naturais e do trabalho humano, além de colocar o ser humano, principalmente a parcela mais vulnerável da população, aquela que muitas vezes não tem acesso às condições básicas de

saneamento ou acessibilidade de renda, como causador direto e único da degradação ambiental.

Essa mesma autora considera que a EA no contexto pragmático, é reflexo do pensamento antropocêntrico, que contribui com a visão dicotômica ainda muito presente na sociedade, separando o ser humano da natureza.

É possível notar que tanto a macrotendência conservadora, quanto a macrotendência pragmática ainda não conseguem conceber as relações sociais e o desenvolvimento da sociedade pautado em um sistema predatório como uma das causas dos problemas socioambientais.

A primeira, centrada na afetividade e na contemplação da “natureza pela natureza” não dá conta por si só de uma reflexão mais profunda em relação às causas da degradação. Educadores ambientais, ao perceberem a necessidade de ações mais concretas em relação aos problemas, que se mostram preocupantes principalmente nas cidades, passam então a conceber ações para mitigá-los. Surgem aqui campanhas de coleta seletiva de lixo, contra o consumo exagerado de água, programas como “adote uma caneca”, “não ao desmatamento”, “plante uma árvore”, “adote um rio” e “conservação de uma espécie bandeira”, ficam em evidência, com o objetivo simples e bem-intencionado de conscientização da sociedade.

Para Layrargues e Lima (2014)

Julgavam que a opção conservadora, materializada pelas macrotendências conservacionista e pragmática, era limitada, por entender que o predomínio de práticas educativas que investiam em crianças nas escolas, em ações individuais e comportamentais no âmbito doméstico e privado, de forma a-histórica, apolítica, conteúdista e normativa não superariam o paradigma hegemônico que tende a tratar o ser humano como um ente genérico e abstrato, reduzindo-os à condição de causadores da crise ambiental, desconsiderando qualquer recorte social (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 29).

Nesse momento, era preciso repensar o fazer EA e as implicações que as vertentes conservacionista e pragmática causam no âmbito das discussões em prol da preservação ambiental. As ações pontuais já mencionadas anteriormente colocam no ombro do indivíduo uma responsabilidade que não é somente dele, e que tem raízes muito mais profundas dentro do sistema socioeconômico e político, que somente a ética individual não é capaz de mitigar. Portanto, é necessário que tenhamos um novo modelo de sociedade, que seja capaz de perceber os valores culturais, éticos e de responsabilidade coletiva. Capaz de entender a sua manutenção como sendo de natureza política (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Em consonância a essas reflexões mais profundas acerca da responsabilidade individual e coletiva perante as problemáticas socioambientais, se instaura a Macrotendência Crítica, tendo como base fundamental a percepção de que é necessária uma mudança de visão



em relação às relações da sociedade com a natureza e, por consequência, uma mudança de visão da sociedade para com ela mesma.

De acordo com Layrargues e Lima (2014)

O amadurecimento dessa perspectiva ressignificou a identidade da Educação Ambiental “alternativa” afixando-lhe novos adjetivos: crítica, emancipatória, transformadora, popular. Isso porque essa opção pedagógica se nutriu do pensamento Freireano, dos princípios da Educação Popular, da Teoria Crítica, da Ecologia Política e de autores marxistas e neomarxistas que pregavam a necessidade de incluir no debate ambiental a compreensão dos mecanismos da reprodução social, de que a relação entre o ser humano e a natureza é mediada por relações sócio-culturais e de classes historicamente construídas. Trazem uma abordagem pedagógica que problematiza os contextos societários em sua interface com a natureza. Por essa perspectiva não era possível conceber os problemas ambientais dissociados dos conflitos sociais (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p 29).

Para Loureiro (2012), é a partir de uma perspectiva crítica de EA transformadora que somos capazes de dialogar com nós mesmos. Para o autor, essa EA pode ser alocada dentro do contexto maior e estruturante, capaz de nos fazer refletir sobre o contexto da prática social e dos mais diversos processos de reflexão acerca da vida. Este contexto estruturante, para o autor é nada mais do que a “educação”.

Ainda para Loureiro:

Educar é emancipar a humanidade, criar estados de liberdade diante das condições que nos colocamos no processo histórico e propiciar alternativas para irmos além de tais condições. Não no sentido absoluto proposto pela razão iluminista e pela ciência moderna, que acredita na prosperidade humana progressiva baseada no conhecimento total e domínio da realidade pela racionalidade objetiva, em que, portanto, haveria um momento futuro para atingirmos a plenitude como ser. A ação emancipatória é o meio reflexivo, crítico e autocrítico contínuo, pelo qual podemos romper com a barbárie do padrão vigente de sociedade e de civilização, em um processo que parte do contexto societário em que nos movimentamos, do “lugar” ocupado pelo sujeito, estabelecendo experiências formativas, escolares ou não, em que a reflexão problematizadora da totalidade, apoiada numa ação consciente e política, propicia a construção de sua dinâmica (LOUREIRO, 2012, p. 37).

E também Maia (2015) afirma que a EA crítica é capaz de promover a formação do cidadão consciente de seu papel na sociedade, ou seja, capaz de formar o cidadão reflexivo, crítico e ativo acerca do seu fazer e do seu agir sobre o mundo.

Nesse sentido, entendo que é necessária uma mudança de paradigmas em relação à cultura e a sociedade que, apesar dos reconhecidos esforços dos educadores ambientais críticos as atividades de EA ainda se mostram conservadoras e ingênuas. Obviamente podemos aqui afirmar que a reprodução de tais conceitos está amplamente ligada ao modelo

de sociedade em que nos encontramos e que segue o paradigma vigente. Entendo aqui o conceito de paradigma como o trazido por Thomas Khun (2007), que o define como “um modelo de padrão aceito”, sendo essa a definição mais comum de acordo com o autor:

Nesta aplicação costumeira, o paradigma funciona ao permitir a reprodução de exemplos, cada um dos quais poderia, em princípio, substituir aquele. Por outro lado, na ciência, um paradigma raramente é suscetível de reprodução. Tal como uma decisão judicial aceita no direito costumeiro, o paradigma é um objeto a ser (sic) melhor articulado e precisado em condições novas ou mais rigorosas. Para que se compreenda como isso é possível, devemos reconhecer que um paradigma pode ser muito limitado, tanto no âmbito como na precisão, quando de sua primeira aparição. Os paradigmas adquirem seu status por que são mais bem sucedidos que seus competidores na resolução de alguns problemas que o grupo de cientistas reconhece como graves (KHUN, 2007, p. 43 – 44).

O autor, ao descrever a aplicação de um paradigma, demonstra a força que uma teoria pode ter dentro da Ciência e da Filosofia. Nesse sentido, para que ocorra uma mudança de modelo é necessária então uma mudança de paradigma. Mas então, quando se trata da preocupação socioambiental, qual seria o modelo ideal de sociedade? De qual paradigma falamos?

Henrique Leff (2001) aponta um caminho ao discutir a racionalidade ambiental e a transformação do conhecimento. Para o autor, o enfrentamento da problemática ambiental passa pela construção de um conhecimento, que seja capaz de levar em consideração e mais do que isso, de identificar e captar as diferentes relações que compõe as dimensões sociais e a dimensão natural do ambiente.

Ainda para o autor

[...] as transformações ambientais futuras dependerão da inércia ou da transformação de um conjunto de processos sociais que determinarão as formas de apropriação da natureza e suas transformações tecnológicas por meio da participação social na gestão de seus recursos ambientais. A resolução dos problemas ambientais, assim como a possibilidade de incorporar condições ecológicas e bases de sustentabilidade aos processos econômicos – de internalizar as externalidades ambientais na racionalidade econômica e os mecanismos de mercado – e construir uma racionalidade ambiental e um estilo alternativo de desenvolvimento, implica a ativação e objetivação de um conjunto de processos sociais (LEFF, 2001, p. 111-112).

Fica evidente, nos caminhos apontados pelo autor, que uma guinada completa de pensamento é necessária na busca pela mudança de postura social, econômica e política. Uma sociedade mais justa, com a democratização do acesso aos recursos e de acesso aos bens produzidos com distribuição de renda de forma igualitária. O pensamento no bem comum, na valorização humana, dos saberes tradicionais, das especificidades de cada contexto social, a busca pela justiça social, pela proteção das chamadas minorias, o enfrentamento a tudo que causa a degradação do ambiente e do ser humano, o enfrentamento a exploração do homem

pelo próprio homem, tudo isso, deve ser levado em consideração na formulação ou implementação de um novo modelo social, de um novo paradigma.

Não é difícil perceber que, se pararmos para pensar em tudo isso, nos damos conta de que nossa sociedade está na contramão daquilo que deveria ser o ideal. E sabemos o porquê! A concentração de renda, a exploração do trabalho humano e a exploração dos recursos por poucos que tem grande poder político e econômico, contribui significativamente para a geração da desigualdade, das injustiças e da degradação ambiental. E isso tudo em nome do capital que, usa de todos os artifícios para manter o *status quo*, isto é, a acumulação privada da natureza.

Todos os dias somos levados a crer em discursos como aqueles que falam que é só correr atrás dos objetivos, que assim conseguiremos a riqueza; é só se esforçar, que você consegue um bom emprego ou é promovido dentro da empresa em que trabalha; ou, o mito que eu gosto mais e que diz que todos na sociedade têm a mesma oportunidade e capacidade de conseguir aquilo que deseja. Pois bem, é isso que Edgar Morin (2011) chama de *imprinting*.

O *imprinting* cultural inscreve-se cerebralmente desde a mais tenra infância pela estabilização seletiva de sinapses, inscrições iniciais que marcarão irreversivelmente o espírito individual no seu modo de conhecer e de agir. [...] Desde então, o *imprinting* impede de ver diferentemente do que mostra. [...] A alucinação, que faz ver o inexistente, junta-se à cegueira, que oculta o existente. [...] Por toda parte viu-se a liberdade onde só havia servidão; servidão onde havia liberdade; perdição onde havia salvação, salvação onde só havia perdição. Por toda a parte, foi possível considerar necessidade o acaso, acaso o que era necessidade. Por toda parte, tomou-se a incerteza por certeza e manifestou-se incredulidade diante do indiscutível. A normalização manifesta-se de maneira repressiva ou intimidatória; cala os que teriam a tentação de duvidar ou de contestar (MORIN, 2011, p. 30-31).

É possível, nesse sentido, inferir que o *imprinting* influencia na maneira como nossa sociedade observa ou não a complexidade do real, a multidimensionalidade do ser, e por conta da normalização que não somos capazes de reagir aos absurdos, que vemos diariamente nos noticiários, que não somos capazes de reagir a discriminação, ao preconceito, as injustiças sociais, a degradação humana e ambiental. Tudo isso é diariamente reforçado por piadas maldosas transvestidas de brincadeiras, propagandas, que trazem duplo sentido, músicas e até mesmo esferas do poder público e do próprio governo federal. Ao levar tudo isso em consideração, podemos ter a noção da tarefa árdua que se apresenta, pois para que ocorra algum tipo de mudança é necessário que haja uma tomada de consciência por parte dos indivíduos, superando assim, pressupostos ingênuos ou *imprinting* cultural, como anteriormente mencionado. Freire (1980) afirma que:

Não é ainda a conscientização, porque esta consiste no desenvolvimento crítico da tomada de consciência. A conscientização implica, pois, que ultrapassemos a esfera

contemporânea de apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica (FREIRE, 1980, p. 26).

Para Maia (2015) faz-se necessária uma renovação social. O autor, entretanto nos diz que:

Evidente que tal renovação é um processo que se construirá ao longo do tempo, à medida que ações comprometidas com a mudança social sejam implementadas. O ambiente escolar, ensino formal é um ponto de início para essas ações. É preciso considerar que a educação em si, não resolverá sozinha todos os problemas relacionados ao ambiente, e a sua condição atual, a visão redentora imputada a ela deve ser superada. A educação deve possibilitar o enfrentamento das questões (MAIA, 2015, p. 111).

É inegável a evolução percorrida pela EA, como bem retratada por Layrargues, assim, optamos por uma EA Crítica por meio de uma abordagem complexa, que busca a conscientização e a emancipação dos indivíduos. Entretanto, sem desconsiderar a complexidade que tange os problemas socioambientais e as relações sociais, que necessariamente passam pelo seu enraizamento no biológico, passando pelo individual.

Ao longo dessas considerações podemos observar que a condição humana é essencial dentro de um pensamento mais amplo, ou seja, complexo. Para Morin (2017, p. 40) “a relação do homem com a natureza não pode ser concebida de forma reducionista, nem de forma disjuntiva.”

Para o autor ainda, é preciso olhar para o humano complexo, pois

O ser humano nos é revelado em sua complexidade: ser, ao mesmo tempo, totalmente biológico e totalmente cultural. O cérebro, por meio do qual pensamos, a boca, pela qual falamos, a mão, com a qual escrevemos, são órgãos totalmente biológicos e, ao mesmo tempo, totalmente culturais. O que há de mais biológico – o sexo, o nascimento, a morte – é, também, o que há de mais impregnado de cultura. Nossas atividades biológicas mais elementares – comer, beber, defecar – estão estreitamente ligadas a normas, proibições, valores, símbolos, mitos, ritos, ou seja, ao que há de mais especificamente cultural; nossas atividades mais culturais – falar, cantar, dançar, amar, meditar – põem em movimento nossos corpos, nossos órgãos; portanto, o cérebro (MORIN, 2017, p. 40).

Sendo o ser humano biológico e cultural e as relações sociais o reflexo dessa condição, logo, é preciso incorporar ao olhar crítico outros aspectos. Ainda para Morin,

A complexidade não compreende apenas quantidades de unidade e interações que desafiam nossas possibilidades de cálculo: ela compreende também incertezas, indeterminações, fenômenos aleatórios. A complexidade num certo sentido sempre tem relação com o acaso. Assim, a complexidade coincide com uma parte de incertezas, seja proveniente dos limites de nosso entendimento, seja inscrita nos fenômenos. Mas a complexidade não se reduz à incerteza, é a incerteza no seio de sistemas ricamente organizados. Ela diz respeito a sistemas semialeatórios cuja

ordem é inseparável dos acasos que os concernem. A complexidade está, pois, ligada a certa mistura de ordem e desordem, mistura íntima, ao contrário da ordem/desordem estatística, onde a ordem (pobre e estática) reúne no nível das grandes populações e a desordem (pobre, por que pura indeterminação) reina no nível das unidades elementares (MORIN, 2011, p. 35).

Como a EA é um campo do conhecimento, suas discussões perpassam as diferentes esferas da sociedade. Do ensino superior aos movimentos sociais, do âmbito político ao cultural e, por consequência, artístico e individual, a EA em seu caráter complexo deve ser construída por todos, e por possuir esse caráter e esse arranjo ontológico, certamente navega entre as certezas e incertezas, entre a ordem e a desordem em meio a fenômenos aleatórios que ocorrem na sociedade.

Contudo, no âmbito acadêmico, as discussões epistemológicas se apresentam mais consolidadas, sendo papel das Universidades produzir e difundir esses conhecimentos aos outros setores da sociedade e, principalmente ao ensino básico, já que este apresenta grande importância na disseminação de tais discussões. Logo, é papel da Universidade o apoio na busca pela formação de educadores ambientais, bem como da aproximação da EA com a educação básica. Isso, de certa forma já vem sendo realizado, como nos aponta Saheb e Rodrigues (2016, p. 84):

A trajetória da EA demonstra gradativa ampliação do debate no meio educacional, principalmente no que diz respeito à Educação Básica. Contudo, ainda hoje encontra-se (*sic*) práticas nas quais a EA é reduzida a atividades voltadas à separação do lixo e à economia de água, desprovida da reflexão e questionamento sobre o processo como um todo. Esta constatação revela a urgência do desenvolvimento de estudos e pesquisas que aprofundem a relação entre a EA e a Educação Básica.

Também existe a limitada compreensão sobre as causas da grande produção lixo, da ideia que somente a população comum é quem deve economizar água. Neste sentido, é preciso refletir sobre os elementos causais da crise socioambiental para além de suas consequências.

Para tanto, faz-se necessário uma reflexão sobre os sistemas econômico, social e político e como estes influenciam o ensino brasileiro, da formação inicial de professores até a formação continuada, e dos desafios e potencialidades dos fazeres na EA como um todo.

Afinal, que tipo de Educação e EA queremos? E mais do que isso, que tipo de EA precisamos? A resposta a essas questões já temos: precisamos de uma EA crítica, emancipatória, transformadora e complexa. Porém, é necessário que voltemos nosso olhar para a escola e nos perguntemos: que tipo de EA se reflete na prática social do professor e de seus estudantes?

Para tentar trazer alguma resposta a essa questão, apontarei algumas discussões necessárias para entendermos como a EA se manifesta no cotidiano das pessoas, e mais especificamente, como ela é tratada no âmbito escolar e como suas diferentes abordagens se articulam com algumas teorias educacionais bastante sólidas. Ao considerar o espaço escolar, com seus professores e alunos como modelos de indivíduos em sua complexidade individual, que fazem do ambiente escolar talvez o espaço com maior diversidade de cultura, ideias e pensamentos e, por isso, então seja o mais interessante de ser observado e trabalhado.

Ao explorarmos o papel da escola na sociedade, é inegável que discussões calorosas a respeito das práticas pedagógicas e das ideologias que as orientam venham à tona. Nesse sentido, trabalharemos com o termo utilizado por Giroux (1997) em que define as escolas como sendo lugares essencialmente democráticos onde os sujeitos professores e alunos precisam (superando dificuldades e respeitando a democracia) trabalhar para a construção de um olhar emancipador de sociedade. E, para isso, é necessário que tenhamos clareza do tipo de abordagem que estamos usando como lente, se aquelas mais conservadoras ou as que apresentam uma visão mais progressista sobre a educação. E entendo aqui, como visão progressista aquela capaz de reestruturar-se sempre que necessário, assumindo e corrigindo erros, incorporando novas teorias de ensino aprendizagem, desenvolvendo novas metodologias, com o único objetivo de fortalecer e melhorar a educação a cada dia.

Para Giroux (1997), as teorias educacionais conservadoras ignoram o fato de que as escolas desempenham papel fundamental na construção de uma sociedade igualitária, justa e com carácter emancipador, ao mesmo tempo em que a estrutura escolar e a formação de professores contribuem para o estilo tecnicista e conservador.

Essa formação ainda é baseada em ideologias tradicionalistas que, segundo o autor, se alimentam de medos acerca da escola e que, se intensifica quando explorada e utilizada para fins eleitorais por aqueles que buscam o poder por meio da política.

Desta forma Giroux (1997) salienta que:

O poder, neste sentido, não tem um significado mais amplo em sua relação com o conhecimento do que geralmente se reconhece. O poder, neste caso, como salienta Foucault não apenas produz o conhecimento que distorce a realidade, mas também produz uma versão particular da “verdade”. Em outras palavras, “o poder não mistifica ou distorce simplesmente. Seu impacto mais perigoso é sua relação definitiva com a verdade, os efeitos de verdade que ele produz (GIROUX, 1997, p. 31).

Obviamente as relações de poder dentro do âmbito escolar levam a uma reprodução de conceitos e ideologias em um modelo de cascata. É inevitável que os poderes hierárquicos influenciem na forma e no modelo de aula que é apresentado aos estudantes. Entretanto, isto

não é de responsabilidade dos professores, ou somente deles. E obviamente, uma gestão democrática resolveria essa inevitabilidade de hierarquia, absolutamente nefasta para a autonomia de professores e alunos.

Seguindo o mesmo raciocínio apresentado por Giroux (1997) quanto as teorias educacionais conservadoras e tradicionalistas, percebemos que as questões relacionadas as práticas de EA também, muitas vezes, são conservadoras e ainda trazem em sua base as questões puramente ecológicas. Para Loureiro (2012)

Dentro do que queremos destacar, consideramos que a ausência de reflexão histórica configura um empobrecimento teórico da Educação Ambiental, a começar pelo próprio entendimento do sentido que a educação ganha na sociedade-natureza e sua atuação no cenário de reversão da degradação ambiental e da crise civilizatória instalada. [...] Em suma, é estritamente histórico e cultural o modo como nos definimos como natureza e a entendemos a partir das relações sociais e do modo de produção e organização em dado contexto. Ignorar isso é atuar de modo ingênuo, sem capacidade de historicizar a ação educativa, e, muitas vezes, é agir num sentido conservador antagônico ao que é discursivamente defendido como inerente à Educação Ambiental. Como consequência, muitas vezes se diz querer salvar a vida e o planeta, mas se reproduzem as mais perversas e desiguais relações sociais que situam tanto o processo de exploração da denominada *natureza exterior* quanto do ser humano (portanto, da natureza como totalidade) (LOUREIRO, 2012, p. 44-45).

