

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CAMPUS DOIS VIZINHOS

FERNANDA PATRICIA SCHOENINGER

**AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR E A DIMENSÃO POLÍTICA DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO ESTADO DO
PARANÁ**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DOIS VIZINHOS
2018

FERNANDA PATRICIA SCHOENINGER

**AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR E A DIMENSÃO POLÍTICA DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO ESTADO DO
PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior em Ciências Biológicas – Licenciatura, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, como requisito parcial para obtenção do título de Bióloga.

Orientadora: Prof. Dra. Anelize Queiroz Amaral

DOIS VIZINHOS
2018



TERMO DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso n° __

AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR E A DIMENSÃO POLÍTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO ESTADO DO PARANÁ

por

Fernanda Patricia Schoeninger

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às ____ horas do dia _____, como requisito parcial para obtenção do título de Biólogo (Curso Superior em Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Dois Vizinhos). O candidato foi arguido pela banca examinadora composta pelos membros abaixo assinados. Após deliberação, a banca examinadora considerou o trabalho_____.

Membro 1
Título/designação e Vínculo
profissional

Orientador(a)
UTFPR – Dois Vizinhos

Membro 2
Título/designação e Vínculo
profissional

Coordenador do Curso de Ciências
Biológicas
UTFPR – Dois Vizinhos

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.

AGRADECIMENTOS

À minha maior conquista: Gabriela. Eu lhe dei a vida e você deu significado à minha. Preenche meus dias com amor e felicidade. Não há nada que eu seja mais grata do que o seu sorriso quando um novo dia amanhece. Eu te amo profunda e incondicionalmente.

Ao meu grande amor: Ronaldo, com quem amo partilhar a vida. Obrigada pelo carinho, paciência e por sua capacidade de acreditar e confiar em mim, por não medir esforços para me fazer feliz. Nosso companheirismo é sem precedentes.

À professora Dra. Anelize pela orientação, esforço, dedicação e confiança, a qual aceitou desde o primeiro momento me conduzir nesta jornada desafiadora, sempre com muito zelo, carinho e atenção. Obrigada pela amizade.

Às professoras Dras. Daniela Macedo de Lima e Rosangela Maria Boeno por aceitarem o desafio e a parceria deste trabalho, contribuindo e enriquecendo, proporcionando uma experiência única. Obrigada pelas reuniões divertidas.

A Comissão Permanente de Avaliação por disponibilizar os dados acerca dos projetos desenvolvidos do Campus e a parceria neste trabalho.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, dando significado a cada dia desta existência, fazendo os dias valerem a pena.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

Arthur Schopenhauer

RESUMO

A inserção de temáticas ambientais e a Educação Ambiental nos currículos devem estar amparadas e estruturadas de modo a considerar as relações que o indivíduo constrói com os demais, com a natureza e com si próprio. Pensar a ambientalização curricular (AC) nas Instituições de Ensino Superior envolve aprofundar as reflexões dessa proposta a qual requer (re) pensar e construir currículos que integrem valores e conhecimentos socioambientais na práxis educativa. Neste sentido, o presente trabalho pretende colaborar com a reflexão e o diálogo sobre a Ambientalização Curricular, em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Pública, trazendo para discussão a análise de propostas de Educação Ambiental no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e os projetos de ensino, pesquisa e extensão circulantes no Campus, analisando os indicadores de uma dimensão política presente nas ementas, disciplinas, diretrizes e objetivos destes documentos. Considerando a formação inicial dos futuros docentes, lançamos um olhar qualitativo de pesquisa sobre conceitos e abordagens que permeiam o processo educativo do curso supracitado. Enquanto área do conhecimento envolvendo uma variedade de conceitos, a Educação Ambiental (EA) engloba um campo de pesquisa, que visa compreender o quadro de degradação socioambiental ocasionado no/ao ambiente, injustiças socioambientais e promover constantes questionamentos e reflexões sobre o atual modelo de relação sociedade - natureza, intencionalidades de uma práxis humana que devem permear um currículo que se propõe formar seres humanos críticos que prezem pela cidadania, democracia, emancipação, participação e um ambiente justo para todos.

Palavras-chave: Ambientalização Curricular. Formação Inicial. Educação Ambiental.

ABSTRACT

The insertion of environmental themes and Environmental Education in curricula must be supported and structured in order to consider the relationships that the individual constructs with others, with nature and with oneself. Thinking about curricular ambientization (CA) in Higher Education Institutions involves deepening the reflections of this proposal, which requires (re) thinking and building curricula that integrate social and environmental values and knowledge in the educational praxis. In this sense, the present work intends to collaborate with the reflection and the dialogue on Environmental Education in a Biological Sciences Degree Course of a Public University, bringing to the discussion the analysis of Environmental Education proposals in the Pedagogical Project of the Course (PPC) and the current teaching, research and extension projects on campus, analyzing the indicators of a political dimension present in the menus, disciplines, guidelines and objectives of these documents. Considering the initial formation of the future teachers, we launched a qualitative research look at concepts and approaches that permeate the educational process of the above mentioned course. As an area of knowledge involving a variety of concepts, Environmental Education (EA) encompasses a field of research that seeks to understand the framework of socio-environmental degradation caused in the environment, social and environmental injustices and to promote constant questions and reflections about the current model of relation society - nature, intentionalities of a human praxis that must permeate a curriculum that proposes to form critical human beings who cherish citizenship, democracy, emancipation, participation and a fair environment for all.

Key-words: Curricular Ambientalization. Initial teacher training. Environmental Education.

SUMÁRIO

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 | EDUCAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE | 11 |
| 2.1 | Ambientalização Curricular Nas Instituições De Ensino Superior ... | 19 |
| 3 | OBJETIVOS | 22 |
| 3.1 | Objetivo Geral..... | 22 |
| 3.2 | Objetivos Específicos | 22 |
| 4 | METODOLOGIA DA PESQUISA | 23 |
| 4.1 | Abordagem De Investigação | 23 |
| 4.2 | Procedimentos de Investigação | 24 |
| 5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES | 27 |
| 5.1 | Análise do PPC do Curso de Ciências Biológicas | 27 |
| 5.2 | Análise dos projetos de ensino, pesquisa e extensão | 35 |
| 6 | CONCLUSÃO..... | 45 |
| 7 | REFERÊNCIAS | 47 |

1 INTRODUÇÃO

Pensar a Educação Ambiental como um dos alicerces da Educação em tempos capitalistas exige repensar discursos ingênuos envolvendo a temática ambiental e os processos educativos, questionando práticas pontuais descontextualizadas e pragmáticas. Enquanto sujeitos pensantes e atuantes, além de analisar e remediar impactos ambientais faz-se necessário compreender e posicionar-se acerca do atual modelo de relação sociedade-natureza. Um modelo antropocêntrico que permeia tal relação proveniente da forma dominante que o homem se coloca sobre a natureza, onde tudo esta a favor do homem.

Frente aos inúmeros acontecimentos a nível local e global, a Ambientalização Curricular nos faz (re) pensar sobre a necessidade da inserção do tema ambiental nos currículos. A Ambientalização Curricular é uma forma de inserir questionamentos acerca do atual modelo de relação sociedade-natureza no campo da Educação e temáticas ambientais diversas nos processos educativos desenvolvidos. Neste sentido, as Instituições de Ensino Superior enquanto formadoras de seres humanos críticos que exercem um papel essencial na quebra de paradigmas e reformulação de conceitos ultrapassados devem propiciar tais debates e a formação de um sujeito político que se posicione acerca dessas questões que dizem respeito a um bem comum.

Para o trabalho proposto, considerando a formação inicial presente na Universidade que é um dos palcos da Educação, analisamos os discursos presentes no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências Biológicas e demais Projetos de Ensino/Pesquisa/Extensão circulantes na Universidade, no que tange à Educação Ambiental em uma Universidade Pública no sudoeste do Estado do Paraná.