Perceba que tanto a EA, em sua dimensão epistemológica, quanto a própria educação em um sentido mais abrangente e também epistemológico, sofrem com o pensamento simplificador e reducionista. Em um primeiro momento, porque ainda nos encontramos em uma sociedade, que busca cada vez mais a especialização e o trabalho técnico, seja no âmbito ambiental ou educacional e, que por consequência, afeta a maneira como se faz EA e se apresenta o ensino em sala de aula.

E em um segundo momento, desconectam tudo isso da organização social em que estamos inseridos, bem como não leva em consideração a complexidade da nossa sociedade e de seus componentes. E isso interfere não só quando discutimos as políticas ambientais, mas quando apresentamos propostas de educação e ensino, que deverão compor as bases curriculares nas escolas.

As questões curriculares, as reformas de ensino e também questões consideradas menos importantes como a produção de materiais didáticos sem a presença de especialistas ou dos próprios professores, perpetuam um pensar menos crítico, mais ingênuo e excludente. Dessa forma, “os professores são reduzidos ao papel de técnicos obedientes, executando os preceitos do programa curricular” (GIROUX, 1997, p. 35), já que não participam da estruturação de tais programas curriculares.

Para Giroux (1997), a própria teoria educacional não inclui um modelo de análise para além do que está dado ou do que é visto como fenômeno. Ainda para o autor, essa questão

passa pela ideologia, que dá base à racionalidade da escola:

A ideologia que orienta a atual racionalidade da escola é relativamente conservadora: ela está basicamente preocupada com questões de como fazer, não questionando as relações entre conhecimento e poder ou entre cultura e política. Em outras palavras, são ignoradas as questões relativas ao papel da escola como agência de reprodução social e cultural em uma sociedade dividida em classes, assim como as questões que elucidam a base inter-subjetiva do estabelecimento de significado, conhecimento, e o que são consideradas relações sociais legítimas (GIROUX, 1997, pg. 38).

As ideologias conservadoras dentro do âmbito curricular trazem um modelo de racionalidade seguido pela sociedade como um todo. Partindo desse princípio, as escolas nada mais são do que espelhos da política e das decisões tomadas em âmbitos superiores de poder, sem a consulta prévia aos reais interessados na maneira como ensinar e aprender.

Esse tipo de ação perpetua questões sérias sobre a autonomia dos professores e para, além disso, ainda contribuem para que o “sistema” seja autossuficiente, ou seja: de um lado temos um pensar acrítico dentro da sala de aula, e do outro temos o treinamento de professores para a manutenção dessa lógica. Assim, as esferas de poder, como mencionado anteriormente, continuam a propagar uma “verdade” com vistas individuais e com interesses próprios.

Para Giroux (1997),

A racionalidade tecnocrática estéril que dominam a cultura, mais ampla, bem como a educação de professores, dedica pouca atenção a questões teóricas e ideológicas. Os professores são treinados para usarem quarenta e sete modelos diferentes de ensino, administração ou avaliação. Contudo, eles não são ensinados a serem críticos destes modelos. Em resumo, ensina-se a eles uma forma de analfabetismo conceptual e político (GIROUX, 1997, p. 40).

Esse “analfabetismo conceptual e político” contribui para o sustendo das ideologias conservadoras, dentro das escolas e mais a fundo, arraigados nos sistemas curriculares e nos materiais didáticos. Fato que limita a autonomia docente no âmbito da seleção de conteúdos e elaboração de estratégias, que de fato qualifiquem a prática social docente e discente.

É imprescindível a compreensão de que as escolas não estão isoladas, mas incorporadas a sociedade e que, por isso, reflete seus anseios e conceitos. Dessa forma, também os currículos são pouco flexíveis e pouco críticos. Para Giroux (1997, p. 47), o “modelo curricular dominante enfatiza a lógica da probabilidade como principal definição da verdade e do significado. Os conceitos que caracterizam este modelo parecem não apenas pouco crítico; eles são como cheques em branco que apoiam o *status quo*”.

Como salienta o próprio o próprio Giroux (1997, p. 61), qualquer tipo de mudança, que vise ações positivas tende a fracassar, “a menos que tal proposta seja enraizada em uma



compreensão das forças sócio-políticas que influenciam decisivamente a própria textura das práticas pedagógicas cotidianas em sala de aula”.

Para Contreras (2012)

O que o modelo de racionalidade técnica como concepção da atuação profissional revela é sua incapacidade para resolver e tratar tudo o que é imprescindível, tudo o que não pode ser interpretado como um processo de decisão e atuação regulado segundo um sistema de raciocínio infalível, a partir de um conjunto de premissas. A rigidez com que se entende a razão da perspectiva política é o que provoca essa incapacidade para atender todo o processo de atuação que não se proponha à aplicação de regras definidas para alcançar os resultados já previstos. Por isso, deixa fora de toda consideração a aqueles aspectos da prática que têm a ver com o imprevisto, a incerteza, os dilemas e as situações de conflito. Ou seja, com todas aquelas situações das quais as regras técnicas e os cálculos não são capazes de dar conta e para as quais se requerem outras capacidades humanas que têm de ser entendidas e não desprezadas (CONTRERAS, 2012, p. 117).

Infelizmente esse tipo de racionalidade está impregnada nos currículos e modelos educacionais, ainda presos as heranças do modelo positivista e que por tal lógica, não conseguem ser capazes de dar conta da atual conjuntura educacional, pois ao deixar de fora os aspectos de prática citados pelo autor, esse raciocínio reflete a sala de aula tal qual se encontra nos dias atuais.

A lógica da técnica contribui para a fragmentação do ensino, para a expropriação do real significado do espaço educativo e, por consequência, reproduz a lógica de mercado. Isso fica evidente quando vemos propostas para a expansão do ensino técnico amarrado ao ensino de nível médio. É preciso que haja uma revolução em um sentido libertador da palavra, a fim de promover a consolidação de um modelo, que dê conta das situações que emergem da prática social escolar.

Pensando para além das amarras da racionalidade técnica, e a fim de promover um ensino integrado e diferenciado, necessitamos olhar para o sistema educacional a partir de outra perspectiva. Esse novo modelo precisa ser pensando a partir da prática social de professores e alunos, a fim de que a prática escolar seja reflexo de um novo jeito de pensar e de fazer.

Esse novo jeito de pensar, primórdio da construção de uma nova prática escolar, deve levar em consideração o contexto em que a educação como um todo está inserida, o que propicia um olhar mais complexo em relação ao que está sendo visto. Trazendo a EA para essa discussão, sempre como ponto de interação entre a sala de aula, o ambiente e o saber ambiental, pois também as práticas de EA no sistema de ensino precisam desprender-se da racionalidade técnica. É necessário um novo tipo de racionalidade, tanto educacional, quanto ambiental, e para o ambiental, Leff (2001) aponta uma reforma profunda:

Para além da ecologização dos processos sociais, a resolução da problemática ambiental e a construção de uma nova racionalidade produtiva propõem a

intervenção de um conjunto de processos sociais: a formação de uma consciência ecológica ou ambiental, a transformação democrática do Estado que permita e apoie a participação direta da sociedade e das comunidades na auto gestão e co-gestão de seu patrimônio de recursos, a reorganização transectorial da administração pública e a reelaboração interdisciplinar do saber (LEFF, 2001, p. 126).

De todos os pontos apontados por Leff e que segundo ele necessitam de uma transformação de pensamento e guinada de postura, aprofundo a questão que me parece interligar de forma mais clara aos professores e seus alunos, a questão da “reelaboração interdisciplinar do saber”, base para uma EA e um pensamento mais integrador e menos dilacerador. Essa questão me parece surgir já de um questionamento dos paradigmas dominantes e do conhecimento, a questão da interdisciplinaridade.

Para Loureiro (2012)

A interdisciplinaridade, nesse sentido e enquanto pressuposto da Educação Ambiental, não é um princípio epistemológico para legitimar determinados saberes e relações de poder hierarquizadas entre ciências, nem um método único para a articulação de objetos de conhecimentos, e capaz de produzir uma “metaciência”. É uma prática intersubjetiva que associa conhecimentos científicos e não científicos e relaciona o racional com o intuitivo, o cognitivo com o sensorial, buscando a construção de objetos de conhecimentos que se abram para novas concepções e compreensões do mundo (natural estrito senso e histórico) e para a constituição do sujeito integral. Por tanto, essa se traduz como um trabalho coletivo que envolve conteúdos, disciplinas e a própria organização da escola e das ações não formais (relações de poder, modo de gestão, definição do projeto político-pedagógico etc.) (LOUREIRO, 2012, p. 85).

Trazer à tona a questão da interdisciplinaridade como um dos pontos fundamentais de ligação entre práticas de ensino e EA, cabe aqui uma reflexão acerca do papel do professor em sala de aula, quais os impactos de suas práticas pedagógicas na vida e no intelecto de seus alunos e como isso vai refletir no contexto em que ele está inserido. Entendo que o papel do professor vai além de transmitir conteúdos, aplicar provas e corrigir trabalhos, porém as condições impostas à prática docente em nosso contexto sócio histórico não favorecem guinadas de postura por parte de nossos professores.

O professor é fruto de todo esse contexto tão bem explorado por Giroux (1997) e Contreras (2012) e esse contexto se reflete diretamente na sua prática em EA. Entretanto, a EA pode se configurar como uma proposta, que questiona e oferece condições para o enfrentamento desse quadro por meio de um tema que agrega todas as áreas, e que tem o diferencial de unificar pessoas em torno de uma preocupação que transcende individualismos por afetar a todos, salvo é claro aqueles que se beneficiam. Mas até esses encontram dificuldade em negar esse tipo de preocupação, optando conscientemente para abordagem conservadores, de qualquer forma, pensar o contexto, a interdisciplinaridade e a EA é uma brecha para questionamentos e mudanças.

Deve-se deixar claro aqui, que a preocupação com essas questões não joga no

professor ou em sua formação toda a carga de fragilidades e situações que prejudicam o desempenho nas redes de ensino. Gatti (2010) aponta que:

Múltiplos fatores convergem para isso: as políticas educacionais postas em ação, o financiamento da educação básica, aspectos das culturas nacional, regionais e locais, hábitos estruturados, a naturalização em nossa sociedade da situação crítica das aprendizagens efetivas de amplas camadas populares, as formas de estrutura e gestão das escolas, formação dos gestores, as condições sociais e de escolarização de pais e mães de alunos das camadas menos favorecidas (os “sem voz”) e, também, a condição do professorado: sua formação inicial e continuada, os planos de carreira e salário dos docentes da educação básica, as condições de trabalho nas escolas (GATTI, 2010, p. 1359).

É de suma importância levar em consideração essa gama de fatores, que diretamente influenciam na prática docente e, posteriormente, na vida social dos alunos. Entretanto, três questões são pertinentes para a melhor contextualização desse estudo: currículo, formação inicial e formação continuada. Já clareadas as ideias iniciais sobre a questão curricular engessada, fruto do positivismo, é de relevância que voltemos o olhar para a formação inicial e para a formação continuada de professores.

Considero que tais elementos são essenciais e, ao mesmo tempo em que apresentam suas significativas contribuições nos avanços educacionais do país, ainda apresentam certas limitações, que podem estar por trás das lacunas deixadas na prática em sala de aula.

### **3.2. Formação Inicial e continuada: desafios epistemológicos e ontológicos**

As discussões sobre a formação inicial de professores não se esgotam, nem do ponto de vista prático, nem do ponto de vista teórico-metodológico. Há aqui problemas e impasses que foram construídos historicamente, e que se acumulam e se arrastam na mesma proporção em que estudiosos buscam saná-los.

Em um contexto mais amplo, várias pesquisas mostram como a formação de docentes para a educação básica no Brasil, passou por diferentes contextos ao longo de quase sete décadas, desde as mudanças sociais ocorridas posteriores a década de 1950 (AZEVEDO et. al, 2012).

Os vários modelos adotados ao longo de todos esses anos, e os ajustes realizados na guinada de um modelo ao outro trouxeram, sem dúvida, um inegável avanço no que diz respeito às práticas formativas oferecidas aos docentes. Entretanto, é de tal modo inegável, que mesmo após a promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, ainda há o que se discutir e evoluir dentro desse tema (GATTI, 2010).

Gatti (2010) aponta algumas lacunas, que precisam ser trabalhadas dentro dos cursos de licenciatura:

“Mesmo com ajustes parciais em razão das novas diretrizes, verifica-se nas licenciaturas dos professores especialistas a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica. Adentramos o século XXI em uma condição de formação de professores nas áreas disciplinares em que, mesmo com as orientações mais integradoras quanto à relação “formação disciplinar/formação para a docência”, na prática ainda se verifica a prevalência do modelo consagrado no início do século XX para as licenciaturas” (GATTI, 2010, p. 1357).

Entendo que tal tipo de formação ainda encontra raízes em um modelo tecnicista da década de 1970. Essa formação baseada na racionalidade técnica nitidamente fragiliza e fragmenta a formação inicial de docentes (AZEVEDO et al., 2012) e não dá margem a ampliação para uma perspectiva capaz de transpor a prática para a realidade.

Contreras (2012) aponta como causa o que ele chama de racionalização da maneira de ensinar. Para o autor tal racionalização força o docente a cumprir suas funções já pré-determinadas, e isso “de um lado, favorece a rotinização do trabalho, já que impede o exercício reflexivo, empurrado pela pressão do tempo. De outro, facilita o isolamento dos colegas, privados de tempo para encontros em que se discutem e se trocam experiências profissionais”.

Esse tipo de racionalização é, entretanto, retroativo a uma formação já fragmentada inicialmente:

A forte tradição disciplinar que marca entre nós a identidade docente e orienta os futuros professores em sua formação a se afinarem mais com as demandas provenientes da sua área específica de conhecimento do que com as demandas gerais da escola básica, leva não só as entidades profissionais como até as científicas a oporem resistências às soluções de caráter interdisciplinar para o currículo, o que já foi experimentado com sucesso em vários países. A formação de professores profissionais para a educação básica tem que partir de seu campo de prática e agregar a este os conhecimentos e com mediações didáticas necessárias, sobretudo por se tratar de formação para o trabalho educacional com crianças e adolescentes (GATTI, 2010, p. 1375).

Olhar a formação de professores a partir de seu campo de prática implica em um desafio epistemológico e que exige o desprendimento das questões puramente tecnicistas. Ao assumirmos tal posição, estamos também, de toda forma, “assumindo que o papel da escola, e dos professores, é o de ensinar-educando” (GATTI, 2010, p. 1360). Nesse sentido, como nos aponta Lima (2004):

[...] a situação da instituição escola se torna mais complexa, ampliando a complexidade para a esfera da profissão docente que não pode mais ser vista como reduzida ao domínio dos conteúdos das disciplinas e à técnica para transmiti-los. É agora exigido do professor que lide com um conhecimento em construção – e não mais imutável – e que analise a educação como um compromisso político, carregado de valores éticos e morais, que considere o desenvolvimento da pessoa e a colaboração entre iguais e que seja capaz de conviver com a mudança e a incerteza (LIMA, 2004, p. 118).

Maia (2015) aponta que é preciso considerar o professor como um intelectual e, nesse

sentido, o professor precisa trabalhar na práxis e que isso o levará a tomar consciência do seu papel enquanto cidadão e profissional a partir das perspectivas socioambientais, econômicas e políticas da sociedade. Para o autor é necessário que o professor tenha consciência de seu papel enquanto “intelectual político”, afim de que possa atender as demandas da sociedade, considerando o contexto social onde o mesmo está inserido.

Tal contextualização é extremamente importante, pois contribui com o processo de formação e também o de ensino aprendizagem.

Assim, o processo ensino aprendizagem, bem como a formação e a formação continuada de professores, deve partir da prática social de seu grupo social. Deriva daí que o processo de aprendizagem do aluno tanto quanto o processo de formação e de formação continuada de professores não se separam, rompendo com a dicotomia resultante da utilização de diferentes paradigmas teórico-metodológicos utilizados para analisar esses processos (MAIA, 2015. p. 97).

A prática social difere da prática cotidiana justamente ao levar em consideração, a Ciência, a Filosofia e o todo o conteúdo já internalizado pelo professor ao longo de sua formação. Tal prática deve ser capaz de visualizar as limitações de um paradigma dominante e ir além, buscando a transformação social e relutando contra o senso comum do que é o fazer pedagógico e docente (MAIA, 2015).

Mazzeu (1998) nos apresenta uma definição da prática social dentro de uma perspectiva sócio histórica:

Dentro da perspectiva histórico-social, o conceito de prática social envolve o processo mais amplo através do qual a humanidade vai produzindo e reproduzindo as condições (materiais e ideais) e as relações sociais que possibilitam sua existência. Nessa perspectiva, a prática social do professor não se identifica com a prática cotidiana, nem com a experiência de cada indivíduo. A prática social tem como aspecto central exatamente a relação contraditória entre o cotidiano e o não cotidiano, bem como a relação entre a experiência de cada um e as experiências acumuladas pelo conjunto da sociedade ao longo de sua história. São essas relações contraditórias que estão no ponto de partida da formação de professores, uma vez que essa formação ocorre nessa prática social e não apenas no momento em que o professor recebe algum tipo de curso (MAZZEU, 1998, p. 4).

Tal perspectiva desafia o professor a perceber que sua formação também ocorre nas suas relações com a sociedade, ou seja, sua formação se dá na sociedade (PINTO, 1982) e para transformar a sociedade ou pelo menos gerar as condições para tal. Ao vislumbrar tal horizonte é preciso considerar toda a influência no conhecimento produzido ao longo da história, e isso implica em visualizar as dimensões políticas, religiosas, econômicas, socioambientais trabalhados dentro da dimensão científica (MAIA, 2015).

Um conhecimento elaborado a partir da prática social dentro da formação do professor implica não somente no conhecimento acadêmico, mas também em questões como a experiência, a relação do professor com o saber prático, sua memória de vida e

impreterivelmente deve demonstrar um pensamento que tende a ruptura com os pensamentos e ações cotidianas (MAZZEU, 1998).

Uma das formas de promover uma ruptura de pensamento e ação cotidiana passa pela produção de conteúdo, que transcendendo os limites impostos por ementas disciplinares e currículos engessados fazendo com que o professor tenha maior participação na elaboração de tais diretrizes.

Para Maia (2015):

Refletir que os conteúdos deveriam ser elencados pelos professores a partir da prática social, considerando seu momento histórico, em um exercício dialético, ou como preferem alguns, interdisciplinar, representaria a valorização dos estudantes como agentes sociais de sua história e o professor como um profissional que, ao selecionar os conteúdos, nessa perspectiva, geraria os elementos que instrumentalizam para a emancipação (MAIA, 2015, p. 103).

Diante de tal condição o professor passa ter a autonomia de trabalhar seu contexto social e histórico, promovendo uma reflexão crítica capaz de proporcionar a emancipação dos educandos que nele enxergam um exemplo e, ao promover isso, ele próprio torna-se emancipado e, nesse sentido supera as amarras de sua profissionalidade em busca de uma profissionalização, em um contexto apresentado por Ramalho, Nuñez e Gauthier (2003) em que “a profissionalização é acompanhada por uma autonomia crescente, por elevação do nível de qualificação, uma vez que a aplicação de regras exige menos competência do que a construção de estratégias” (RAMALHO; NUÑES; GAUTHIER, 2003, p. 61).

Maia (2015) aponta esse caminho para uma mudança da prática social:

Dessa forma haverá uma mudança na compreensão que se tem da prática social, tanto o professor quanto seu aluno, no ensino superior ou na educação básica, ter-se-á uma nova leitura da mesma, mais qualitativa, uma vez que ela é o ponto de partida e também deverá ser o ponto de chegada do processo pedagógico. Essa nova maneira de ver a prática social é a integração entre cotidiano e o científico, teórico e prático, efetuando pelo professor e pelo educando, gerando um aprofundamento na compreensão da totalidade de forma intelectualmente mais elevada. Espera-se um novo conceito sobre a realidade, sintético, como evidência da incorporação dos conhecimentos trabalhados, agora “elementos ativos da transformação social” (MAIA, 2015, p. 105).

Obviamente analisar tais questões convida-nos a examinar o momento histórico vivido, bem como compreender como acontece a formação inicial e continuada dos professores no Brasil no âmbito da EA, quais elementos são desconsiderados na construção intelectual de nossos professores, quais as dificuldades que eles enfrentam.

Parece ser necessário fornecer dar ao professor condições para que o mesmo desenvolva uma prática pedagógica capaz de envolver seus alunos, ao mesmo tempo em que o professor enxergue seus alunos como seres sociais, protagonistas de decisões futuras no

âmbito da política e da educação.