Tal busca nos permite tomar como questão de pesquisa a seguinte indagação: no Projeto Pedagógico do Curso, bem como nos Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão circulantes de uma Universidade Pública, existem ações

relacionadas à temática ambiental e à Educação Ambiental e quais aspectos destes discursos apresentam indicadores de uma dimensão política¹?

Coube ainda discutir as seguintes questões, contemplando as diversas possibilidades na formação inicial dos acadêmicos:

- O que se entende por Ambientalização Curricular no ensino superior?
- O que implica a Ambientalização Curricular no ensino superior no que diz respeito as possibilidades e desafios?
- Quais estratégias e processos podem ser implementados para que Ambientalização Curricular seja possível?

¹ Se configuram como indicadores da dimensão política: cidadania, emancipação, democracia, diálogo, participação, empoderamento, entre outros (CARVALHO, 2006; AMARAL, 2018).

2 EDUCAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE

Desde os primórdios o homem estabeleceu uma relação com a natureza utilizando-a em prol de seus interesses. Compreender aspectos de tal modelo de relação sociedade-natureza engloba compreender aspectos tão complexos quanto a própria existência da humanidade. “O que nos parece claro é que as diversas tentativas de compreensão da relação desse modelo de sociedade-natureza evidenciam-se desde o surgimento da espécie humana” em diferentes maneiras de interpretá-la (AMARAL, 2018. p. 65).

Tais tentativas podem ser demonstradas nas diversas maneiras que os pré-socráticos desenvolveram para explicar o seu entendimento sobre a *physis*². De acordo com Quaranta (2008, p. 48) os pré-socráticos preocupavam-se em “reduzir tudo a um princípio fundamental”, considerando uma unidade comum e fundadora a todos os indivíduos. Assim, à *physis* “pertencem o céu e a terra, a pedra, a planta, o animal e o homem, o acontecer humano como obra do homem e dos deuses e, sobretudo, pertencem à *physis* os próprios deuses” (BORNHEIM *apud* AMARAL, 2008. p. 31).

Assim, a natureza como bem comum, pensada sob aspectos éticos e firmada nas relações conflituosas decorrentes do modelo de relação sociedade-natureza capitalista, deve ser repensada e, como proposto por Carvalho (2001), deve-se questionar tal modelo e a forma como a sociedade de modo geral encara a natureza e determina sua relação com ela, colocando como utopia a possibilidade de uma relação harmônica entre os interesses econômicos e os processos naturais, o que nos provoca um estímulo à reflexão sobre nosso real lugar no mundo e papel nele desempenhado.

² Bornheim *apud* Quaranta (2008, p. 48) lembra que os pré-socráticos criaram o termo *physis*, a partir dos vegetais, com o significado de fonte originária, gênese de todas as coisas, realidade subjacente às experiências, princípio de tudo o que vem a ser, algo fundamental presente em tudo o que ocorre; não somente a natureza concreta e objetiva, mas também seu componente psíquico e espiritual, conceito mais abrangente que o atual de natureza. A *physis* estaria no movimento dos elementos em Anaximandro; na transformação dos elementos em Anaxímenes; no fluxo dos elementos, na tensão e harmonia entre os contrários, na divisão da unidade no múltiplo e no retorno do múltiplo à unidade, em Heráclito de Éfeso.

[...] a percepção que o homem tem hoje do mundo natural, é fruto de uma construção lenta, cujas raízes se estendem a séculos atrás. [...] a sensibilidade do homem para com as demais espécies nunca foi um sentimento uniforme, coeso. Sempre, ao lado de certas tendências mais marcantes, existiram aqueles que pensavam “de outra forma” (FRACALANZA, 1992, p. 16 – grifos do autor).