### **3.3. Formação Inicial e continuada em Educação Ambiental: desafios político-pedagógicos**

A EA só se torna crítica em seu sentido epistemológico e ontológico se seus interlocutores forem capazes de conceber a práxis emancipatória já mencionada anteriormente e claro que, como também já mencionado, a prática em EA necessariamente passa por uma série de reflexões acerca das dimensões que envolvem o ambiente e a sociedade. Morin (2017) afirma que o ser humano nasce humanizável, logo, se não se nasce nem humano, quiçá nascer Educador Ambiental, e o processo de torna-se um é, logicamente penoso e precisa de dedicação e esforço.

Aproveitando a pergunta formulada por Dickmann (2017): “Como e onde se formam os educadores ambientais críticos no Brasil?”, e ainda, de que maneira podemos formar educadores ambientais críticos do Brasil?

Talvez não encontremos de imediato as respostas para tais questões. Entretanto, é possível discutir as bases do sistema de ensino que formam professores, considerando que estes, assim como o trabalho desenvolvido nas escolas, também são reflexo dos fazeres sociais. Partindo desse ponto, Dickmann afirma que a formação de educadores ambientais:

[...] começa já em casa no exemplo dos pais com atitudes sustentáveis e críticas quanto à relação entre seres humanos e natureza, seja na separação do lixo produzido pela família, no consumo consciente de produtos de menor impacto socioambiental, no uso adequado dos recursos não-renováveis como água e energia. Mas, pode começar na escola, com uma professora orientando questões socioambientais em sua disciplina, independente qual seja, mostrando aos educandos que só temos um planeta e que precisamos cuidar dele para garantirmos a continuidade da vida de nós seres humanos e de todas as outras formas de vida que interagem conosco. Para outras pessoas, a formação começa na graduação, com aquela disciplina específica que inter-relaciona meio ambiente e sociedade, meio ambiente e cidadania ou, mais diretamente ainda, um componente curricular de educação socioambiental; em que pela dinâmica própria da graduação, de estudos e pesquisa, o tema começa a tocar e sensibilizar para atitudes e comportamentos mais sustentáveis. Ou, por fim, na pós-graduação, quando a orientação na especialização ou no mestrado e doutorado converge para a temática socioambiental, pelo tempo e intensidade que se dedica à pesquisa nesse nível educacional, isso vai construindo uma identidade de educador ambiental no pós-graduando (DICKMANN, 2017, p. 57).

As práticas em EA que se iniciam em casa ou na escola, são, na maioria das vezes, classificadas como ingênuas por carecerem de uma reflexão mais profunda que vá ao cerne dos problemas ambientais e socioambientais, identificando suas causas, consequências e buscando soluções.

No Brasil, a Lei nº 9.795/99, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelece que a EA deve ser trabalhada em todos os níveis de ensino, desde a Educação Básica até o Ensino Superior e programas de Pós Graduação. Compreendo que o ensino superior tenha papel fundamental na formação de educadores ambientais, pois são eles que irão atuar na educação básica, promovendo a difusão de tais saberes. Para Oliveira et al. (2008), as:

Instituições de ensino superior representam importantes espaços sociais para reflexão, formação e difusão de novas concepções de desenvolvimento e sustentabilidade, participando numa perspectiva mais ampla do estabelecimento de sociedades mais justas, solidárias e ambientalmente saudáveis. Além disso, ao ter como foco a educação profissional de educadores e professores. [...] Nesse sentido, a EA nos currículos e práticas universitárias possui um sentido estratégico na ambientalização do ensino e da sociedade (OLIVEIRA et al., 2008, p. 95).

Ao assumirmos as Universidades como essenciais em um processo global de formação que atinge todos os níveis do ensino, faz-se necessário olhar para que tipo de EA está sendo disseminada nesse contexto.

Em grande parte, ainda é carente temas socioambientais nos currículos das licenciaturas, ou ainda, são pontuais, naturalistas ou conservacionistas e que nada contribuem para a ampliação de visão (TEIXEIRA; TORALES, 2014). Esse tipo de prática acarreta em circunstâncias, que acabam por disseminar práticas não compatíveis com as ideias para uma EA crítica.

Para Dickmann,

A debilidade da presença da temática socioambiental nos currículos da formação inicial de educadores licenciados é algo arditamente orquestrado para que os profissionais da educação saiam dessa etapa formativa sem a condição de perceber as inter-relações ético-estético-político-pedagógico-culturais presentes na totalidade da realidade. Sem exagero, há uma malvadeza intrínseca na constituição de educadores com competência profissional duvidosa para o trabalho na escola, reforçando a máxima que estamos sempre repetindo: a escola é feita para não funcionar! Dizendo com outras palavras, as licenciaturas não preparam seus egressos para se identificarem como educadores ambientais (DICKMANN, 2017, p. 64).

Para tanto, assumindo a visão dos autores sobre a presença da EA nos currículos do ensino superior, bem como sobre o posicionamento das instituições a respeito dessa questão, percebemos que as discussões vão para além da vontade do próprio professor em conhecer mais sobre as temáticas ambientais.

Nesse sentido, o argumento utilizado é que é necessário que o professor continue por si só seu processo formativo a fim de preencher as mais diversas lacunas que se fazem presentes na formação inicial (DICKMANN, 2017).

Joga-se a responsabilidade das falhas somente no professor, quando o mesmo é



também vítima das circunstâncias que o levam a ter seu pensar e seu conhecer (em um sentido epistemológico), influenciado pelo sistema dominante que, volto a dizer, é baseado na fragmentação do conhecimento e que é incapaz de mostrar a complexidade do real.

A partir desse ponto, podemos concluir que a

Formação inicial não forma profissionais identificados como educadores ambientais. Desse modo, joga-se essa responsabilidade para a pós-graduação, seja uma especialização (lato sensu) em educação ambiental ou nos mestrados e doutorados (stricto sensu), em diversas áreas, não somente da educação, onde estão credenciados professores identificados com a temática socioambiental e orientam as dissertações e teses voltadas para as questões relativas à educação ambiental (DICKMAN, 2017, p. 57).

Jogar as questões de formação de educadores ambientais para a formação continuada, ou para a pós-graduação, exime as Instituições de Ensino Superior do papel fundamental de seu primeiro nível de ensino que é o de formar cidadãos capazes de terem um olhar crítico sobre o mundo que os cerca e sobre questões socioambientais. Obviamente isso não é nem de longe culpa dos professores universitários enquanto indivíduos subordinados ao sistema de ensino vigente, mas de todo um contexto político-social em que as Universidades estão inseridas.

Trago duas situações para sustentar essa ideia. A primeira, diz respeito a formação desses professores universitários. Muitos deles têm formação anterior as políticas de EA, além de que, em sua maioria, foram formados de maneira fragmentada, priorizando a extrema especialização, o que agora traz certas dificuldades quando o professor se depara com abordagens mais abrangentes.

Outra situação diz respeito a própria legislação de EA. De acordo com a mesma, a EA não pode ser uma disciplina específica no currículo, mas deve perpassar todas as disciplinas, evitando assim, uma contradição epistemológica. Pois bem, como podemos esperar que o professor de matemática trabalhe a EA sem ao menos ter tido uma formação adequada para tal feito? A legislação, de certa forma, atribui a responsabilidade a um professor altamente especializado, que não teve em sua formação a condição necessária para se trabalhar as questões relacionadas a EA de maneira mais profunda.

Para Campos e Cavalari (2017) é necessário que a Universidade forneça condições adequadas às discussões apresentadas sob o olhar da EA crítica. Para os autores:

[...] formar o professor enquanto educador ambiental implica não somente oferecer uma disciplina de Educação Ambiental durante a licenciatura ou mesmo possibilitar a discussão de questões ambientais atuais, é necessário transcender os objetivos programáticos dos cursos de graduação e metodologias de capacitação para trabalhar a formação de uma identidade pessoal e profissional (CAMPOS; CAVALARI, 2017, p. 93).

“Transcender os objetivos pragmáticos dos cursos de graduação” implica numa guinada de ideologia e por consequência um enfrentamento das questões políticas dominantes. E isso resulta em um desafio imensamente maior e que foge as realidades acadêmicas e adentrar a realidade complexa da sociedade e dos indivíduos.

Para Maia (2015),

A formação de professores que entendemos como adequada à realidade brasileira passa por essas questões; o professor necessita converter-se em um profissional em condições de elaborar um projeto socializador em sua prática pedagógica, que reconheça seus alunos e a si mesmo como sujeitos políticos, que atue em prol da democracia popular participativa, integrando as necessidades subjetivas à vontade coletiva de criar a liberdade ético-política inerente à filosofia das práxis (MAIA, 2015, p. 105).

Esse processo contínuo, entretanto, precisa levar em consideração que o processo educativo deve ser essencialmente participativo. Isso implica em chamar para o diálogo os atores desse processo. Para Guimarães (1995, p. 42)

Conforme os princípios básicos descritos pela Educação Ambiental, o planejamento das ações deve ser essencialmente participativo: professores, alunos, segmentos comunitários, agentes sociais de uma prática social em que cada um contribua com sua experiência acumulada, sua visão de mundo e suas expectativas, aflorando contradições. Dessa forma, facilita a compreensão e a atuação integral e integrada sobre a realidade vivenciada. As pessoas envolvidas nesse processo terão, como exercício de cidadania, uma participação ativa na elaboração teórica e prática das ações para a superação dos problemas diagnosticados.

Ou seja, para a construção de uma EA efetiva é necessária a participação de todos os envolvidos no processo, e que por consequência serão atingidos por suas próprias ações. Isso torna o processo contínuo infinitamente proveitoso, trazendo resultados muito melhores. Logo, ao se tratar de pessoas de diferentes formações e realidades cognitivas e sociais, a construção da EA precisa priorizar a democracia e o diálogo, pois ao mesmo tempo que se torna participativa, se torna também afetiva, contribuindo assim para a interação de seus agentes construtores.

### **3.4. Contextualizando o momento histórico**

Mesmo entendendo a dinamicidade dos processos educativos, com seus avanços e recuos, o atual quadro educacional e social (nesse ano de 2020), demonstra uma situação dramática, talvez nunca vivenciada nessa dimensão no contexto brasileiro.

É inegável que em nossa atual conjuntura político-social, os professores passaram a ser desvalorizados por outras classes da sociedade, muito impulsionadas e influenciadas pelas redes sociais e, principalmente, pela classe política, que recorrentemente se ocupam dos púlpitos das casas legislativas com discursos agressivos baseados em verdadeiros devaneios

cheio de intencionalidade.

Por vezes ocorrem situações ainda mais graves, onde usam do seu poder de influência para apresentar argumentos montados estrategicamente com a pura e simples intenção de agredir e difamar os professores, mas que trazem em sua sombra uma intencionalidade em manter o *status quo* de uma ideologia exclusiva e perversa, que não dá margem a um pensar livre, complexo e emancipatório, uma ideologia neoliberal. O intuito é transformar a educação em mercadoria para vendê-la no mercado.

Vivenciamos um verdadeiro golpe na educação brasileira, orquestrado com o propósito de precarizar o ensino público e ainda mais grave, de favorecer e reforçar as dicotomias entre ensino e educação, as lacunas que se tornam cada vez maiores e mais profundas, tudo com a finalidade de frear o desenvolvimento do pensar crítico e complexo acerca dos problemas que enfrentamos, problemas esses que como já mencionei, são de toda ordem, inclusive a socioambiental.

Tomemos como base de discussão, os tópicos levantados por Dickmann (2017):

A PEC 55 que estabelece o teto dos gastos públicos, congelando os investimentos em saúde e educação nas próximas duas décadas; a MP 746, chamada de reforma do ensino médio, com um discurso de modernização e flexibilização da formação, mas que na verdade será um processo de formação de mão de obra para o mercado, de tecnicização e desvirtuamento dos nossos jovens em aspirar pelo ensino superior, preparando-se melhor para a vida e o trabalho; Os projetos da Escola sem Partido ou “Lei da Mordaza”, que tem como foco a criminalização do trabalho do educador crítico que estimula o contraditório e expõe nossos educandos a verdades que precisam continuar escondidas, numa estratégia malvada de impedir o acesso a conteúdos considerados subversivos e imorais, projeto esse baseado numa vontade particular de um procurador de Estado, que é um verdadeiro retrocesso que remonta ao modelo pedagógico da ditadura civil-militar brasileira, e que não problematiza outros aspectos do atual cenário da educação brasileira como: a remuneração dos educadores, a estrutura precária das escolas, o gasto per capita por estudante, o percentual de investimento público que precisa ser aumentado; a reforma trabalhista que extingue um conjunto de direitos trabalhistas e flexibiliza outros tantos, tornando as relações de trabalho entre empregados e patrões tão assimétricas que permite estabelecer regras que vão valer a partir de “acordos” entre patrões e empregados, o que se convencionou chamar de modernização das relações de trabalho (DICKMANN, 2017, p. 60).

É agir de má fé desconsiderar que todas essas ações tomadas pelo poder público não influenciam nas práxis do professor em sala de aula, ou ainda na formação de educadores ambientais, visto que o que ocorre é um verdadeiro desmonte da educação com o objetivo bem nítido de impedir a formação de jovens críticos de seu papel enquanto cidadãos e, nesse sentido, o professor tem papel fundamental na desconstrução desses discursos e no enfrentamento dessas questões tão perversas ao pensar complexo. Dessa forma, é necessário que o professor seja crítico, reflexivo e aja sobre as situações que se impõe, com vistas a levar a visão emancipadora aos seus alunos. É preciso haver uma educação política, capaz de ser libertadora e que leve a conscientização. Para Freire (1980),

Dessa, o processo de alfabetização política – como o processo linguístico – pode ser uma prática para a “domesticação dos homens”, ou uma prática para a sua libertação. No primeiro caso, a prática da conscientização não é possível em absoluto, enquanto no segundo caso o processo é, em sim mesmo, conscientização. Daí uma ação desumanizante de um lado, e um esforço de humanização, de outro (FREIRE, 1980, p. 27).

Os desmontes que atingem diretamente a educação em todos os níveis, influenciam de maneira direta o fazer do professor em sala de aula e na sua prática social. Nesse sentido, podemos nos perguntar: qual o papel do professor frente as questões tão perversas e desafiadoras?

O papel do professor é ser utópico e de sensibilizar para conscientizar, na mais brilhante definição de Paulo Freire (1980).

A conscientização nos convida assumir uma posição utópica frente ao mundo, posição esta que converte o conscientizado em “fator utópico”. Para mim o utópico não é o irrealizável; a utopia não é o idealismo, é a dialetização dos atos de denunciar e anunciar, o ato de denunciar a estrutura desumanizante e de anunciar a estrutura humanizante. Por essa razão a utopia é também um compromisso histórico (FREIRE, 1980, p. 27).

Entretanto, trago aqui um questionamento mais profundo em relação a situação em que nossos professores se encontram. Será que somente essa conscientização, um olhar crítico sobre a educação e o processo de ensino seria o suficiente? O professor diante desse quadro está paralisado e sabemos que esta é a intenção. Será que nossos professores não precisam de um olhar que os enxergue individualmente em sua dor e os dê ferramentas para primeiro dar conta dessa dor individual?

Penso que esse sentimento de luta que nos desperta Paulo Freire deveria contaminar os professores de todos os níveis de ensino, da pré-escola a Pós-Graduação. Lembrando que a Universidade se retroalimenta e alimenta as escolas com profissionais e conhecimento, é necessário que façamos uma reforma nos cursos de ensino superior. Que eles sejam capazes de formar professores comprometidos com a mudança. Entretanto, sem desconsiderar as dificuldades individuais, que citei anteriormente.

É na formação inicial que o sujeito precisa se tornar consciente da complexidade do mundo que o cerca, para que possa ser crítico na sua prática social e pedagógica. Nesse sentido, auxiliando a difundir o conhecimento e o conhecer, num sentido epistemológico da palavra, para que seus alunos sejam capazes de conceber conceitos novos e assim iniciar uma mudança de paradigmas, tão necessária nos dias atuais.

## 4. PERCURSO METODOLOGICO: OS CAMINHOS DA PESQUISA

### 4.1. Definição do Campo da Pesquisa

Com o objetivo de compreender como um curso de formação em EA Crítica pode contribuir no processo formativo de professores, o objeto de investigação da presente pesquisa foi a prática social dos professores de cinco escolas do Município de Campina do Simão no estado do Paraná.

Entendo como prática social, como já explicitado anteriormente, os reflexos práticos da formação dos professores, considerando sua bagagem teórica, o contexto sócio histórico, cultural, político e econômico. Para investigar tais práticas, optou-se pela pesquisa com abordagem qualitativa. Tal abordagem é capaz de auxiliar o pesquisador na busca de respostas complexas e contextualizadas, que não podem ser expressas em demonstrações quantitativas.

Para Godoy (1995), a pesquisa de cunho qualitativo possibilita a compreensão do fenômeno a ser estudado no contexto em que ele ocorre. Para tal, o pesquisador precisa observá-lo tendo como lente a perspectiva dos sujeitos envolvidos no estudo, a fim de considerar todas as variáveis e pontos de vista.

Oliveira (2002) aponta as vantagens de utilizar tal abordagem. Para o autor:

As pesquisas que se utilizam da abordagem qualitativa possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos dos indivíduos (OLIVEIRA, 2002, p.117).

Já Debus (1997) afirma que a pesquisa qualitativa se caracteriza por buscar respostas acerca do que as pessoas pensam e sentem e, nesse sentido, tal abordagem se justifica perante o objetivo da pesquisa e seu objeto de estudo, pois por meio dessa análise será possível vislumbrar a sua pertinência ou sua contribuição na mudança de paradigma do professor, em um sentido crítico, contextualizado, relacionado, ou seja, complexo.

Adotando a abordagem qualitativa, a presente pesquisa se caracteriza por ser do tipo pesquisa participante. Para Brandão (1987),

A relação de participação da prática científica no trabalho político das classes populares desafia o pesquisador a ver e compreender tais classes, seus sujeitos e seus mundos, tanto através de suas pessoas nominadas, quanto a partir de um trabalho social e político de classe que, constituindo a razão da prática, constitui igualmente a razão da pesquisa. Está inventada a pesquisa participante. Não por que – como querem tantos, tantas vezes – uma fração obediente de sujeitos populares participa subalternamente da pesquisa do pesquisador, mas porque uma pesquisa coletiva

organicamente de momentos de trabalho de classe, quando ela precisa se reconhecer no conhecimento da ciência (BRANDÃO, 1987, p. 13).

Ainda para o autor, a pesquisa participante não tem sua base em apenas uma teoria: “[...] pesquisa participante não provém de uma única teoria, não é um método único e, muito menos, não deve tender, seja a substituir o que equivocadamente tem sido chamado de “pesquisa tradicional”, seja a constituir-se como uma “escola” própria [...]” (BRANDÃO, 1987, p. 13).

É necessário que ocorra a interação entre o pesquisador e os participantes da pesquisa, afim de compreender o fenômeno estudado com maior riqueza de detalhes e, assim, interpretar o mais fielmente possível os resultados obtidos por meio dos instrumentos de coleta de informações, visto que as interações sociais nesse sentido, constituem de fato a “razão da pesquisa”, como apontado por Brandão.

#### **4.2 A parceria entre a Universidade Estadual do Centro-Oeste e a Prefeitura Municipal de Campina do Simão.**

No ano de 2017, o departamento de Ciências Biológicas da Unicentro firmou parceria com a Prefeitura Municipal de Campina do Simão, para o desenvolvimento do projeto intitulado “Inventário da biodiversidade e qualidade de água nas Unidades de Conservação de Campina do Simão e Intervenção Socioambiental em comunidades do município”. Este projeto ainda está em andamento e sua previsão para o término será 02 de fevereiro de 2021.

Participam desse projeto, pesquisadores (professores e alunos de iniciação científica e mestrado) de 4 grandes áreas de concentração das pesquisas dentro do departamento, sendo elas: fauna, flora, águas e educação ambiental. Tal projeto possui, de acordo com a minuta apresentada a Prefeitura Municipal de Campina do Simão, os seguintes objetivos:

- “Inventariar as espécies animais e vegetais nas unidades de Conservação Capivara I e Capivara dois II”;
- “Avaliar as comunidades bióticas e as condições físico-químicas dos corpos d’água das Unidades”;
- “Promover intervenções a partir do diagnóstico socioambiental nas comunidades do município”.

Para alcançar esses objetivos, o projeto foi então dividido em 4 subprojetos, conforme segue, também de acordo com a minuta do documento:

- 1- “Levantamento de aves e mamíferos”;
- 2- “Levantamento e caracterização de espécies de plantas”;
- 3- “Levantamento dos organismos aquáticos (fitoplâncton – algas, macroinvertebrados

- bentônicos e peixes) e avaliação da qualidade físico-química dos corpos d'água;
- 4- “Educação ambiental: diagnóstico e intervenção socioambiental como subsídios para atividades de Educação Ambiental.”

Cada subprojeto possui seus objetivos e metas, bem como a metodologia que utilizada durante o estudo que se pretende.

A presente pesquisa ocorre no âmbito do subprojeto: “Educação Ambiental: diagnóstico e intervenção socioambiental, como subsídios para atividades em Educação Ambiental”.

Esse subprojeto apresenta como principal objetivo, promover a leitura crítica do meio ambiente, promovendo estratégias de intervenção socioambiental, a partir de diagnósticos socioambientais para conhecer a realidade do município, além da produção e disseminação de matérias pedagógicas relacionados às unidades de conservação.

Esse subprojeto ainda está em andamento e, nesse sentido, esse estudo é resultado de um recorte de uma ação promovida com as escolas e o colégio estadual do município, em que foi ofertado um curso de formação continuada em EA para professores e professoras do município.

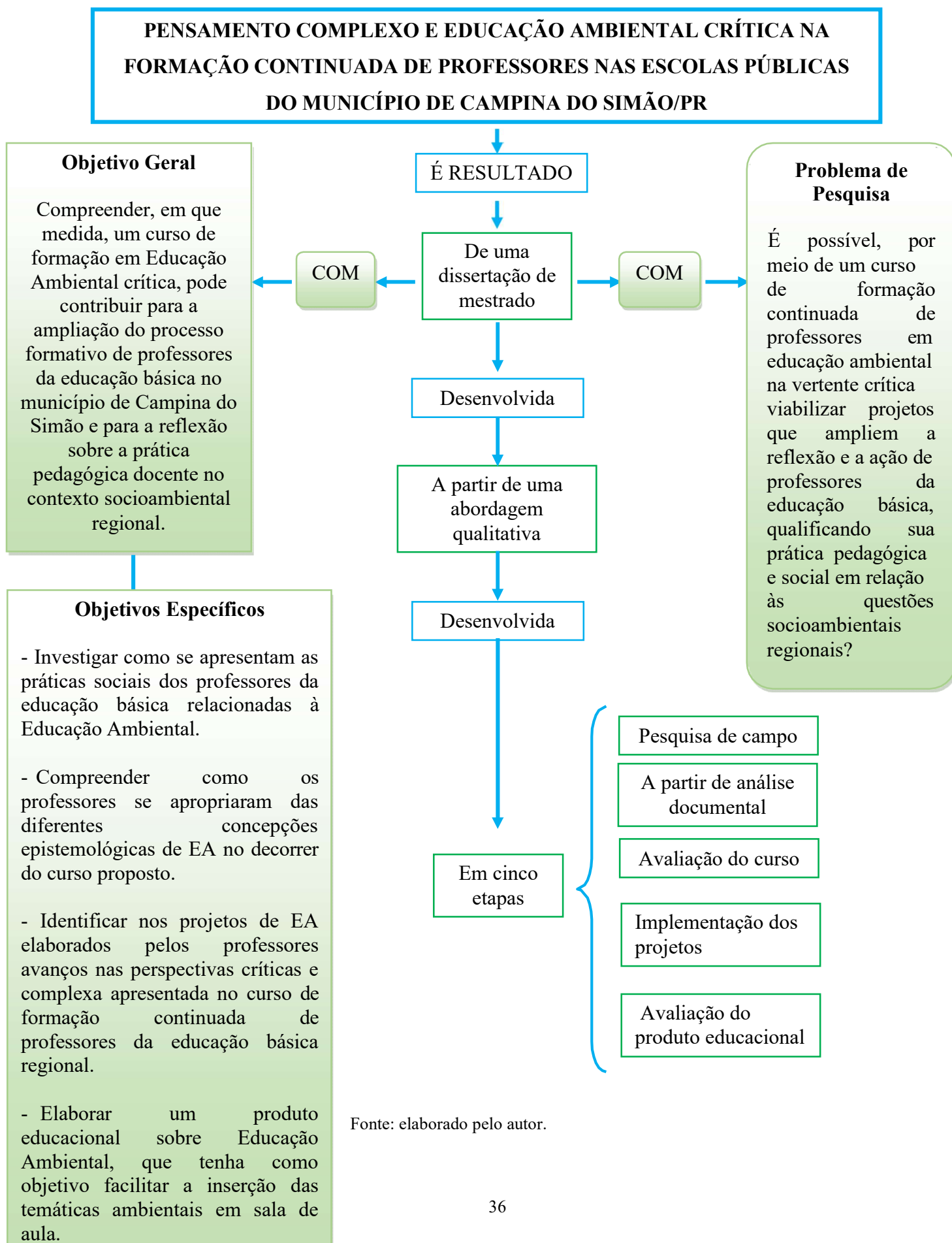
Nesse sentido, a presente pesquisa ocorreu em momentos distintos:

- 1- Coleta de informações por meio de questionário socioambiental, realizado com professores das escolas municipais e do colégio estadual.
- 2- Análise dos projetos de EA elaborados pelos professores, posteriormente a realização do curso de formação.
- 3- Análise das informações de um outro questionário referente a avaliação do curso de formação.
- 4- Análise da implementação e socialização dos projetos desenvolvidos pelas escolas.
- 5- Avaliação do produto educacional.

Os dados apresentados aqui, referem-se as análises dos resultados apresentados por duas escolas, uma municipal e pelo colégio estadual, afim de compreender como ocorreu a apropriação ou não dos conceitos abordados pelo curso de formação, com professores de diferentes áreas do conhecimento, com diferentes formações acadêmicas.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Centro-Oeste, de acordo com o parecer nº 2.588.898 de 9 de abril de 2018. A figura 1 mostra os caminhos percorridos ao longo dessa pesquisa, destacando o problema, os objetivos e os passos seguidos para alcançá-los.

Figura 1. Os caminhos da pesquisa desenvolvida a partir da aplicação do curso de formação continuada de EA para professores, no município de Campina do Simão/PR.



Fonte: elaborado pelo autor.



### **4.3. Coleta e análise de Informações**

A coleta de informações foi realizada por meio da aplicação de questionário socioambiental, análise documental e observação participante.

#### **4.3.1. Observação Participante**

Nessa técnica de coleta de informações, o pesquisador participa e se integra de forma efetiva com os sujeitos da pesquisa, pois participa ativamente do processo o qual está pesquisando e analisando e, dessa forma, estabelece e atribui significados a maneira como o grupo interage frente ao que está sendo proposto.

Para Correia (2009, p.35), a observação tem por objetivo, não somente o exercício de sensibilidade e paciência do observador-investigador perante ao grupo, mas também a função de reduzir as “pré-concepções” que se possa ter em relação ao que está sendo desenvolvido e investigado.

Nesse sentido, a observação participante permite que o observador-investigador se aproxime ao máximo do contexto em que o grupo investigado está inserido, o tornando conhecedor de pelo menos uma parte do processo histórico, facilitando a interpretação holística dos fenômenos e desprendendo das respostas individualizadas (MÓNICO et al., 2017).

Todos os fenômenos observados durante as reuniões de planejamento das ações que dão base a esse estudo, foram registrados em áudios, vídeos e caderno de campo, e posteriormente analisados, com a finalidade de visualizar os resultados no contexto em que se apresentam, o que me permite apresentar impressões e circunstâncias que não estão presentes nos questionários fechados nem nos projetos desenvolvidos.

#### **4.3.2. O curso de Formação**

O curso teve como título “Formação continuada de professores: fundamentos e práticas em Educação Ambiental” e foi desenvolvido em parceria com professores e pesquisadores da área de EA da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Universidade Federal do Paraná, Universidade Estadual do Norte do Paraná, Universidade Tuiuti do Paraná, Universidade Tecnológica Federal do Paraná e Pontifícia Universidade Católica do Paraná e que formam o Grupo Interinstitucional de Educação Ambiental do Paraná.

O curso foi organizado em 13 módulos, sendo o primeiro uma aula inaugural de forma

presencial e os demais disponibilizados de forma on-line por meio da plataforma Google Classroom, na seguinte ordem:

- 1 - Aula Inaugural: “Escola, professores, professoras e Educação Ambiental Crítica;
- 2 - Sociedade, natureza e desenvolvimento;
- 3 - Ética e Educação Ambiental;
- 4 - Percepções e Interpretações na Educação Ambiental;
- 5 - Contribuições de Piaget para a Educação Ambiental;
- 6 - Educação Ambiental Crítica Transformadora;
- 7 - Educação Ambiental na perspectiva da Complexidade de Edgar Morin;
- 8 - Agroecologia e sua relação com a Educação Ambiental;
- 9 - Legislação Ambiental;
- 10 - Políticas da Educação Ambiental e suas articulações com as escolas sustentáveis
- 11 - Unidades de Conservação de Campina do Simão, conhecendo para conscientizar e preservar.
- 12 - Metodologias Aplicadas à Educação Ambiental
- 13 - Elaboração de projetos em Educação Ambiental

Na plataforma, eram disponibilizados dois módulos por semana, cada módulo era composto por um vídeo aula de aproximadamente 20 minutos, elaborada pelo professor ministrante, um texto base, textos complementares a critério do professor ministrante, e uma atividade, que era entregue pelos professores e professoras participantes toda semana.

O curso foi ofertado para professores e professoras, gestores da Prefeitura Municipal ligados a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Educação e foi pensado em conjunto com os mesmos, afim de atender suas necessidades e especificidades. As reuniões eram realizadas com representantes das secretarias e as diretoras das escolas participantes para compreender o seu contexto, que posteriormente, era discutido pelos membros do Grupo Interinstitucional para que os mesmos pudessem elaborar tanto a metodologia do curso quanto a fundamentação a ser trabalhada.

Participaram do curso professores e professoras de quatro escolas municipais e um colégio estadual, destes, apenas o colégio estadual e uma das escolas municipais se encontram no perímetro urbano do município. Participaram também, gestores das secretarias anteriormente citadas, totalizando aproximadamente 170 pessoas envolvidas no curso, entre participantes e equipe de aplicação. Entretanto, como já citado, os dados apresentados nesse estudo referem-se a uma escola municipal e o colégio estadual.

### 4.3.3 Questionário

Para Gil (1999, p. 128) o questionário é uma “técnica de investigação composta por um conjunto de questões [...] com o propósito de obter informações sobre conhecimento, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, temores, comportamento presente e passado”.

O primeiro questionário, que consistia no levantamento inicial das informações relativas aos conhecimentos dos professores antes do curso de formação e antes do início das ações do projeto, foi aplicado para professores e professoras da escola municipal e do colégio estadual, a fim de levantar os conhecimentos acerca da formação, área de atuação, informações socioeconômicas, bem como conhecimentos sobre EA e em relação ao interesse em participar do projeto que a Universidade estava desenvolvendo no município. Para facilitar análise, nomeei como “professor AM, professor BM, professor CM...” os professores correspondentes a Escola Municipal e “professor AE, professor BE, professor CE...” os professores correspondentes ao Colégio Estadual, sendo um total de 8 professores do colégio estadual e 5 professores da escola municipal.

Das questões aplicadas, utilizei para análise, apenas as apresentadas a seguir (Quadro 1), já que eram as que constituem objeto de interesse da presente pesquisa, e, de modo especial, a questão número três, por entender que a mesma fornecia indícios da prática do professor em EA, e assim, mostrava o caminho para compreensão de suas práticas sociais.

**Quadro 1.** Questões aplicadas no questionário socioambiental para diagnóstico inicial com professores da rede pública de ensino de Campina do Simão/PR.

#### *Questão*

1	Área de formação
2	Área de atuação
3	Já teve alguma experiência com Educação Ambiental? Em caso afirmativo, descreva brevemente.
4	Você tem interesse em participar de um projeto de Educação Ambiental a ser desenvolvido na escola em parceria com a UNICENTRO? Em caso afirmativo, faça sugestões de como poderia ser.

Fonte: o autor.

Para a questão nº 3, obtive 12 respostas dos professores do colégio estadual e 5

respostas da escola municipal. A questão nº 3 foi categorizada em “Sala de Aula” e “Meio Acadêmico”, afim de identificar em que momento da vida profissional e pessoal esses professores (as) tiveram algum contato com a EA. Essas categorias emergiram do processo de análise das respostas do questionário, em que nota-se que a EA esteve presente ou durante o dia a dia do professor em sala, ou durante a formação acadêmica.

Já para a questão nº 4, também obtive 12 respostas dos professores (as) colégio estadual e 11 respostas dos (as) professores (as) da escola municipal. As respostas estão classificadas dentro das categorias “cognitiva”, “prático passivo” e “prático ativo”. Essas categorias emergiram da análise dos pré-projetos e projetos, e couberam perfeitamente para a análise das respostas dessa questão, já que o tipo de sugestão que o professor apresentou para o desenvolvimento do projeto, refletia seu pensamento sobre como se deveria trabalhar EA e, dessa forma, refletia sua prática social quanto aos temas socioambientais.

Em relação ao questionário de avaliação do curso de formação, aplicado após a conclusão do mesmo, os professores responderam as seguintes questões (Quadro 2).

**Quadro 2.** Questionário de avaliação do curso de formação aplicado a professores da rede pública de ensino de Campina do Simão/PR.

#### Questão

1	De que forma você avalia este curso de formação de maneira geral (organização, relevância dos temas, envolvimento dos professores, cronograma etc.)?
2	Você considera que esse curso de alguma forma o fez rever a sua prática em Educação Ambiental? Por quê?
3	Qual módulo te chamou mais atenção? Por quê?
4	O que você sugeriria para um futuro curso de formação continuada em Educação Ambiental? Por quê?

Fonte: o autor.

O questionário de avaliação teve por objetivo compreender a percepção dos participantes sobre o conteúdo trabalhado no curso, sobre a forma como foi estruturado, e assim, contribuir para o aprimoramento do curso em ações futuras.

Essas questões foram respondidas por 3 professores do Colégio Estadual e 15 professores da Escola Municipal durante um encontro para o planejamento dos projetos e que foi realizado no departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Centro Oeste. Em função dos professores (as) do colégio estadual trabalharem em outros colégios, ocorrendo incompatibilidade de horários disponíveis para o deslocamento até a Universidade,

esse pode ter sido o motivo de que somente três participantes estarem presentes no dia.

Para análise, nomeei como “professor AM, professor BM, professor CM...” os professores correspondentes a Escola Municipal e “professor AE, professor BE, professor CE...” os professores correspondentes ao Colégio Estadual. Dessas questões, utilizei somente as questões nº 2 e nº 4, por considerar serem as que melhor representam os objetivos desse estudo.

#### 4.3.4. Análise da intenção do projeto e análise do projeto

A atividade do módulo “Elaboração de Projetos em Educação Ambiental”, consistia na formulação da proposta de um projeto a ser desenvolvido na escola. Inicialmente, algumas questões simples foram apresentadas aos professores (Quadro 3), a fim de orientar os mesmos na elaboração de uma intenção de projeto.

**Quadro 3.** Questões de orientação da atividade de escrita do projeto desenvolvida no módulo “Elaboração de Projetos em Educação Ambiental”.

	<i>Questão</i>
1	Tema
2	Como fazer?
3	Com quem fazer?
4	Qual abordagem?

Fonte: o autor.

Tais questões tinham como objetivo ter uma ideia inicial sobre o que poderia ser feito nas escolas, a partir dos conteúdos trabalhados no decorrer do curso. Os professores trabalharam em grupos divididos por escola e discutiram entre eles as possibilidades e os caminhos que gostariam de seguir em seus respectivos projetos. As respostas a essas questões foram colocadas sem a intervenção do grupo do laboratório de EA, a fim de visualizar a apropriação dos professores e professoras dos fundamentos teóricos e metodológicos trabalhados no curso de formação.

Em seguida, foi realizada uma breve intervenção por parte da equipe do laboratório de EA. Tal intervenção consistiu na rerepresentação das macrotendências de EA por meio de slides e exemplos de atividades desenvolvidas dentro de cada tendência, a fim de clarear possíveis confusões das características, que definem cada uma delas. Posteriormente, os mesmos professores foram convidados a repensar o que já haviam escrito, a fim de decidir o

objetivo do projeto, a abordagem adotada bem como a metodologia a ser desenvolvida, ou seja, construir de fato o projeto.

Tanto a proposta de intenção do projeto, quanto a proposta do projeto, foram analisados com base em palavras chaves que refletem a linha de pensamento do grupo ao elaborar o material, e com base na intencionalidade, foram classificados dentro de uma das categorias que sistematizei e que emergiram da própria análise, conforme quadro 4.

**Quadro 4.** Categorias que emergiram da análise da intenção do projeto e das palavras-chave que demonstram a intencionalidade na escrita que as caracterizam.

<i>Palavras Chaves</i>	<i>Categorias</i>
<i>Aulas Teóricas; Desenvolver na prática;</i>	Cognitiva
<i>Conscientização; Separação de lixo reciclável e resíduos.</i>	Prático passivo
<i>Abordagem sócio histórica; transformação social; complexidade; Prática reflexiva; Crítica.</i>	Prático Ativa

Fonte: o autor.

Essas categorias emergiram dos resultados obtidos nessa pesquisa e objetivaram a sua organização, promovendo a fluidez da discussão. Cada categoria leva em consideração pontos chaves na gama de resultados. A *cognitiva* representa aquelas ações que envolvem somente a aplicação de aulas teóricas sobre os temas relacionados a EA, ou seja, o professor trabalha com o aluno somente o conteúdo pelo conteúdo, sem a devida reflexão crítica ou a busca pela prática. Já a categoria *prático passivo* representa somente aqueles trabalhos desenvolvidos e que buscam a prática, como exemplo simples podemos citar a separação do lixo e a economia de água por ações individuais e pontuais. Quando somente essas ações são realizadas sem a contextualização e o protagonismo necessário para uma mudança de atitude em um âmbito mais global, temos a passividade por parte dos alunos e professores, ou seja, não há alteração significativa no sistema complexo que envolve tais questões.

Por fim, a categoria *prático ativa* engloba ações que trazem a reflexão crítica e a abordagem sócio histórica na busca por uma transformação social e de um pensar crítico e mais complexo. Como exemplo, podemos citar a questão da separação do lixo abordando questões como consumismo desenfreado, injustiça social, produção da matéria prima, o descarte incorreto, que causa não somente a degradação ambiental, mas também leva a

degradação social, tudo isso orientando os alunos a perceber a importância do protagonismo individual e também a necessidade da organização da sociedade em busca de uma melhor qualidade de vida.

#### **4.3.5. Análise da implementação e socialização dos projetos desenvolvidos pelas escolas.**

Tal análise foi realizada com o objetivo de perceber se os professores envolvidos diretamente nas ações desenvolvidas nos seus respectivos estabelecimentos de ensino, conseguiram de certa maneira, se apropriar dos conceitos para o fazer de uma EA Crítica.

Todas as observações realizadas foram registradas em fotos, vídeos e caderno de campo. Pretendi nesse tópico, não me ater diretamente a autores e autoras da academia para discutir as problemáticas e assertivas acerca dessa internalização de conceitos, mas sim, trouxe minha própria experiência e impressões enquanto pesquisador diretamente envolvido e atuante em todo o processo, desde a concepção e elaboração do curso de formação inicial, até o dia da socialização dos projetos, realizado com todas as escolas envolvidas, em parceria com a prefeitura municipal e comunidade escolar.

#### **4.3.6. Avaliação do Produto Educacional**

Como exigência do programa de mestrado, elaborei um produto educacional com o intuito de auxiliar os professores a elaborar e aplicarem um projeto de EA na escola ou em sala de aula. No produto, intitulado “A Educação Ambiental em sala de aula: construção e aplicação de projetos”, apresento uma sequência didática para a construção de um projeto em EA, descrevendo seus principais pontos, bem como, dando embasamento teórico e indicando textos e atividades, que poderiam ser realizadas e trabalhadas pelo professor ou professora em sala de aula.

Esse produto então, foi enviado a todos os professores da rede pública do Município de Campina do Simão, juntamente com um formulário *on-line*, criado a partir de *Google* Formulários, com questões (Quadro 5) para que eles pudessem avaliar o texto, a fim de contribuir com a melhoria.

**Quadro 5.** Questões enviadas aos professores da rede pública de Campina do Simão, como avaliação do produto educacional.

### *QUESTÕES*

1	Há quanto tempo você é professor (a)?
2	O produto educacional influenciou na sua percepção de como trabalhar a Educação Ambiental no espaço educacional? Como?
3	Você aplicaria esse produto como referência na hora de escrever e desenvolver um projeto de ação em Educação Ambiental no seu contexto escolar? Explique.
4	Você acha que o produto educacional pode facilitar a inserção da Educação Ambiental no espaço educacional? De que maneira?
5	Qual a sua sugestão de melhoria para o produto? (Sua opinião é importante para o aprimoramento desse produto)

Fonte: o autor.