A ideia de que os bens naturais são findáveis e esgotáveis ganhou força à medida que a exploração se intensificou resultante da necessidade de produção em massa requerida pela era moderna e promovida à época da Revolução Industrial, impulsionada por conflitos econômicos e socioambientais. Inúmeros movimentos foram criados à época dessa intensa exploração e conferências foram realizadas debatendo práticas remediadoras ao crescente problema e a crise socioambiental estabelecida. Assim,

Desde a Revolução Industrial, a atividade interventora e transformadora do homem em sua relação com a natureza vem se tornando cada vez mais predatória. A década de sessenta pode ser considerada como uma referência quanto à origem das preocupações com as perdas da qualidade ambiental e 1972, um ano histórico para o movimento ambientalista mundial, quando as primeiras discussões sobre o tema culminaram na Conferência de Estocolmo (TOZONI-REIS, 2002, p. 83).

Contudo, a Educação Ambiental percorreu um longo caminho até ter o devido reconhecimento quanto à sua instrumentalização nos processos educativos, no que tange sua natureza política em meados da década de 1990. Dessa forma, discussões referentes à questão ambiental não surgiram no campo educacional, mas sim por meio de movimentos sociais, o que de certa forma lhe conferiu em um primeiro momento um caráter conservacionista desprovido de questionamentos sociais.

Para Souza (2013, p. 2) “os movimentos ambientalistas surgem como possibilidade de certos grupos sociais reivindicarem mudanças frente ao modelo de relação do homem com a natureza, sendo necessário compreender as suas ações [...]”.

De acordo com o defendido por Magacho (2017) o movimento ambientalista emerge assumindo papéis que englobam os movimentos sociais,

tendo um cunho crítico em principalmente em relação às injustiças sociais e ambientais. Deste modo, há dois termos utilizados, inclusive como sinônimos por alguns autores: ‘movimento ambientalista’³ e ‘movimento ecológico’. Contudo, há autores que defendem a distinção entre ambos por apresentarem caráter desigual. Para Milani (2008, p. 292) os ‘economistas ecológicos’ valeram-se do espaço que as discussões acerca das necessidades de cunho socioeconômico obtiveram, para aumentar o mercado, não questionando, inclusive fomentando, o modo capitalista de gerir a sociedade. Por outro lado, os movimentos ambientalistas questionam o modo de vida contemporâneo, “o *status quo* por meio de estratégias de visibilidade típicas do repertório moderno das ações coletivas (manifestações, petições), mas igualmente pelo viés de ações midiáticas (happenings)” (MILANI, 2008. p. 297). No entanto,

Embora ambos os processos fossem concebidos inicialmente de maneira fragmentada, sem vinculações evidentes, hoje se torna mais explícita a sua articulação dentro da compreensão no plano de uma crise que assume dimensões globais (JACOBI, 2005, p. 236).

A princípio o conceito de Educação Ambiental foi citado pela primeira vez durante a reunião The Keele Conference on Education and the Country side, na Universidade de Keele, Grã-Bretanha no ano de 1965. Apesar da inserção do tema em produções acadêmicas e documentos oficiais, um evento específico para tratar da Educação Ambiental só ocorreu em 1975, promovido pela UNESCO, em Belgrado, denominado Seminário Internacional sobre Educação Ambiental, onde criou-se o Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA, assinado por 65 países, onde foram contemplados aspectos como: situação, metas e objetivos da Educação Ambiental.

Porém, foi somente às vésperas da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a Rio 92, que a Educação Ambiental foi reconhecida como

³Referem-se aos movimentos para além das questões ambientais, incluindo organizações que compõem a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), alguns movimentos indígenas, o Movimento dos Seringueiros, liderado pelo sindicalista Chico Mendes, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), tendo um enfoque nas questões associadas às injustiças sociais (MILANI, 2008. p. 297).

instrumento da política ambiental brasileira (AMARAL, 2018, p. 77).

Nesse período observa-se uma abertura política para tratar o tema, com ressonância em diversos contextos, como, por exemplo, na produção do conhecimento com várias teses e dissertações publicadas e documentos planetários, como a Carta da Terra, Tratado de Educação Ambiental e Sociedades Sustentáveis e a Agenda 21.