Obtive resposta de 19 professores (as), os quais nomeei como “Professor A, professor B, professor C” e assim por diante, os resultados e análises estão apresentados no decorrer do texto.

#### **4.3.7. Caracterização do local de pesquisa**

O município de Campina do Simão, localizado na região centro-oeste do estado do Paraná, foi desmembrado do Município de Guarapuava pela lei estadual nº11180, de 16 de novembro de 1995. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), o município tem uma população estimada em 3.887 habitantes.

A história de ascensão do município inicia com a agricultura como atividade predominante e, posteriormente, tendo a extração de madeira como principal fonte de renda. De acordo com a obra regional “Campina do Simão: 100 anos de história” (2004) de Janete Probst, a madeira retirada do local era comercializada principalmente com o município de Irati, em troca de alimentos e ferramentas. Como consequência disso, o município de Campina do Simão sofre até hoje com os problemas relacionados a essa extração de madeira, que levaram riqueza a outros lugares e deixaram problemas ambientais e sociais.



No ano de 2014, por meio das Leis Municipais 489/204 e 490/2014, o município implementou as Estações Ecológicas Municipais Capivara I e II. Essas estações ecológicas são importantes áreas de conservação e preservação do ecossistema e da biodiversidade contida nele.

Além da questão ambiental, há também o ganho econômico por meio do chamado ICMS ecológico, imposto pago pelo governo para todos os municípios que trabalham em prol da preservação ambiental. Nesse caso, Campina do Simão, reverte parte desse recurso para as áreas de saúde e educação, bem como para ações que visam preservar o ambiente.

Por esse motivo, o município que surgiu no meio do ideário extrativista, sofre com conflitos ambientais que surgem justamente nesse choque de realidades. Cercado por áreas de preservação e de mata nativa, Campina do Simão permanece com área urbana limitada, o que, de certa forma, impede também o crescimento econômico do município, acarretando assim também em problemas sociais relacionados a falta de emprego e de oportunidades, levando os mais jovens a deixarem o município em busca de outras realidades.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1. O fazer Educação Ambiental: as práticas sociais e a escola

Analisar a prática social no cotidiano da escola implica necessariamente no exercício, nada fácil ou simples, de olhar para as situações de uma forma ampla e contextualizada, de considerar, que existem muitas variáveis externas que interferem no fenômeno estudado e ao mesmo tempo reconhecer a impossibilidade de abarcá-las todas. Morin (2011) afirma que essa consciência da complexidade nos faz perceber, que jamais poderemos compreender e mesmo alcançar todo o saber.

Desse modo, percebemos que as questões relacionadas a educação no geral e também a EA, que como já mencionado anteriormente é, por definição “educação”, passam necessariamente pela política, pela economia e pelo contexto social em que se encontram os milhares de escolas brasileiras, que compostas por inúmeros alunos e professores se tornam espaços diversos e pluriculturais.

Outra questão está relacionada com a formação inicial e continuada desses professores, que sabemos ser deficitária em muitos aspectos e que se refletem na formação pedagógica e até mesmo social dos alunos. Evidentemente a formação dos professores e professoras é reflexo de políticas públicas que, por consequência, são reflexo do modelo de desenvolvimento econômico adotado e que molda a sociedade como um todo.

Nesse sentido, busco analisar os resultados obtidos dos questionários iniciais aplicados aos professores e professoras participantes do curso, a fim de compreender como se dá sua prática social em relação à EA.

Quando perguntado aos professores do colégio estadual, se os mesmos já tiveram alguma experiência em EA na sala de aula, e se em caso afirmativo, que os mesmos descrevessem um pouco de sua experiência (Quadro 6). Do total de respostas (12), quatro professores (as) disseram não ter qualquer tipo de experiência com EA.

**Quadro 6.** Respostas dos professores do Colégio Estadual categorizadas em “sala de aula” e “Meio Acadêmico”.

Formação		Categorias	
		Sala de Aula	Meio Acadêmico
Professor AE	Ciências Sociais		Uma disciplina na graduação, ficamos apenas nas teorias nada de prática, mas obtivemos um pequeno conhecimento.

Professor BE	Ciências com Complementação em Biologia		Projeto de monografia que foi sobre a questão do lixo.
Professor CE	Ciências Biológicas	Apenas quando estava cursando a faculdade, e na escola apenas e sala de aula.	Apenas quando estava cursando a faculdade, e na escola apenas e sala de aula.
Professor DE	Geografia		Já fiz alguns cursos
Professor EE	Geografia		Apenas quando cursava faculdade
Professor FE	História	Enquanto professora municipal realizei um projeto de conhecimento e preservação de rios e margens.	
Professor GE	História		A monografia da pós-graduação em Educação do Campo foi relacionada ao tema Educação Ambiental
Professor HE	Geografia		Apenas quando cursava faculdade

Fonte: Autor.

É possível identificar que grande parte dos professores do Colégio Estadual, que já tiveram experiência na área são das disciplinas de Geografia e Biologia e História, sendo que a maioria dos mesmos só tivera tal experiência durante a graduação ou mesmo durante cursos de formação continuada ou especializações.

Santos (2019) em sua dissertação de mestrado analisou os currículos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em uma Universidade pública e verificou que no ano 2000, quando ainda a EA não era vista como um processo educativo, o currículo do curso não apresentava qualquer referência aos princípios da EA. Isso mudou nas análises referentes ao ano de 2018, quando a autora identificou avanços e já encontrou uma disciplina específica em EA para o referente curso. A autora destaca ainda que esse salto qualitativo demonstra a importância da efetivação das legislações de EA para as instituições de ensino superior bem como, apesar de muitos autores serem contrários a criação de uma disciplina específica EA, ela se mostra bastante eficaz na inserção das temáticas socioambientais e nas discussões acadêmicas para a formação inicial de professores.

Quando a autora analisa as instituições de Ensino Superior privadas, verifica-se que a EA é tratada de forma bastante conservadora e que mesmo com os avanços das legislações, ainda não fica claro se esse campo do conhecimento é trabalhado de maneira crítica na

formação inicial (SANTOS, 2019). Para os currículos de Ciências Biológicas do ano de 2001, a autora destaca que

[...] as questões ambientais foram abordadas de forma um tanto quanto conservadora, pois abordam o ambiente como problema, tratando sobre os impactos da atividade humana, desequilíbrio ambiental, minimizar os impactos causados, poluição atmosférica, perda da biodiversidade, contaminação da água e lixo urbano (SANTOS, 2019, p. 68-69).

Para o curso de Licenciatura em História, Santos (2019) destaca que este apresenta avanços na forma como aborda a EA. Apesar da EA não ser evidenciada nos currículos de 2001, a autora identificou vários de seus princípios, já que as disciplinas sempre buscam a contextualização e trazem o aspecto social para as discussões. Já nas análises de 2018, a EA se apresenta de forma evidente, mais uma vez, como destaca a autora, como fruto da solidificação das legislações referentes à inserção da EA nos currículos.

No curso de Geografia, Santos (2019) destaca que a visão dicotômica sociedade / natureza, bem como uma educação para a gestão do meio ambiente ou mesmo uma visão mais pragmática e conservadora das problemáticas ambientais é bastante evidente nas análises referentes ao ano de 2002, sendo que em 2018 a autora identifica um avanço em relação a visão socioambiental apesar de ainda não ser claro como a EA seria trabalhada.

Este ano o curso apresentou um diferencial, pois os planos de ensino pela primeira vez mencionaram a concepção “socioambiental” de ambiente e o estudo da interação sociedade natureza. Isso mostrou um avanço em relação aos currículos anteriores, mas as disciplinas não citaram de forma explícita a EA, nem trouxeram referências que auxiliassem o tema em sala (SANTOS, 2019, p. 66).

Ou seja, ainda que haja um avanço com relação ao que está presente nos documentos que dão base as disciplinas do curso, a questão da aplicabilidade em sala de aula ainda é bastante obscura. Isso tem efeitos na formação dos futuros profissionais, seja por não terem uma definição mais apurada do que seria uma EA tal qual se exige na legislação, ou seja, por não conseguirem visualizar que as várias discussões realizadas em sala de aula, de maneira contextualizada e crítica que fazem parte do campo da EA.

Observando os resultados apresentados por Santos (2019), é possível notar que os currículos de tais cursos obtiveram avanços, ainda que mínimos, após a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental no ano de 2012, o que demonstra a importância da efetivação de tais ações no âmbito federal.

Verifiquei uma diferença em relação as respostas dos professores da Escola Municipal, para a mesma pergunta: *“Você já teve alguma experiência com Educação Ambiental? Em caso afirmativo, descreva-a brevemente”*. As respostas a essa questão também foram divididas em duas categorias (Quadro 7), conforme abaixo:

**Quadro 7.** Respostas dos professores da Escola Municipal categorizadas em “Sala de Aula” e “Meio Acadêmico”.

	Formação	Categorias	
		Sala de Aula	Meio Acadêmico
Professor AM	Educação Física	Trabalho em sala de aula, temas diversos acerca da educação ambiental.	
Professor BM	Letras e pedagogia	Projeto na UCP, na Educação Infantil e projeto agrinho; nas especialidades e interdisciplinaridade na educação infantil dentro da área ambiental	Projeto na UCP, na Educação Infantil e projeto agrinho; nas especialidades e interdisciplinaridade na educação infantil dentro da área ambiental
Professor CM	Pedagogia	Realizamos um projeto (nosso planeta, nossa casa) onde trabalhamos o meio ambiente em si e estamos montando uma feira com trabalhos realizados pelos alunos com reciclagem.	
Professor DM	Pedagogia	Trabalhando a interdisciplinaridade na sala de aula.	
Professor EM	Pedagogia	Nos próprios conteúdos escolares onde realizei pesquisas, visitas, inclusive meu TCC foi sobre meio ambiente e sua degradação	Nos próprios conteúdos escolares onde realizei pesquisas, visitas, inclusive meu TCC foi sobre meio ambiente e sua degradação

Fonte: Autor.

É interessante também, que a maioria respondeu possuir contato com a EA enquanto ministrava suas aulas, ainda que na descrição da maneira como abordam tais questões seja possível identificar uma visão conservadora de EA, é inegável que o primeiro contato que estudantes tem com assuntos relacionados a temática ambiental seja durante o ensino básico. Isso demonstra a necessidade eminente de se ter uma formação inicial e continuada adequada

a esses professores, pois são eles as primeiras inspirações e exemplos a serem seguidos pelas crianças.

Diferentemente da escola estadual, a maioria dos professores da escola municipal possui graduação em Pedagogia. Via de regra, essas escolas possuem um professor por turma, que ministra quase que a totalidade das disciplinas presentes na grade curricular. E por isso, acompanham os alunos durante todo o período em que permanecem na escola.

Um resultado interessante quando comparamos os dois espaços educativos é que, enquanto os professores do colégio estadual já tiveram contado com a EA durante a graduação ou mesmo durante cursos de especialização, os professores da rede municipal tiveram contato no momento em que ministravam as suas aulas, sendo que grande parte não o fez durante a formação inicial ou continuada. Isso mostra uma diferença significativa entre os dois estabelecimentos de ensino. Embora o colégio estadual tenha tido contato com a EA na formação inicial e continuada, não a trouxe para a prática no contexto escolar. Como podemos explicar isso?

Tomemos como base a formação dos professores que trabalham na rede estadual de ensino. Cada um é formado na disciplina específica que leciona: Português, Matemática, História, Geografia, Biologia etc., campos bastante distintos dentro das grades curriculares. Vemos aqui uma fragmentação e uma especialização do conhecimento, e sabemos o quanto é difícil se desprender das amarras dessa especialização.

Gatti (2010) lembra que, historicamente, sempre houve uma separação distinta entre a formação de professores pedagogos e professores das demais disciplinas específicas, sendo os pedagogos chamados de “professores polivalentes”, e os demais de “especialista de disciplina”. Outro dado interessante de Gatti e Barreto (2009), demonstra que 65,1% dos acadêmicos de Pedagogia escolheram esse curso porque, segundo eles, gostaria de ser professores. Já com relação as demais licenciaturas o percentual de acadêmicos que gostaria de ser professores é de 48%. Isso demonstra que a maioria das pessoas que entram na graduação com o objetivo de seguir outra carreira, que não seja o magistério.

Para Morin (2017) quando as mentes são formatadas seguindo um paradigma de especialização, as possibilidades para essas mentes abrirem a um olhar mais amplo são complexas e praticamente impensáveis. Para o autor “o reino dos especialistas é o reino das mais ocas ideias gerais, sendo que a mais oca de todas é a de que não há necessidade de ideia geral” (MORIN, 2017, p. 100). Isso de certa forma, explica o fato dessa diferença no contato com a EA pelos professores dos dois espaços escolares.

Logicamente essa separação das disciplinas trouxe incontáveis avanços ao conhecimento e a Ciência, entretanto, em dias atuais, essas disciplinas separadas, saberes

compartmentalizados e mentes altamente especializadas impõem um novo limite a própria Ciência e ao próprio conhecimento.

Ainda de acordo com Morin (2011)

[...] o princípio da disjunção isolou radicalmente uns dos outros em três grandes campos do conhecimento científico: a física, a biologia e a ciência do homem. A única maneira de remediar esta disjunção foi uma outra simplificação: a redução do complexo ao simples (redução do biológico ao físico, do humano ao biológico). Uma hiperespecialização devia, além disso, despedaçar e fragmentar o tecido complexo das realidades, e fazer crer que o corte arbitrário operado no real era o próprio real. Ao mesmo tempo, o ideal do conhecimento científico clássico era descobrir, atrás da complexidade aparente dos fenômenos, uma ordem perfeita legiferando uma máquina perpétua (o cosmos), ela própria feita de microelementos (os átomos) reunidos de diferentes modos em objetos e sistemas. Tal conhecimento, necessariamente, baseava seu rigor e sua operacionalidade na medida e no cálculo; mas, cada vez mais, a matematização e a formalização desintegram os seres e os entes para só considerar como únicas realidades as fórmulas e equações que governam as entidades quantificadas. Enfim, o pensamento simplificador é incapaz de conceber a conjunção do uno e do múltiplo [...]. Assim a inteligência cega. A inteligência cega destrói os conjuntos e as totalidades, isola todos os seus objetos do seu meio ambiente (MORIN, 2011, p. 11-12).

O autor é categórico em afirmar como a hiperespecialização é prejudicial ao contexto em que vivemos atualmente, em que as problemáticas não podem simplesmente serem quantificadas e, a partir daí, buscar uma solução ou uma mitigação, e é justamente pela complexidade dessas problemáticas que buscamos por uma EA crítica. Para Loureiro (2012), a EA, promove uma conscientização justamente na prática reflexiva, e que nesse sentido, “a ação conscientizadora é mútua, envolvendo capacidade crítica, diálogo, a assimilação de diferentes saberes e a transformação ativa de uma realidade e das condições de vida” (LOUREIRO, 2012, p. 34).

Ou seja, apesar dos professores da rede estadual terem tido contato com a EA durante sua formação inicial e continuada, eles não conseguiram materializar esses conhecimentos em suas práticas em sala de aula. Do outro lado, temos os professores da rede municipal de ensino, que como já apontado, apresentam em sua maioria, a formação no curso de pedagogia.

O currículo do curso de Pedagogia é bastante complexo e está atrelado a vários segmentos e conhecimentos da educação, dentre os quais podemos destacar os conhecimentos históricos, econômicos, sociais e políticos (LIBÂNEO, 1994). Ainda para o autor:

A Pedagogia é um campo de conhecimentos que investiga a natureza das finalidades da educação numa determinada sociedade, bem como os meios apropriados para a formação dos indivíduos, tendo em vista prepará-los para as tarefas da vida social. (...) cabe à Pedagogia assegurá-lo, orientando-o para finalidades sociais e políticas, e criando um conjunto de condições metodológicas e organizativas para viabilizá-los (LIBÂNEO, 1994, p. 24).

Fica evidente que essa fala do autor reflete um cenário ideal da formação de

pedagogos. É sabido que existem instituições de ensino superior particulares que oferecem a chamada “segunda graduação” e que conferem o diploma em até um ano, em uma formação aligeirada e em grande parte feita a distância, é de se esperar que haja pouco aprofundamento nos conteúdos essenciais à formação desses professores.

Dessa forma, é notável que as principais características para o desenvolvimento de uma EA Crítica estão presentes idealmente, não concretamente na formação dos pedagogos. Contudo, a mesma lacuna é encontrada na formação relacionada a outras disciplinas nessa pesquisa. Porque ainda essa criticidade não se materializa nas práticas escolares?

Para Teixeira et al. (2018)

[...], ao contrário do que possa parecer, considera-se que ainda há pouca “educação” na Educação Ambiental. Além disso, é importante lembrar que, no processo histórico de institucionalização da Educação Ambiental, a hegemonia política e econômica da Organização das Nações Unidas (ONU), que recomenda ações ambientais para os países da América Latina, por exemplo, não incorpora uma crítica estrutural e radical ao capitalismo. Sabe-se que todas as resoluções internacionais, nesse sentido, têm essa marca: ações ambientais no interior das sociedades organizadas sob o modo capitalista de produção, ou seja, processos de enfrentamento das questões ambientais que têm ocorrido “por cima” das questões sociais, representando as concepções filosóficas-políticas de uma classe que tem como intenção manter e conservar os interesses econômicos (TEIXEIRA et al., 2018, p. 43).

Tomando como ponto de partida essa reflexão mais ampla que parte das resoluções internacionais, pode-se inferir que a influência dos tomadores de decisão, que tem como modelo de desenvolvimento o capitalismo está presente nos documentos que dão sustentação jurídica a implementação de ações de EA nos países, seja de documentos oficiais elaborados em eventos ou em leis específicas como as brasileiras. Ainda para Teixeira et al. (2018), a desconsideração de apelos populares na elaboração de tais ações ou eventos como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Natural acabaram por legitimar ainda mais essas influências negativas.

Para as autoras

Esse “movimento por cima” acabou se replicando nas políticas públicas de inserção da Educação Ambiental na escola pública, sobretudo com a aprovação da Lei nº 9.795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Sem desconsiderar sua fundamental importância para a Educação Ambiental Brasileira, a peculiaridade contraditória dessa política pública foi que, por um lado, promoveu o crescimento e o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil e, por outro, uma frágil e tênue inserção dela na educação escolar pública, especificamente por não tomar o campo educacional – crítico, é claro – e as discussões teóricas e epistemológicas do campo de pesquisa da Educação Ambiental como ponto de partida e de chegada de um processo educativo ambiental crítico (TEIXEIRA et al., 2018, p. 44).

Essa “frágil e tênue inserção” da EA nas salas de aula pode ser reflexo do que foi



identificado por Santos (2019, p. 44), que demonstra a sutil presença desse campo do conhecimento nos currículos dos cursos de ensino superior, mesmo após a implementação da Diretriz Curricular Nacional para a Educação Ambiental (DNEA) no ano de 2012, o que corrobora os resultados dessa pesquisa.

Obviamente essa situação não é ao acaso. Os currículos não são pensados pelos professores ou por quem de fato está em contato direto com o ensino, mas pensado em um contexto geral pelos tomadores de decisão, que tendem a seguir interesses, que muitas vezes, não são os mesmos da área da educação. Ou seja, o professor acaba por seguir essas regras estabelecidas e, nesse sentido, de acordo com Contreras (2012)

A estipulação, a partir dos aparelhos administrativos, do currículo das escolas (estabelecido esse currículo como resultados homogeneizados que devem alcançar as associações e professores) reduz a participação da sociedade a procedimentos burocratizados, forçando os professores ao papel de funcionário obediente e ao resto da sociedade ao de espectadores (CONTRERAS, 2012, p. 89).

Ao observar essas questões é possível compreender uma das faces de um problema bem maior na educação brasileira e que como citado anteriormente é derivado de várias questões relacionadas a um processo complexo, que tem dificultado a disseminação de um pensar crítico. A questão da reprodução de ideias conservadoras intimamente ligadas aos currículos acaba por moldar a atuação profissional desses professores, orientando o seu trabalho (GIROUX, 1997).

Para Giroux (1997)

Analisada pelo ponto de vista do estudante, a sala de aula torna-se uma miniatura do local de trabalho, na qual o tempo, o espaço, o conteúdo e a estrutura são fixadas pelos outros. As recompensas são extrínsecas, e todas as interações sociais entre professores e alunos são mediadas por estruturas hierarquicamente organizadas. A mensagem subjacente aprendida neste contexto aponta menos para a escola ajudando os estudantes a pensarem criticamente sobre o mundo no qual vivendo que para a escola atuando como agente de controle social. Os professores evidentemente desempenham um papel vital na manutenção da estrutura das escolas e transmissão dos valores necessários para sustentar a ordem social mais ampla. O estudo de Lortie sobre professores indica que estes geralmente são incapazes de compensar as influências pedagógicas conservadoras por eles aceitas em sua formação antes e durante a faculdade (GIROUX, 1997, p. 66).

Entretanto, essa incapacidade que os professores têm de repensar as práticas conservadoras, como cita o autor, não é culpa desses professores. Existe aqui uma influência, principalmente do setor político, interessado na manutenção desse *status quo* e que trabalham no sentido de aceitação, até mesmo por parte dos professores, para que a situação assim permaneça e possa favorecer interesses próprios.

Com relação a questão: *você tem interesse em participar de um projeto de Educação Ambiental a ser desenvolvido na escola em parceria com a UNICENTRO? Em caso*

*afirmativo, faça sugestões de como poderia ser.* As respostas dos professores dos dois espaços escolares estão categorizadas abaixo (Quadro 8).

**Quadro 8.** Respostas dos professores classificadas dentro das categorias que emergiram com os resultados.

<b>COLÉGIO ESTADUAL</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>COGNITIVO</b>	<b>PRÁTICO PASSIVO</b>	<b>PRÁTICO ATIVO</b>
<i>PROFESSOR AE</i>	Ciências Sociais	Conscientização com o meio social.		
<i>PROFESSOR BE</i>	Matemática		Palestras, demonstrações, conhecer o lugar citado.	
<i>PROFESSOR CE</i>	Ciências com complementação em Biologia		Na questão do lixo, por que quanto mais se trabalha essa questão na escola, mais ainda deixa a desejar.	
<i>PROFESSOR DE</i>	Letras Português		Visitas na área, palestras para conscientizar nossos alunos.	
<i>PROFESSOR EE</i>	Ciências Biológicas		Fazer a comunidade escolar conhecer melhor a área e a sua importância.	
<i>PROFESSOR FE</i>	Português - Inglês		Gostaria que fosse trabalhada a questão do lixo jogado em locais inapropriados.	
<i>PROFESSOR GE</i>	Português-inglês		Palestras, apresentações, demonstrações.	
<i>PROFESSOR HE</i>	Geografia		Atividades práticas, aulas de campo, exposições de fotografias, palestras de conscientização.	
<i>PROFESSOR</i>	Geografia		Em relação ao	

<i>IE</i>			lixo, falta cuidados, uma cidade pequena e muito lixo jogado na rua, rio e na mata.	
<i>PROFESSOR JE</i>	História			
<i>PROFESSOR KE</i>	História		Palestras e atividades em campo	
<i>PROFESSOR LE</i>	Geografia	Primeiramente são áreas afins, nossos alunos são/estão inseridos nesse contexto		
<b>ESCOLA MUNICIPAL</b>	<b>Formação</b>	<b>Cognitivo</b>	<b>Prático Passivo</b>	<b>Prático Ativo</b>
<i>PROFESSOR AM</i>	Pedagogia	Questões sobre preservar a natureza.		
<i>PROFESSOR BM</i>	Educação Física		Dinâmicas, seminários e passeios.	
<i>PROFESSOR CM</i>	Acadêmica de Pedagogia			
<i>PROFESSOR DM</i>	Pedagogia		Com passeio na área, pesquisa, estudo de plantas e animais.	
<i>PROFESSOR EM</i>	Acadêmica de Pedagogia			
<i>PROFESSOR FM</i>	Pedagogia		Gostaria de visitar a área.	
<i>PROFESSOR GM</i>	Letras, Pedagogia área de inclusão psicopedagogia clínica			Quando a teoria e a prática andam de mãos dadas, é muito mais fácil de atingir o ensino aprendizagem como na área preservativa.
<i>PROFESSOR HM</i>	Acadêmica de Pedagogia		Conhecer a área de preservação em que o projeto será desenvolvido	

<i>PROFESSOR IM</i>	Pedagogia	Usando menos teoria e mais prática
<i>PROFESSOR JM</i>	Pedagogia	Ensinando as várias formas de reciclar
<i>PROFESSOR KM</i>	Pedagogia	Ajudando na conscientização da população escolar a importância da preservação para a vida.

Fonte: o autor.

É possível perceber que uma pequena parte dos professores apresentou uma visão de ação em EA como a que eu defini sendo “cognitiva”. Essa visão de ação se baseia na reflexão muito pontual do fazer da EA. Tomemos um exemplo para que possamos dar significado ao proposto:

*Ajudando na conscientização da população escolar a importância da preservação para a vida.*

(Professor NM – Escola Municipal)

Não se pode negar que se faz necessária a tomada de consciência da população e um despertar para a preservação dos ecossistemas e do ambiente que fornece suporte a vida. Contudo, de que maneira ocorre essa tomada de consciência, ou para usar o termo citado pelo professor: como ocorre a conscientização?

Para Freire (1980) o indivíduo, ao ter contato com o fenômeno que se apresenta, toma consciência do mesmo. A partir disso, esse mesmo indivíduo, levando em consideração suas experiências de vida, sua formação e sua cultura entenderá esse fenômeno como sendo parte do meio em que vive e buscará assim, possíveis soluções para tal. A conscientização vai um pouco além, ela exige uma leitura crítica de mundo.

Ou seja, o indivíduo não só precisa compreender o fenômeno como parte do meio, mas ao buscar uma solução para uma problemática, precisa ser capaz de fazer as correlações necessárias para isso. Uma conscientização para a preservação precisa, não somente levar em conta os aspectos biológicos do ambiente, mas sem dúvida precisa abranger os aspectos sociais, econômicos e políticos, o que a tornaria uma ação de EA Crítica.

Nesse sentido, penso que essa reflexão cognitiva, apesar de pouco expressiva dentro desse estudo, apresenta-se como um primeiro passo no desenvolvimento de ações em EA.

Entendo que para que possamos trilhar caminhos um pouco mais complexos, antes de tudo, é necessário a tomada de consciência da problemática. Entretanto, essa tomada de consciência, sem a reflexão necessária para se tornar o que Freire (1980) define como *conscientização*, nos leva a categoria mais expressiva desse estudo, ou seja como “*prático passivo*”.

É possível notar, que a grande maioria dos professores, tanto da escola municipal, quanto da escola estadual, apresentam uma visão de EA como “*prático passivo*”. Essa visão está intrinsicamente relacionada à formação e as experiências de vida dos mesmos, pois isso define também a visão do que seria ambiente, o que contribui ainda mais para o distanciamento sociedade – natureza.

Essa é uma questão importante a ser levada em consideração. A EA no Brasil inicia-se como um “instrumento técnico-científico voltado para a resolução de problemas ambientais, por meio da transmissão de conhecimentos ecológicos e da sensibilização individual com um forte cunho moral” (LOUREIRO, 2018, p. 18). Esse pensamento tem como berço os movimentos ecológicos que marcaram as décadas de 60 e 70 e que é reafirmado diariamente na mídia como um todo e, portanto, se expressa no dia a dia dos espaços educacionais.

A questão da resolução dos problemas é bastante presente nas respostas desses professores dentro da categoria “*prático-passivo*” muitos deles citam como sugestão de práticas em EA, as já corriqueiras palestras de conscientização, práticas de reciclagem e trabalhos relacionados ao lixo que produzimos. Como por exemplo:

*Na questão do lixo, porque quanto mais se trabalha essa questão na escola, mais ainda deixa a desejar.*

(Professor CE – Colégio Estadual)

*Ensinando as várias formas de reciclar*

(Professor JE – Escola Municipal)

A fala do professor C demonstrou como a questão do lixo, muito presente nas escolas em atividades relacionadas à área ambiental, ainda é um problema extremamente grave nas cidades e mesmo no campo. Ou mesmo o tema de reciclagem ainda é bastante recorrente em ações desse tipo no dia a dia escolar. Vejamos, como citado pelo próprio professor, ainda deixamos a desejar quanto à eficácia na forma de abordagem de tais conteúdos. Eficácia essa relacionada à tentativa da mudança de comportamento das crianças e adolescentes com o intuito de deixar a escola limpa. Sem significado ou reflexão crítica, a prática não tem sentido e acaba se tornando somente “prática por prática”.

Para Guanabara et al. (2008)

Grande maioria dos projetos em educação ambiental que utilizam os resíduos sólidos como tema principal acabaram simplificando o problema, trabalhando, quase sempre, apenas com a questão da reciclagem e da coleta seletiva. Essa simplificação acaba gerando, muitas vezes, projetos de educação ambiental que abrangem o tema de forma reducionista (GUARANABARA et al., 2008, p. 122).

Layrargues e Lima (2014) demonstraram essa compreensão ao definir uma de suas macrotendências de EA, a macrotendência *pragmática*. Tal vertente, segundo o autor é uma “derivação ainda não tão nítida da vertente conservacionista, nutrindo-se inicialmente da problemática do lixo urbano-industrial nas cidades, como um dos temas cada vez mais utilizados nas práticas pedagógicas” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 28).

Essa concepção retratada pelos autores e que tem como vertente a corrente conservacionista está presente também nos currículos e, conseqüentemente, influencia a prática do professor em sala de aula, pois o mesmo tem os documentos, que dão base teórica para as práticas no ensino como base para as atividades que desenvolvem.

Para Contreras (2012)

É evidente que a realização do ensino necessita, como qualquer outro trabalho, de um certo domínio de habilidades, técnicas e, em geral, recursos para a ação didática, da mesma forma que deve conhecer aqueles aspectos da cultura e do conhecimento que constituem o âmbito ou o objeto do que se ensina. Porém, as conseqüências que se derivam das duas dimensões anteriores da profissionalidade docente são que a competência profissional transcende o sentido puramente técnico do recurso didático. Temos que falar de competências profissionais complexas que combinam habilidades, princípios e consciência do sentido e das conseqüências das práticas pedagógicas (CONTRERAS, 2012, p. 92).

Para o autor, está claro que é imprescindível o desenvolvimento de técnicas e práticas para o ensino, e podemos entender aqui também as práticas em EA. Entretanto, é preciso que os professores entendam que seu trabalho vai além da aplicação dessas técnicas. Para o autor supracitado

Aqueles professores que entendem que seu trabalho consiste na aplicação de habilidades para alcançar determinadas aprendizagens tendem a resistir à análise de circunstâncias que ultrapassa a forma pela qual já compreenderam seu trabalho. Não aceitarão, como parte de seu compromisso profissional, algo que ultrapasse os limites da ação educativa, já que é na limitação desse contexto que têm oportunidades para definir a situação de uma forma rigorosa e concreta. É também limitado o contexto que evitam enfrentar o conflito social sobre os fins do ensino e as conseqüências sociais da aprendizagem que se realiza em sala de aula. Pelo contrário, se eles se sensibilizam diante dessas questões, terão de aceitar o contexto mais amplo das origens e conseqüências de sua prática educativa como parte de seu compromisso profissional, embora percam necessariamente a segurança que lhes dava a redução de sua competência profissional, e se abrirão à complexidade, à instabilidade e à incerteza (CONTRERAS, 2012, p. 111).

Ou seja, entendo que toda essa questão de resolução de problemas ambientais sem a reflexão crítica, não passou da tomada de consciência (no sentido trazido por Paulo Freire) por parte da população em geral, já que a simples proposta de ideia de resolução do problema não vai ao fundo do contexto em que a sociedade está inserida. Como diria Carvalho (2008) a EA está longe de ser um campo de boas intenções, e isso nos leva ao outro extremo. Como ocorre uma EA efetivamente crítica?

Para Loureiro (2018)

A Educação Ambiental tornou-se crítica ao situar historicamente e no contexto de cada formação socioeconômica as relações sociais na natureza e determinar como premissa a permanente possibilidade de negação e superação das verdades estabelecidas e das condições existentes; emancipatória ao almejar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais pela intervenção transformadora das relações de dominação, opressão e expropriação material que definem as formas sociais capitalistas e os processos de destruição da natureza; transformadora por visar à mais radical mudança do padrão civilizatório (LOUREIRO, 2018, p. 20).

Essa posição do autor demonstra como a EA poderia ser inserida de forma crítica na sociedade como um todo e nos movimentos pelos quais a mesma nasceu e se espalhou pelo mundo. Porém, se transportarmos essa visão para a realidade escolar veremos que as condições para a criticidade são mais desafiadoras, esbarrando em questões como a autonomia e liberdade dos professores ou mesmo na dificuldade em trazer discussões mais aprofundadas com relação ao modelo de padrão civilizatório.

Tomemos como exemplo a fala do professor Gm, da Escola Municipal, o único que teve sua resposta classificada dentro da categoria “*prático ativo*”.

*Quando a teoria e a prática andam de mãos dadas, é muito mais fácil de atingir o ensino aprendizagem.*

Essa fala simboliza muito bem o caminho necessário na busca por práticas em EA Crítica. A capacidade de fazer a relação entre a teoria e a prática abre portas a um pensar mais contextualizado, complexo e, portanto, mais crítico. Entretanto, como vimos, o grande número de respostas dentro da categoria “prático passivo” reflete a lacuna que temos que enfrentar no sentido de correlacionar esses dois pontos extremamente importantes.

Maia (2015) afirma que

Pode-se avaliar também que a tendência dominante nos cursos de licenciatura é a formação de professores centrada na racionalidade técnica de fundo positivista, que separa teoria e prática, assim como separa a pesquisa em educação da realidade

escolar complexa, formando professores que, desconhecendo a realidade concreta da escola, saem para enfrentá-la desprovidos de conhecimentos e métodos que possibilitem o ato didático-pedagógico afinado e em condição de dar conta das contradições da escola, fruto das contradições da sociedade (MAIA, 2015, p. 70).

Essa racionalidade técnica destacada pelo autor é reprodutora de um sistema que busca uma especificidade cada vez mais profunda dentro do conhecimento, para além disso, é responsável pela busca feroz pelo desenvolvimento de técnicas específicas para a resolução de problemáticas pontuais, que surgem no dia a dia. Lógico, tais técnicas são extremamente importantes para o aprimoramento da sociedade, entretanto, somente elas não são capazes de fazer despertar um novo tipo de pensamento, um pensamento mais complexo e crítico, principalmente em sala de aula (GIROUX, 2012).

Para Morin (2017)

A continuação do processo técnico-científico atual – processo cego, aliás, que escapa à consciência e à vontade dos próprios cientistas – leva a uma grande regressão da democracia. Assim, enquanto o expert perde a aptidão de conhecer o global e fundamental, o cidadão perde o direito ao conhecimento. A partir daí, a perda do saber, muito mal compensada pela vulgarização da mídia, levanta o problema histórico, agora capital, da necessidade de uma democracia cognitiva (MORIN, 2017, p. 19).

Ou seja, faz-se urgente que os professores e professoras consigam unir a teoria e prática, não somente na busca por um processo de ensino e aprendizagem mais significativo, mas também na busca para uma formação mais global de seus alunos, dando aos mesmos as condições necessárias para o enfrentamento de questões fundamentais dentro de uma sociedade democrática. Para isso, é necessário que os professores tenham uma formação adequada, com vistas a superação do conhecimento tecnicista e fragmentado.

Para Maia (2015)

É urgente romper com essa lógica, para isso, é preciso levar o professor a se apropriar do saber acumulado historicamente, esclarecer que somente o conhecimento da experiência, da memória, do saber prático não é suficiente para superar as ilusões do senso comum pedagógico. O confronto com a realidade compreendida pelo movimento da práxis permite ao educador situar-se, organizar-se, decidir sobre os destinos da educação. A preocupação atual leva-o a refletir sobre seu papel na sociedade. Esse confronto, eivado pelas teorias pedagógicas, como a Pedagogia Histórico-Crítica, determinará as condições concretas para a realização do que se propõe enquanto enfrentamento, que o professor deve assumir para valorizar a escola e a si mesmo (MAIA, 2015, p. 88).

Essa busca pela práxis é de fato uma tarefa árdua no modelo de sociedade e educação em que estamos inseridos. Não vivemos em uma sociedade igualitária e com oportunidades para todos e esse é um problema extremamente grave e complexo, sendo necessário o despendimento de energia na busca pela mudança do sistema educacional como um todo.

Para Loureiro (2018) a educação é ao mesmo tempo teórica e prática, pois é preciso



que os conhecimentos sejam produzidos e passados a diante no mesmo momento em que esse conhecimento deve atender a uma necessidade na prática, ou seja, é indispensável a indissociabilidade entre teoria e prática.

## 5.2. Os projetos

O módulo final do curso de formação referia-se à construção de um projeto em EA a ser desenvolvido em cada uma das escolas participantes. Nesses documentos foram elencadas palavras chave de cada projeto, a fim de identificar os potenciais avanços na percepção dos professores com relação às atividades pensadas e tendo como base toda a fundamentação teórica abordada no curso. Os resultados estão no quadro (Quadro 9) a seguir:

**Quadro 9.** Palavras chave para identificação dos avanços epistemológicos na percepção em EA nos projetos dos (as) professores (as) da rede pública de ensino de Campina do Simão.

<b>ESCOLA MUNICIPAL</b>		
	<b>INTENÇÃO DO PROJETO</b>	<b>PROJETO</b>
<b>PALAVRAS CHAVE</b>	Escola sustentável, ambiente agradável, aulas teóricas, desenvolver na prática.	Reflexão socioambiental, prática reflexiva sobre a educação ambiental, debates com a comunidade escolar, contexto escolar
<b>COLÉGIO ESTADUAL</b>		
	<b>INTENÇÃO DO PROJETO</b>	<b>PROJETO</b>
<b>PALAVRAS CHAVE</b>	Conscientização envolvendo alunos e comunidade, prática cotidiana por parte da comunidade, palestras, atividades práticas na separação do lixo reciclável e resíduos.	Abordagem sócio histórica, transformação social, complexidade.

Fonte: o autor

Aqui é importante destacar alguns pontos que precisam ser levados em consideração na análise como um todo dessas informações. O pré-projeto foi construído sem qualquer intervenção dos membros da equipe do laboratório de EA, ou seja, os professores responderam as questões referentes ao pré-projeto com os conhecimentos adquiridos durante sua formação no curso. Posteriormente, a equipe realizou uma intervenção, que consistiu em uma retomada das macrotendências de EA de Layrargues e Lima (2014) e na classificação desses pré-projetos de acordo com essas categorias.

Essa classificação foi realizada pelos próprios professores que, imediatamente os identificaram nas suas propostas como conservadora e pragmática, assumindo a não criticidade do que haviam elaborado. Cabe ressaltar, que embora a proposta inicial carecesse

de criticidade, foram os próprios professores, que identificaram muito rapidamente essa carência. Possivelmente esta situação ocorreu, por os mesmos terem frequentado o curso de formação continuada em EA.

Após uma discussão e identificação dos pontos que precisariam ser repensados, os mesmos, com a ajuda dos membros da equipe do laboratório, escreveram o projeto. O pré-projeto, tanto da Escola Municipal quanto do Colégio Estadual, foram classificados como sendo cognitivo e prático passivo, respectivamente, já os projetos, como prático ativo.

O avanço epistemológico tido na escrita do projeto é compreensivo ao levar em consideração a intervenção realizada pela equipe, juntamente com a bagagem que o curso trouxe. Portanto, outro ponto que precisa de uma reflexão: por que os pré-projetos apresentam características conservadoras e pragmáticas mesmo após o curso de formação?

Embora o curso oferecesse suporte teórico, por meio de vídeos, textos e também pela equipe de professores que o ministraram e que, embora estivessem a distância, estavam sempre disponíveis para responder a dúvidas e questionamentos, percebi que não houve um envolvimento tão grande dos participantes.

Outro problema que talvez tenha sido uma das principais causas dessa dificuldade foi justamente essa distância entre a equipe ministrante e os professores participantes. O fato do curso ter sido ministrado totalmente a distância pode ter contribuído para uma possível dificuldade que os professores tivessem em relação a um aproveitamento significativo de tudo o que o curso estava oferecendo. Pois, a proximidade de um curso presencial permite que as dúvidas sejam sanadas no diálogo direto, como exemplo disso, em uma reunião realizada com as diretoras das escolas participantes, uma das diretoras de uma escola municipal, comentou ao ser questionada sobre as dificuldades encontradas durante o curso:

*“A gente lá encontrou bastante dificuldade por causa dos professores são de longe daí para a gente se reunir, daí as vezes a gente se reunia e não tinha internet, não dava para assistir, aí a gente começou a imprimir, aí os textos a gente conseguia ler, mas teve vídeo que a gente não assistiu”* (Diretora de uma das escolas municipais).

A fala da diretora reflete um outro problema para além do distanciamento e, nesse sentido é importante considerar que o problema não está somente nas aulas a distância, mas também na falta de recursos tecnológicos para a sua apreciação por parte dos professores ou ainda, na maneira como esses professores utilizam os recursos que possuem.