No que tange a produção de conhecimento científico no ano de 1989 foi publicada a primeira tese relacionada ao tema: “A Temática Ambiental e a Escola de 1º. Grau”, desenvolvida pelo autor Luiz Marcelo de Carvalho, abordando a Educação Ambiental sob dimensões dos conhecimentos, dos valores éticos e estéticos e políticos.

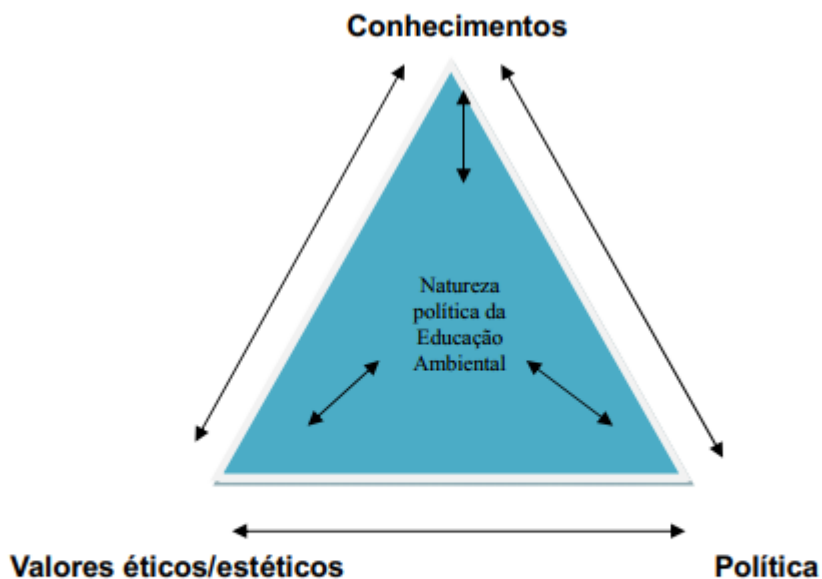
Contudo, a intenção da formação humana compreende aspectos inerentes ao próprio ser humano, sendo necessário considerar sua história, realidade e princípios, ponderando a tênue relação entre processo educativo e processos de mudanças sociais.

Dessa forma, construir processos educativos dentro de um sistema educacional limitado e com diversas adversidades requer criticidade, evitando ilusões pedagógicas.

Sugerimos que, questionar as respostas do senso comum equivalha a superar uma visão de Educação que se proponha, apenas, transmitir conhecimentos científicos. Também, significa que precisamos recusar o papel salvacionista atribuído à Educação, não aceitando que esta cumpra funções que, durante muitos anos, estiveram a cargo da família e/ou da igreja e outras instituições, mas que, hoje, se encontram desvanecidos nessas instituições e são delegados à Educação. (AMARAL, 2018, p. 82).

Diante disso, cabe observar a Educação Ambiental quanto à sua natureza política e a reflexão de suas práticas, considerando as três dimensões propostas por Carvalho (2006), conforme apresentado na Figura 1 a seguir:

Figura 1: Dimensões da Educação Ambiental



Fonte: Amaral, 2018

Para o autor o conhecimento científico é apenas uma das faces que contemplam o processo educativo, sendo necessário questionar as verdades que sejam impostas, independente de suas intenções e finalidade. Como defendido pelo próprio autor:

Cabe ressaltar que este “modelo” não é apontado pelo autor como o único e nem como um caminho “seguro” nas orientações das propostas em EA, porém, se constitui, embasado por uma perspectiva dialética, em uma possibilidade interessante, uma vez que permite articular estas três dimensões. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2011, p. 2)

É necessário, como defende Tonzoni-Reis (2002, p. 85), “pensar a problemática ambiental e a Educação Ambiental numa perspectiva mais ampla do que a sua dimensão biológica”, considerando que a Educação Ambiental envolve aspectos profundos da relação sociedade-natureza, nas suas mais diversas dimensões, sendo este mais que um movimento pontual e derradeiro, com elementos sociais, filosóficos e políticos interligados.