Para Maia (2015)

Tal situação evidencia a necessidade de levar o professor da rede pública os elementos teórico práticos que permitam utilizar os recursos tecnológicos como ferramentas para o aprendizado. Para isso, é necessário identificar as questões

emergentes na integração entre tecnologias e educação e também caracterizar o que se espera em termos de políticas públicas para a área educacional relacionada às tecnologias computacionais. Essas são apenas algumas das condições postas para a sociedade no enfrentamento em busca da formação de professores com vistas à uma prática emancipatória que evidencie e busque enfrentar e superar a lógica do Capital imposta por programas políticos, livros didáticos, mídia atrelada ao neoliberalismo, formação precária, burocratização da escola, etc. (MAIA, 2015, p. 91).

É indispensável ressaltar que a fala do autor nos convida a uma reflexão sobre o uso de recursos tecnológicos no ensino de maneira eficiente com vistas a superação de paradigmas relacionados as práticas, tanto sociais quanto ambientais. Nesse sentido, é importante considerar que a EA Crítica necessita que o indivíduo realize um desprendimento de suas paixões, o que pode ser dificultado quando trabalhada a distância.

Para Maia (2015)

É preciso considerar que o professor é um intelectual que deve ir além das ideias e das palavras, que necessita exercitar a práxis que o levará a tomar partido à medida que lida com os problemas socioambientais, políticos, econômicos deste momento conturbado da história dos homens. Em geral, os professores da educação básica derivam das classes sociais menos favorecidas, isto é, não vem da elite dominante, e sim das camadas populares. Nesse sentido, é relevante considerar que o professor deve trabalhar com os seus, visando à apropriação de saberes que permitam a formação de cidadãos conscientes de seu papel na sociedade. Essa afirmação nos conduz a entender que o professor deve ser um intelectual político que, na relação com as camadas populares de onde se origina, obtém e elabora os instrumentos para uma concepção de mundo que permita a superação do modo de produção capitalista (MAIA, 2015, p. 97).

Ou seja, é necessário que o professor consiga perceber que o conteúdo trabalhado está em constante relação com a sua realidade, pois assim é possível dar condições de emancipação fazendo com que, como cita o autor, esse professor se torne um “intelectual político”. Esse ganho de percepção possibilita que o professor multiplique essa vivência a seus alunos, promovendo uma EA caracterizada como transformadora.

Para Loureiro (2012)

Entendemos que falar em Educação Ambiental Transformadora é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se firma como ecológica sejam seu cerne (LOUREIRO, 2012, p. 100).

Obviamente a busca pela EA transformadora é por si só um processo, que vai muito além da elaboração e aplicação de um curso de formação. Esse processo é complexo por envolver todas as dimensões da realidade desses professores, e que precisamos levar em consideração ao tentar compreender as dificuldades que os mesmos tiveram em assistir e, por consequência, compreender e internalizar alguns pontos cruciais do curso.

### 5.3. Avaliação do Curso de Formação Continuada

No decorrer do processo de aplicação do curso, os professores tiveram contado com as diversas tendências epistemológicas da EA, para além de metodologias e módulos específicos, que foram elaborados de acordo com a realidade do município, como, por exemplo, o módulo sobre as estações ecológicas, outro sobre a legislação ambiental e um que trouxe a agroecologia como alternativa a questão predatória do agronegócio.

Ao final do curso, os professores da escola municipal e do colégio estadual responderam algumas questões elaboradas com fins de avaliar o impacto do curso na formação deles e como as atividades trabalhadas impactaram em sua prática em sala de aula ou no seu dia a dia. Utilizarei para as reflexões desse tópico apenas duas das questões aplicadas, por considerar que são as que melhor representam os objetivos desse estudo. As questões foram as seguintes:

*Você considera que esse curso de alguma forma o fez rever a sua prática em Educação Ambiental? Por que?*

*O que você sugeriria para um futuro curso de formação continuada em Educação Ambiental? Por que?*

Com relação a primeira questão, os professores em sua totalidade, afirmaram que sim, o curso de formação os fez rever a sua prática em EA. Entretanto, alguns pontos precisam ser destacados para que possam compreender melhor como isso ocorreu e se de fato o curso teve o objetivo alcançado, ou seja, se de fato contribuiu para uma formação contextualizada e crítica.

Tomemos como exemplo as seguintes respostas a primeira questão, nas quais destaco alguns pontos principais:

*A aplicação na minha disciplina foi através de questões informativas com determinados temas relacionados à Educação Ambiental. O curso fez com que eu me aprofundasse no tema, dando mais importância e transmitindo isso aos alunos.*

(Professor AE – Colégio Estadual. Grifo do autor)

*Sim. Nos faz refletir sobre como estamos trabalhando a educação ambiental em nossa*

*escola, se estamos orientando de forma com que os alunos também busquem preservar o meio ambiente.*

(Professor DM – Escola Municipal. Grifo do autor)

Apesar do teor crítico em que o curso se sustentava, é possível notar que algumas questões levantadas pelos professores como mudança de prática ainda se apresentam muito conservadoras e pragmáticas. Isso pode estar relacionado a uma série de fatores como a formação inicial desses professores, pelo curso ser realizado a distância, o que trouxe algumas dificuldades, o contexto social em que essas escolas estão inseridas, o contexto individual de cada professor participante e mesmo as influências externas a essas questões como a questão da mídia e da política.

De acordo com Carvalho (2008), a EA aparece em um contexto marcado pelas questões naturalistas, a autora diz que

Superar essa marca, mediante a afirmação de uma visão socioambiental, exige um esforço de superação da dicotomia entre natureza e sociedade, para poder ver as relações de interação permanente entre a vida humana e a vida biológica da natureza. A visão socioambiental orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como um sinônimo de natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinamicamente e mutuamente. Tal perspectiva considera o meio ambiente como espaço relacional, em que a presença humana, longe de ser percebida como extemporânea, intrusa ou desagregadora (“câncer do planeta”), aparece como um agente que pertence à teia de relações da vida social, natural e cultural e interage com ela. Assim, para o olhar socioambiental, as modificações resultantes da interação entre os seres humanos e a natureza nem sempre são nefastas; podem muitas vezes ser sustentáveis, propiciando, não raro, um aumento da biodiversidade pelo tipo de ação humana ali existente (CARVALHO, 2008, p. 37).

Ou seja, alcançar uma visão socioambiental e ao mesmo tempo crítica do ambiente que nos cerca, não é uma tarefa fácil. É necessário, que haja a superação de diversos pensamentos simplistas e reducionistas para que se tenha condições de inserir um pensar mais crítico e complexo. Essas concepções simplistas fazem parte do nosso cotidiano e superá-las requer que façamos correlações, que precisam de um conhecimento mais aprofundado.

Não se pode considerar o senso comum como o que reflete a prática educativa do professor, sua prática social ou sua prática em EA, visto que essa prática já se apresenta articulada em alguma medida com as áreas do conhecimento e ocorre justamente na contradição entre o cotidiano e o não cotidiano (MAIA, 2015; MAZZEU, 1998).

Nesse sentido, a fala dos professores reflete que um curso específico em EA sozinho, não é capaz de fornecer condições necessárias a uma mudança radical de postura. Entretanto, ele é fundamental, pois explicita aos professores elementos para que percebam suas

contradições.

Para Maia (2015)

Deduz-se daí que a teoria não muda a realidade, muda sim a compreensão que se tem dela e, dessa forma, pode contribuir como instrumento de transformação, desde que supere as concepções ideológicas em prol da leitura científica do mundo e tenha como objetivo final a práxis transformadora. A formação, a formação permanente de professores e a formação dos alunos, nessa perspectiva, fazem com que a teoria saia de si mesma, sendo assimilada no processo educativo (MAIA, 2015, p. 101-102).

Essa discussão sobre a contradição e sobre o impacto da teoria na compreensão da realidade nos leva a outra questão. Qual seria então a sugestão dos professores para a aplicação de outro curso em EA? Vejamos algumas respostas dos professores.

*“Maior período de duração e atividades práticas”*

(Professor CE – Colégio Estadual)

*“Que fosse levado a prática no meio ambiente, com pesquisas, etc.”*

(Professor DM – Escola Municipal)

*“Que sejam abordadas mais práticas”*

(Professor FM – Escola Municipal)

*“Minha sugestão seria mais aulas práticas, por que isso facilita a aprendizagem, ver novas realidades”*

(Professor IM – Escola Municipal)

*“Aulas práticas para complementar os assuntos abordados”*

(Professor JM – Escola Municipal)

*“Mais interação da teoria com a prática”*

(Professor PM – Escola Municipal)

Como nos exemplos, a grande maioria dos professores que responderam a essa questão, deram como sugestão para um futuro curso de formação em EA, o seu desenvolvimento e a aplicação de atividades práticas. Esta busca por atividades práticas está presente na vida dos professores, pois eles precisam não só buscar formas de cativar seus alunos a prestarem atenção nas aulas como cumprir o que está nos currículos.

Essas sugestões dadas pelos professores não só corroboram como justificam a elaboração dos projetos com viés pragmático. Existe um anseio nesse sentido pela busca de práticas capazes de solucionar problemas relacionados ao meio ambiente, sendo os projetos relacionados a resíduos sólidos os mais comuns.

Esse tipo de pensamento apresenta um problema bastante comum na educação e que é profundo, oriundo do processo histórico e da legitimação do avanço do capital sobre o controle da sociedade, que faz com que a sociedade apresente uma concepção prático-utilitarista da educação.

Maia (2015) reflete essa concepção no sentido de que a mesma obstrui o pleno desenvolvimento dos estudantes, e ao mesmo tempo, essa questão acaba se tornando um agente de dominação, e com isso, para o autor, “o fazer pedagógico cotidiano é assim descaracterizado como trabalho intelectual, gerando insegurança nos professores em relação ao como fazer e uma busca de fórmulas mágicas para satisfazer as imposições que lhes são colocadas diariamente” (MAIA, 2015, p. 69).

É importante lembrar que tanto a escola, quanto os professores acabam sendo cobrados quando a resolução dos problemas ambientais no contexto em que estão inseridos, seja pelo desenvolvimento de práticas de coleta de lixo no bairro ou em um rio próximo, ou pela aplicação de palestras de conscientização quando as boas práticas ambientais. Logo, se o professor ou escola não toma esse tipo de caminho, parece que nada fizeram para a melhoria da qualidade ambiental da localidade onde se encontram.

Maia (2015) ainda aponta outra linha de reflexão:

Pode-se avaliar também que a tendência dominante nos cursos de licenciatura é a formação de professores centrada na racionalidade técnica de fundo positivista, que separa teoria e prática, assim como separa a pesquisa em educação da realidade escolar complexa, formando professores que, desconhecendo a realidade concreta da escola, saem para enfrenta-la desprovidos de conhecimentos e métodos que possibilitem o ato didático-pedagógico afinado das contradições da escola, fruto das contradições da sociedade (MAIA, 2015, p. 70).

Logo, a problemática se apresenta mais complexa do que aparenta. Como discute Maia (2015) as raízes perpassam desde a concepção de sociedade capitalista até a formação dos professores nas Universidades e do formato dos cursos de licenciatura. Entretanto, não nos cabe aqui julgar a escolha dos professores por quererem a aplicação de práticas para seus alunos, pois isso, de toda forma, apresenta-se um comprometimento dos mesmos com a busca pela mudança da realidade social e ambiental e também, nesse sentido, a busca pela valorização profissional.

Para Contreras (2012)

O reconhecimento que, como profissionais, os professores possuem, sob essa concepção, relaciona-se com o domínio técnico demonstrado na resolução de problemas, ou seja, no conhecimento dos procedimentos adequados de ensino e em sua aplicação inteligente. Sua perícia técnica se encontra no conhecimento de metodologias de ensino, no domínio de procedimentos de gestão e funcionamento do grupo em sala de aula e no manejo de técnicas de avaliação da aprendizagem. Todos estes conhecimentos, embora possuam uma parcela referente às habilidades desenvolvidas na prática, encontram, não obstante, seu fundamento na bagagem, do conhecimento pedagógico disponível (CONTRERAS, 2012, p. 105-106).

Essa reflexão proposta pelo autor nos faz perceber que tanto os professores, como a própria escola distorce sua função de promover o pensamento crítico e a busca pelo conhecimento contextualizado e plural. Quando o professor assume para si o papel de técnico, e assim o reproduz diariamente no seu dia a dia em sala de aula, desconsiderando sua capacidade de fornecer aos estudantes condições para mudar a realidade em que estão inseridos, acaba por cair em um conformismo cognitivo, promovendo o *imprinting* cultural destacado por Morin (2011) e já discutido anteriormente.

Mas então, como mudar essa perspectiva dos professores? Certamente essa pergunta não apresenta uma resposta simples. Contreras (2012) aponta na direção, inicialmente, de uma mudança na maneira de se pensar o papel da escola e dos professores, no sentido de os entender como parte do processo de construção, adaptação e reorganização contínua do ensino.

Nesse sentido, é preciso que o professor obtenha sua total autonomia profissional, o levando a se identificar com seu papel no processo educacional, dando condições para que o mesmo contribua para uma transformação nos currículos de ensino a partir do contexto em que estão inseridos, e assim, desenvolvendo um “processo contínuo de desenvolvimento, evolução e aprendizagem” (CONTRERAS, 2012, p. 257). Essa autonomia será possível quando o professor passar a ser visto como a figura central nesse processo, onde ele mesmo se enxergue como protagonista, deixando assim de exercer seu papel técnico e conformista em relação ao currículo e ao ensino, e passando a ser protagonista na transformação do sistema educacional.



## 6. A IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS

Todos sabemos como é o dia a dia dos professores e as dificuldades por eles enfrentadas foram discutidas ao longo desse texto, dificuldades essas que vale reforçar, passam desde as deficiências em suas formações iniciais e continuadas, falta de estrutura e de políticas públicas de valorização profissional até mesmo a ataques descabidos vindos de membros da sociedade civil e de esferas de governo estadual e federal.

Além de todas essas dificuldades já citadas, ainda devemos levar em consideração os dias corridos, muitos deles – principalmente os da esfera estadual – trabalhando em mais de um colégio e tendo várias turmas sob sua regência. Percebemos aqui a grande quantidade de variáveis, que podem influenciar a prática do professor em sala de aula.

Outro ponto que vale lembrar é que a ‘educação’ também é um processo, e sendo a EA, antes de tudo, ‘educação’, logo a EA também é um processo formativo que se estende ao longo de um período de tempo, trazendo conceitos novos, incorporando-os aos já sabidos formando então um conceito novo, logo uma nova lente e um novo modo de ver o mundo e suas complexas relações.

No caso desse estudo, e dos objetos analisados nas linhas desse texto, o processo todo inicia-se com o planejamento, desenvolvimento e aplicação de um Curso de Formação Continuada em EA para os professores da rede pública municipal e estadual do Município de Campina do Simão. Curso esse, como já mencionei, que envolveu diferentes professores, de diferentes Universidades e que apresentaram as abordagens teóricas e metodológicas da EA por meio de plataforma virtual.

Esse conteúdo novo se juntou aos conhecimentos anteriores e as práticas já desenvolvidas pelos professores do município, e assim, eles desenvolveram as ideias de projeto que tiveram e aplicaram em seus respectivos colégios e escolas, mobilizando os alunos, a comunidade escolar, e membros de diversas secretarias municipais. Todo esse trabalho, demonstra a complexidade do processo formativo e como ele pode atingir um município por meio dos espaços educacionais e do envolvimento dos órgãos públicos.

E, para que todos pudessem ter acesso a essas ideias, a equipe do Laboratório de EA organizou um dia de socialização dos projetos. Esse evento foi realizado em parceria com a prefeitura municipal e teve por objetivo a exposição das ações e trabalhos desenvolvidos ao longo dos projetos implementados, onde as escolas puderam trazer seus alunos, pais, professores e funcionários para, além de apresentar as ações que desenvolveram, prestigiar as ações desenvolvidas por colegas de outras escolas.

Era visível, tanto aos olhos dos professores quanto aos olhos dos alunos, a felicidade

por estarem ali naquele momento, orgulhosos pelo trabalho realizado, e que, com toda certeza impactou no cotidiano escolar levando-os a observar certas questões com outro olhar.

A exposição contou com maquetes construídas com materiais reciclados, apresentação sobre plantas medicinais, produção de brinquedos com garrafas pet e caixas, apresentação sobre como foi organizada e implementada uma horta na escola, projetos de paisagismo nos jardins da escola, plantio de árvores e visitas a espaços públicos e propriedades rurais com o objetivo de desenvolver um olhar mais apurado em relação a determinado tema que estava tratando, e até um desfile com roupas produzidas com sacolas plásticas, resíduos de garrafa pet e latinhas de refrigerante (Figura 2).

Um fato interessante que precisa ser considerado é que não houve apresentação de nenhuma ação por parte do Colégio Estadual. A justificativa dada por eles para o não comparecimento nesse dia de socialização foi a de que houve uma saída dos alunos para uma outra atividade escolar, e que alguns outros professores estariam em curso, e portanto estariam impossibilitados de participarem.

De fato, nenhuma das escolas participantes foi obrigada a socializar as ações que produziram, e entendo a dificuldade dos professores e alunos do colégio estadual. O calendário apertado, os professores que viajam de outra cidade para ministrar suas aulas também contribuem para dificuldade ainda maior, e isso só demonstra a real necessidade de uma mudança de perspectiva em relação a todo o conjunto que envolve a educação. Entretanto, também de certa forma, os atingimos, e isso era o que mais importava naquele momento.

**Figura 2:** Trabalhos realizados pelos alunos e professores a partir dos projetos que desenvolveram nas escolas municipais.





Fonte: Laboratório de educação ambiental e ecologia (UNICENTRO).

Ora pois, ao olhar para tudo isso, há quem diga – como eu mesmo cheguei a pensar – que o curso não obteve o resultado esperado, que as práticas foram pragmáticas e conservadoras e que todo aquele conteúdo trabalhado no curso não surtiu efeito algum. De fato, se levarmos em consideração as macrotendências de Layrargues e Lima (2014) e toda a literatura da EA Crítica, sim, podemos afirmar que tais ações deixaram a desejar. Pois bem, olhar pessimista este!

Todo esse processo é um significativo avanço na busca por uma EA Crítica e Complexa. Leve em consideração, todas as dificuldades já amplamente discutidas nesse texto, associadas as condições sociais e ambientais de uma cidade cercada por unidades de conservação, em que temos claros conflitos socioambientais. De um lado, a cidade não consegue crescer economicamente e também em tamanho por conta das leis ambientais, que claro são importantíssimas, mas que impedem esse desenvolvimento social naturalmente buscado pelos seres humanos, e do outro o peso da responsabilidade pela preservação.

Ouvi de muita gente que os jovens estão deixando o local em busca de “melhores condições” em outros municípios e cidades maiores. Ouvi dos próprios alunos com quem tive algum tipo de contato de era costume de seus pais e parentes a caça e retirada de madeira e outros tipos de material de dentro das unidades de conservação, assim como ouvi, há quatro anos atrás, durante a minha pesquisa de iniciação científica, um aluno dizer “bem que fazem eles”, se referindo a crítica que a professora de biologia fez a agricultores quanto ao desmatamento de vastas áreas para a agricultura e a pecuária.

Esse – por mais estranho que possa parecer para nós, privilegiados pelo ensino superior, pelo conforto de nossas casas e pelo acesso rápido e vasto a todo conhecimento que conseguimos absorver, ao toque de um dedo – é o contexto em que eles estão inseridos. Muita coisa que não faz sentido para nós, mas faz todo o sentido para eles.

E quando conseguimos colocar uma cidade inteira para pensar e discutir questões

ambientais, proporcionando essa saída da inércia e criando as condições para um pensamento mais crítico e complexo, mesmo que ainda singelo aos olhares da academia, é algo a ser comemorado.

Utópico seríamos – como fui em um momento – de achar que somente o curso seria suficiente para uma guinada radical no pensamento de todos, como se do nada passaríamos da reciclagem a discussões sobre consumismo e produção de bens em escala global, atrelada a exploração de mão de obra barata e recursos naturais finitos, que desencadeiam a degradação socioambiental, quando na verdade, faltava grama no pátio da escola, problema esse mais visível e que precisava ser resolvido.

Lógico, não estou nem adentrando as questões metodológicas, que possibilitariam a problematização de tais questões consideradas pragmáticas e conservadoras até com as crianças menores. Mas talvez esse não foi o momento de maior criticidade, foi o momento do despertar para todas essas questões, o momento de abraçar uma causa levada até eles pelos “professores da UNICENTRO”.

E eles, com todas as dificuldades impostas, conseguiram de alguma forma levar essa causa adiante, realizando o curso, discutindo o projeto, implementado as ações até o momento de culminar nessa exposição. E isso foi só o início o processo, e essa dissertação de mestrado nada mais é do que um pequeno recorte de um projeto muito maior. Pode ser que daqui a dois anos, as respostas para as questões com as quais trabalhei aqui sejam outras, com outros elementos, com uma maior criticidade que buscamos.