A política nos permite ser capazes de tomar decisões e influenciar o ambiente no qual essas decisões são tomadas, reestabelece laços sociais por meio do engajamento e a compreensão de que a coletividade pode, sim, fazer a diferença quando nos tornamos sujeitos políticos (AMARAL, 2018, p. 93).

Enquanto área do conhecimento envolvendo uma variedade de conceitos, se apoiando nas ciências humanas e naturais, a Educação Ambiental envolve um campo de pesquisas que engloba o complexo entendimento da “crise ambiental”, considerando seus aspectos políticos, econômicos, históricos, culturais e sociais. Enquanto prática pedagógica visa compreender o quadro de degradação socioambiental, contemplando as injustiças sociais e ambientais, caracterizando uma prática intencional responsável.

Como defendido por Bonotto *et al*, (2010), independente das ações propostas e os caminhos apontados para os dilemas enfrentados, se objetivam minimizar ou reverter os impactos sofridos, o processo educativo estruturado em torno da temática ambiental, com uma Educação Ambiental planejada, é a chave para que as práticas educativas sejam concretizadas com eficácia.

A busca pelo conhecimento, a promoção de um *pensar e agir* de forma crítica são, sem dúvidas, entendidas por nós como um caminho profícuo para o enfrentamento de um padrão de vida insustentável, proposto por um modelo de produção/consumo capitalista. Modelo que não questiona as desigualdades sociais, produção/consumo desenfreado, obsolescência programada, injustiças socioambientais, desmonte de políticas públicas, entre outros (AMARAL, 2018. p. 259).

Assim a Educação, assume aspectos inerentes à formação do homem nas suas distintas dimensões. Deste modo, torna-se cada vez mais complexo assumir o papel de educar. A rapidez com que o mundo científico atualiza suas informações, tanto quanto a tecnologia apresenta novos facilitadores diários, pode tornar o processo de ensino-aprendizagem ainda mais complicado.

O papel que cada disciplina assume na organização curricular não pode ser considerado de forma disciplinar sem relações com as demais áreas do conhecimento. Deste modo, a interdisciplinaridade visa interligar os diversos saberes, sem descaracterizar suas particularidades.

Para que ocorra a interdisciplinaridade não se trata de eliminar as disciplinas, trata-se de torná-las comunicativas entre si, concebê-las como processos históricos e culturais, e sim torná-la necessária a atualização quando se refere às práticas do processo de ensino-aprendizagem (FORTES, 2009, p. 4).

Contudo, instituir novas propostas no sentido interdisciplinar, é um trabalho árduo, principalmente se consideradas as inúmeras características tradicionais que ainda permeiam nossas práxis educativas e, conseqüentemente, processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, Thiesen (2008, p. 545) aponta que:

Não é difícil identificar as razões dessas limitações; basta que verifiquemos o modelo disciplinar e desconectado de formação presente nas universidades, lembrar da forma fragmentária como estão estruturados os currículos escolares, a lógica funcional e racionalista que o poder público e a iniciativa privada utilizam para organizar seus quadros de pessoal técnico e docente, a resistência dos educadores quando questionados sobre os limites, a importância e a relevância de sua disciplina e, finalmente, as exigências de alguns setores da sociedade que insistem num saber cada vez mais utilitário.

A interdisciplinaridade surgiu na metade do século XIX, com o intuito de romper a fragmentação dos saberes, superando o caráter de especialização do conhecimento, influenciado pelas teorias naturalistas e mecanicistas. A tendência de fragmentar para compreender, por séculos dividiu as diferentes vertentes do conhecimento, dissociando agentes essenciais para a formação dos saberes. Com a ideia da construção do todo integrando as distintas faces que compõem a existência, a interdisciplinaridade possibilitou repensar ideias antes estagnadas e limitadas devido a unilateralidade do conhecimento.