Por hora, gostaria de dizer que esse despertar para questões socioambientais realizada pela equipe aos professores do município e pelos professores do município aos seus alunos é apenas um primeiro passo. Outros podem tentar encontrar soluções para as lacunas epistemológicas e metodológicas deixadas nesse texto, e que bom se assim o fizerem, o processo formativo precisa ter continuidade.

O processo continua, para todos nós.

## 7. A AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional desenvolvido intitulado: “A Educação Ambiental na sala de aula: construções e aplicações de projetos”, foi elaborado com foco no dia a dia dos professores em sala, e, nesse sentido, apresenta uma sequência didática que o professor pode utilizar na elaboração de um projeto de ação em EA com seus alunos.

Entretanto, o produto não apresenta somente um passo a passo na construção de um projeto, mas também traz uma fundamentação teórica em EA, afim de que o professor seja capaz de identificar e trabalhar as diferenças entre as Macrotendências de Layrargues e Lima (2014), bem como trabalhar uma EA efetivamente crítica, com *links* para aprofundamento de conteúdo e uma breve descrição das políticas públicas de EA, no âmbito federal e estadual.

No sentido de identificar falhas no texto e buscando a colaboração dos professores no aprimoramento desse material, é que essa avaliação foi realizada.

Quando perguntado: “O produto educacional influenciou na sua percepção de como trabalhar a Educação Ambiental no espaço educacional? Como?” todos os 19 professores (as) responderam que sim! Quanto a maneira como isso ocorreu, destaco as seguintes respostas:

*Sim, ampliou meus conhecimentos diante da EA, contribuindo como aplicar projetos em sala de aula sendo que é necessário incluir no currículo já que a EA não é uma disciplina específica. (Professor B)*

*Sim, trouxe o complemento de que a Educação Ambiental é muito mais ampla do que era trabalhado em sala de aula. (Professor E)*

*Sim. Expandiu minha forma de pensar. (Professor F)*

*Sim. Com novas orientações e maneiras de se trabalhar a Educação Ambiental no espaço escolar. (Professor L)*

*Sim, propiciando uma visão mais ampla do assunto. (Professor M)*

*Sim, influenciou bastante nos mostrando várias possibilidades de desenvolver projetos com a participação dos alunos e que é possível melhorar a Educação Ambiental em nosso município. (Professor Q)*

Nota-se que a questão central que permeia as respostas desses professores é a ampliação da concepção de EA, bem como suas diferentes abordagens. Isso demonstra primeiramente que existia uma deficiência na concepção do pensar e do fazer a EA, ainda muito atrelada a questões pragmáticas e conservadoras.

Como discutido anteriormente, tais concepções estão intimamente relacionadas a formação inicial e continuada do professor, bem como com sua vivência. Para Maia (2015) essa situação dificulta a compreensão da EA a partir de uma educação emancipatória, ou seja, a compreensão de uma EA verdadeiramente crítica, como uma maneira de promover condições para a superação do paradigma dominante.

Carvalho (2008, p. 77) afirma que a educação acontece quando transformamos a “natureza em cultura, atribuindo-lhe sentidos, trazendo-a para o campo da compreensão e da experiência humana de estar no mundo e participar da vida”. Por isso, nesse sentido, a contextualização do processo, os exemplos práticos citados, bem como a linguagem acessível que aborda todos os aspectos da EA, desde sua concepção mais conservadora até o pensar e o fazer crítico são extremamente necessários em materiais que apoiam aos professores dentro da abordagem ambiental.

Teixeira et al. (2018) aponta que

Nesse sentido, o que está em jogo no debate epistemológico da Educação Ambiental como a compreendemos é a defesa de que os conteúdos escolares – críticos – referem-se à socialização de saberes (conteúdos) que, ao serem apropriados pelos sujeitos no desenvolvimento do trabalho pedagógico da educação escolar, permitirão uma leitura crítica que evidencie as relações mercantilizadas e alienantes que geram as relações socioambientais predatórias e degradantes (TEIXEIRA et al., 2018, p. 53).

Penso que, seguindo esse caminho destacado por Teixeira et al. (2018), o produto cumpre seu papel no sentido da disseminação dos saberes relacionados à EA de forma simples, objetiva e contextualizada, fornecendo o suporte necessário para futuras ações relacionadas às temáticas ambientais em sala de aula.

Isso fica ainda mais evidente quando perguntado: “Você aplicaria esse produto como referência na hora de escrever e desenvolver um projeto de ação em Educação Ambiental no seu contexto escolar? Explique.” Todos os 19 professores responderam que sim, o que demonstra a grande aceitação do material. Com relação a maneira como fariam isso, destaco as seguintes respostas:

*Sim, usaria por que podemos unir a teoria com a prática. (Professor A)*

*Sim, com vídeos, aulas expositivas, interdisciplinaridade, prática, palestras... (Professor D)*

*Sim, pois a partir desse embasamento e práticas que ampliamos nossos horizontes. (Professor E)*

*Sim, por que ele é muito útil com práticas que podem ser realizadas. (Professor O)*

A questão central nessas respostas é a aproximação entre teoria e prática, e como isso se faz necessário no cotidiano escola. A importância dessa aproximação já foi discutida anteriormente e os professores aqui, reforçam a necessidade de que essa aproximação seja efetiva.

A clareza da importância da aproximação entre teoria e prática demonstra não só uma percepção em relação a essa fragilidade nos currículos de cursos de graduação (MAIA, 2015), mas também a necessidade de uma superação da racionalidade técnica do ensino, bem como da dicotomia entre sociedade e natureza na busca por um pensar mais complexo e integrado (MAIA, 2015; CARVALHO, 2008; MORIN, 2011).

Essa questão também é trazida à tona na pergunta seguinte, quando os professores forma questionados sobre: “Você acha que o produto educacional pode facilitar a inserção da Educação Ambiental no espaço educacional? De que maneira?”, todos os professores responderam que sim, facilitaria a inserção. Quanto a maneira como isso seria feito, destaco as seguintes respostas:

*Sim... pois traz um conjunto de maneiras para que a qualidade ambiental possa acontecer. (Professor D)*

*Sim, na verdade a Educação Ambiental já estava inserida no espaço educacional apenas estava sendo trabalhado de forma limitada e simplificada, mas compreendemos que ela pode ser inserida na multidisciplinaridade. (Professor E)*

*Sim, integrado diversas disciplinas e conhecimentos. (Professor K)*

Isso demonstra que o produto educacional aplicado trouxe os elementos necessários para a compreensão da complexidade do campo educacional da EA. E isso ficou evidente para os professores, pois a partir do material produzido, puderam perceber como é possível praticar

a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade.

Quando perguntado: “Qual sugestão de melhoria para o produto?” Seis dos 19 professores (as) responderam que não teriam nenhuma sugestão, 12 apresentaram sugestões que vão desde trabalhar a EA não só com os alunos, mas também com os pais e com a comunidade, até a solicitação de opinião de outros membros de diversos setores da sociedade. Alguns apresentaram sugestões que entendo fazerem parte das ações que serão tomadas em possíveis projetos, como por exemplo o envolvimento dos alunos em atividades ao ar livre, entre outras.

Nesse tópico em específico, gostaria de destacar uma resposta que me chamou mais atenção.

*“Inserir a educação ambiental como disciplina no espaço escolar, só assim prática e conteúdo fariam parte das aulas e estariam sempre presentes no espaço escolar, não só através de projetos. (Professor L)”*

Embora o produto não tenha o poder de tornar a EA uma disciplina, essa sugestão trouxe ao foco uma questão muito debatida pelos teóricos desse campo do conhecimento. A Lei nº 17.505 de 11 de janeiro de 2013, institui em todo âmbito do estado a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental. Gostaria de chamar a sua atenção para o artigo 15º: “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino, devendo estar contemplada nas diretrizes das disciplinas curriculares.”

Apesar do que está especificado na Lei, essa discussão sobre a EA ser uma disciplina ou não ainda existe. Acredita-se que a criação de uma disciplina poderia potencializar as ações a serem trabalhadas e, dessa forma, contribuiria para o desenvolvimento de uma EA mais crítica, conforme anseia o professor referido, e nesse sentido até contribuir para a formação inicial desses professores. Do outro lado, a criação de uma disciplina descaracterizaria a perspectivas interdisciplinar e transversal da EA, retirando a responsabilidade do trabalho conjunto de todos, do diálogo dos saberes e práticas e colocando no ombro de poucos a responsabilidade efetiva por se trabalhar temáticas ambientais.



## 8. PALAVRAS QUE NÃO PRETENDEM SER FINAIS

A presente pesquisa se propôs a compreender em que medida um curso de formação em EA pode influenciar na prática pedagógica e social dos professores e, para isso, questionou-se se é possível, por meio de um curso de formação continuada de professores em EA na vertente crítica viabilizar projetos que ampliem a reflexão e a ação de professores da educação básica, qualificando sua prática pedagógica e social em relação às questões socioambientais regionais.

Foi possível perceber que apesar dos professores terem tido acesso a fundamentos teóricos e metodológicos para a construção de uma EA crítica, ainda as vertentes pragmáticas e conservadoras se fizeram bastante presentes na elaboração dos projetos. Essa questão pode ser atribuída a diferentes dificuldades enfrentadas por esses professores, que vem desde sua formação inicial e continuada, até dificuldades de estrutura, condições de trabalho e do contexto social no qual o professor está inserido.

Outra questão é a aplicação do próprio curso de formação continuada, que se deu de forma integralmente a distância e concentrado em um curso espaço de tempo. Isso sem dúvidas, contribuiu significativamente para esses resultados. Devemos acrescentar ainda a rotina turbulenta do professor no dia a dia na escola, que acaba se estendendo para dentro de sua casa e, muitas vezes se misturando a vida pessoal.

Também devemos levar em consideração que a EA é um processo, e que não se pode esperar que as concepções mudem rapidamente em um curto espaço de tempo. Entretanto, a aplicação do curso desencadeou esse processo e o sentimento dos mesmos em relação a serem participativos na construção das ações, como foi possível perceber na socialização. Outro avanço foi que eles, os professores e professoras, conseguiram avaliar a falta de criticidade no início do processo de escrita do projeto, apontando suas falhas teóricas e visualizando as abordagens presentes.

Mais um significativo avanço foi a discussão em torno da aproximação da teoria com a prática também no decorrer desse processo. Isso só foi possível porque houve comprometimento e engajamento por parte dos docentes, que perceberam que a contextualização da teoria na prática em que os fenômenos ocorrem, contribuindo de forma significativa para o aprimoramento do pensamento crítico e do reconhecimento do processo histórico e cultural que levou a determinada problemática socioambiental.

Esse trabalho foi um pequeno recorte de um projeto muito maior, e nesse sentido deixa alguns questionamentos: será que ao final de todo o processo, os resultados seriam os mesmos? Qual o impacto de todo o conjunto dessas ações na vida desses professores e alunos, bem como no município como um todo?

Outras pesquisas podem ser pensadas e desenvolvidas com o objetivo de compreender esse impacto. Espero que tais ações possam ter contribuído para a formação e a construção de um pensamento mais crítico e complexo, em relação as problemáticas socioambientais que vivenciamos.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, R. O. M. *at all*. Formação inicial de professores da educação básica no Brasil: trajetórias e perspectivas. **Diálogo Educação**, Curitiba, v. 12, n. 37, p. 997-1026, set.-dez. 2012.
- BRANDÃO, C. R. **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1985.
- CAMPOS, D. B.; CAVALARI, R. M. F. Educação Ambiental e formação de professores enquanto “sujeitos ecológicos”: processos de formação humana, empoderamento e emancipação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 34, n. 1, p. 92-107, jan.-abr., 2017.
- CARVALHO, I.C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. Tradução Sandra Trabucco Valenzuela. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- DICKMANN, I. Pedagogia da (in)disciplina ambiental: desafios político-pedagógicos na formação de educadores ambientais no ensino superior. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, ed. Especial XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, p. 55-70, set. 2017.
- FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.
- GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.** Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. **Professores: aspectos da sua profissionalização, formação e valorização social**. Brasília, DF, UNESCO, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma nova pedagogia crítica de aprendizagem**. Tradução Daniel Bueno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de administração de empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai.-jun. 1995.
- GUIMARÃES, M. Armadilha paradigmática na educação ambiental. *In*: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 6. ed. Campinas: Papyrus, 1995
- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macrotendências político pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n 1, p. 23-40,

jan.-mar. 2014.

LEFF, H. **Epistemologia ambiental**. Tradução Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, E. F. Formação de professores, passado, presente e futuro: o curso de Pedagogia. In: MACIEL, L. S. B. SHIGUNOV NETO, A. **Formação de professores: passado, presente e futuro**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 15-34.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

\_\_\_\_\_. Aspectos históricos, epistemológicos e ontológicos da educação ambiental crítica. In: *In*: RODRIGUES, D.G; SAHEB, D. **Investigações em educação ambiental**. Curitiba: CVR, 2018.

MAIA, J. S. da S. **Educação ambiental crítica e formação de professores**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2015.

MAZZEU, F. J. C. Uma proposta metodológica para formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 19, n. 44, 1998.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2011.

\_\_\_\_\_. **O método 4: as ideias: habitat, vida, costumes, organização**. Tradução Juremir Machado da Silva. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

\_\_\_\_\_. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução Elóia Jacobina. 23. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

OLIVEIRA, H.T.; FARIAS, C.R.O. e PAVESI, A. Educação ambiental no ensino superior brasileiro: caminhos percorridos e perspectivas para políticas públicas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, nº 3, 2008.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

PINTO, Á. V. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Cortez, 1982.

PROBUST, J. **Campina do Simão: 100 anos de história**. 1. ed. Guarapuava: Grafel, 2004.

RAMALHO, B.L.; NUÑEZ, I.B.; GAUTHIER, C. **Formar o professor, profissionalizar o ensino**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

RODRIGUES, D. G. *et all*. A condição humana de Morin e a educação ambiental na educação infantil. In: RODRIGUES, D.G; SAHEB, D. **Investigações em educação ambiental**. Curitiba: CVR, 2018.

SAHEB, D.; RODRIGUES, D. G. A educação ambiental na educação infantil: limites e possibilidades. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 23, n. 1, 2016.

SANTOS, A. C. de S.; SANTOS, A. Inovação na educação: do reducionismo a mudança epistemológica. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL: SABERES PARA UMA CIDADANIA PLANETÁRIA. **Anais [...]**. Fortaleza: UECE, 2016. p. 1-12. Disponível em: [http://uece.br/eventos/spcp/anais/trabalhos\\_completos/247-446-28032016-202002.pdf](http://uece.br/eventos/spcp/anais/trabalhos_completos/247-446-28032016-202002.pdf). Acesso em: 12 de maio de 2019.

SANTOS, D. de A. **A complexidade envolvida na prática da educação ambiental pelos professores**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, 2019.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TEIXEIRA, L. A. *et all*. Educação ambiental crítica e pedagogia histórico-crítica: contribuições para a inserção da educação ambiental na educação escolar. In: RODRIGUES, D. G.; SAHEB, D. **Investigações em educação ambiental**. Curitiba: CVR, 2018.

TEIXEIRA, C. TORALES, M. A. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**, Curitiba, v. especial, n. 3, p. 127-144, 2014.

**ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
ESCOLA MUNICIPAL**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COMEP**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezado(a) Colaborador(a),

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa Diálogos na educação ambiental e biologia da conservação, sob a responsabilidade da pesquisadora Adriana Massê Kataoka, que irá realizar um diagnóstico socioambiental e de percepção, e elaborar intervenções para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades relacionados a conservação ambiental para uma leitura crítica do ambiente.

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo COMEP/UNICENTRO.

**DADOS DO PARECER DE APROVAÇÃO**

emitido Pelo Comitê de Ética em Pesquisa, COMEP-UNICENTRO

Número do parecer: 2.588.898

Data da relatoria: 09/04/2018

**1. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:** Ao participar desta pesquisa você irá responder um diagnóstico socioambiental e de percepção, participando de estratégias de intervenção participativas a fim de desenvolver o entendimento crítico dos problemas ambientais locais e a aquisição de conhecimento e habilidades sobre a importância da conservação. Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado o questionário sem nenhum prejuízo para você.

**2. RISCOS E DESCONFORTOS:** O procedimento utilizado no questionário poderá trazer algum desconforto como constrangimento ao relatar seus conhecimentos sobre a educação ambiental, a área de conservação e as dificuldades de preservação enfrentadas pela estação ecológica do município. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo, que será reduzido pela não identificação do participante e não relato explícito desta. Se você precisar de algum tratamento, orientação, encaminhamento etc, por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da mesma, o pesquisador se responsabiliza por prestar assistência integral, imediata e gratuita.

**3. BENEFÍCIOS:** Os benefícios esperados com o estudo são no sentido de trazer melhorias para a conservação da Estação Ecológica do município em que atua, conhecendo e contribuindo na amenização dos problemas ambientais que ocorrem na comunidade, transformando a realidade local.

**4. CONFIDENCIALIDADE:** Todas as informações que o(a) Sr.(a) nos fornecer ou que sejam conseguidas por meio do questionário serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas respostas ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum dos questionários nem quando os resultados forem apresentados.

**5. ESCLARECIMENTOS:** Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável.

**Nome do pesquisador responsável:** Adriana Massaê Kataoka

**Endereço :** Alcindo Cardoso Teixeira, nº250, Santana – CEP: 85070-290

**Telefone para contato:** (42) 9974-3298

**Horário de atendimento:** 08:00 às 17:00hrs

**6. RESSARCIMENTO DAS DESPESAS:** Caso o(a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

**7. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO:** Se o(a) Sr.(a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, em **duas vias**, sendo que uma via ficará com você.

=====

=

### **CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da cédula de identidade \_\_\_\_\_, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** em participar voluntariamente desta pesquisa.  
E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Guarapuava, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura do participante / Ou Representante legal

---

Assinatura do Pesquisador



**ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
COLÉGIO ESTADUAL**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COMEP**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezado(a) Colaborador(a),

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa Diálogos na educação ambiental e biologia da conservação, sob a responsabilidade da pesquisadora Adriana Massê Kataoka, que irá, realizar um diagnóstico socioambiental e de percepção, e elaborar intervenções para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades relacionados a conservação ambiental para uma leitura crítica do ambiente.

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo COMEP/UNICENTRO.

**DADOS DO PARECER DE APROVAÇÃO**

emitido Pelo Comitê de Ética em Pesquisa, COMEP-UNICENTRO

Número do parecer: 2.588.898

Data da relatoria: 09/04/2018

**1. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:** Ao participar desta pesquisa você irá responder um diagnóstico socioambiental e de percepção, participando de estratégias de intervenção participativas a fim de desenvolver o entendimento crítico dos problemas ambientais locais e a aquisição de conhecimento e habilidades sobre a importância da conservação. Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado o questionário sem nenhum prejuízo para você.

**2. RISCOS E DESCONFORTOS:** O procedimento utilizado no questionário e grupo focal poderá trazer algum desconforto como constrangimento ao relatar, seus conhecimentos sobre a educação ambiental, a área de conservação e as dificuldades de preservação enfrentadas pela estação ecológica do município. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo, que será reduzido pela não identificação do participante e não relato explícito desta. Se você precisar de algum tratamento, orientação, encaminhamento etc, por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da mesma, o pesquisador se responsabiliza por

prestar assistência integral, imediata e gratuita.

**3. BENEFÍCIOS:** Os benefícios esperados com o estudo são no sentido de trazer melhorias para a conservação da Estação Ecológica do município em que atua, conhecendo e contribuindo na amenização dos problemas ambientais que ocorrem na comunidade, transformando a realidade local.

**4. CONFIDENCIALIDADE:** Todas as informações que o(a) Sr.(a) nos fornecer ou que sejam conseguidas por meio do questionário e grupo focal serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas respostas ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum dos questionários e gravações nem quando os resultados forem apresentados.

**5. ESCLARECIMENTOS:** Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável.

**Nome do pesquisador responsável:** Adriana Massaê Kataoka

**Endereço :** Alcindo Cardoso Teixeira, nº250, Santana – CEP: 85070-290

**Telefone para contato:** (42) 9974-3298

**Horário de atendimento:** 08:00 às 17:00hrs

**6. RESSARCIMENTO DAS DESPESAS:** Caso o(a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

**7. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO:** Se o(a) Sr.(a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, em **duas vias**, sendo que uma via ficará com você.

=====  
=

#### **CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da cédula de identidade \_\_\_\_\_, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa.  
E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Guarapuava, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do participante / Ou Representante legal

---

Assinatura do Pesquisador