Thiesen (2008, p. 545) acrescenta ainda que, além da produção, faz-se necessário a socialização do conhecimento no campo educativo, sendo imprescindível a interdisciplinaridade para que o conhecimento abranja tantos sujeitos quanto necessário para sua produção e disseminação, reproduzindo a complexidade da realidade em diversas áreas. O autor ainda defende que apesar das inúmeras vertentes que surgem ao abordar a interdisciplinaridade nas teorias curriculares, pode-se dizer que no que tange a finalidade da interdisciplinaridade

há um consenso entre autores “ela busca responder à necessidade de superação da visão fragmentada nos processos de produção e socialização do conhecimento”.

Porém, apesar das inúmeras publicações acadêmicas e sua contemplação em documentos oficiais, o que podemos observar, como defendido por Pombo (2005, p. 5) é que a interdisciplinaridade está sendo descaracterizada de seu sentido original, prevalecendo a compartimentalização de saberes, sendo utilizada para reorganizar disciplinas e pô-las lado a lado, sendo mais uma palavra pomposa nos discursos: “e esta utilização excessiva gasta a palavra, esvazia-a, tira-lhe o sentido”.

As políticas públicas implicam em ter um direcionamento para o processo educativo e formativo, onde podemos verificar contradições: a necessidade de adaptar nossos padrões a um mundo cada vez mais globalizado, onde as verdades e prioridades mudam de figura velozmente. Assim,

A escola, como lugar legítimo de aprendizagem, produção e reconstrução de conhecimento, cada vez mais precisará acompanhar as transformações da ciência contemporânea, adotar e simultaneamente apoiar as exigências interdisciplinares que hoje participam da construção de novos conhecimentos (THIESEN, 2008, p. 550).

As dimensões propostas por Carvalho (2006) nos remetem ao defendido por Pombo (2005, p. 11):

Além da constituição de novas disciplinas, assistimos hoje à proliferação de novas práticas de investigação interdisciplinar e mesmo à constituição de novos problemas. Problemas grandes demais, problemas complexos, que se não deixam pensar em laboratório porque comportam um número enorme de variáveis, problemas que nenhuma disciplina está preparada para resolver. A juventude urbana, o envelhecimento, a violência, o clima ou a manipulação genética, por exemplo, são novidades epistemológicas a que só a interdisciplinaridade tem condições para procurar dar resposta.

As práxis educativas devem considerar as diferentes dimensões que permeiam a forma como o homem se coloca no mundo, e, deste modo,

considerar valores, conhecimentos e indicadores políticos que são imprescindíveis para que a interdisciplinaridade alcance seus objetivos. Assim,

A ideia de conduzir o aluno à problematização das interferências humanas é interessante na medida em que possibilita uma aproximação do aluno em formação inicial, não apenas dos processos de interação e desenvolvimento biológico na natureza, mas também, do humano enquanto parte dessa, atentando-se para ações que intensificam ou são causadoras de impactos no ambiente (SILVA, 2017. p. 77).

Diante do exposto pode-se, sem dúvidas, afirmar que a Educação Ambiental é um tema que permite abordar a questão ambiental de forma interdisciplinar, e, neste sentido, promover no âmbito educacional a Ambientalização Curricular por meio da proposta coletiva de inserção da temática ambiental e/ou Educação Ambiental nos currículos,

Diante dos desafios de desenvolver essa visão integrada, é fundamental conhecer como as Instituições de Educação Superior (IES) trabalham a ambientalização curricular, pois são essas agências que respondem pela formação dos acadêmicos; enfim, de todos que nela atuam, desenvolvendo atitudes, valores e competências profissionais direcionados à sustentabilidade em todas as suas dimensões (ORSI, 2014, p. 4).

Partindo destes pressupostos, educar exige, além de planejar, preparar e atualizar-se, contar com ferramentas eficazes e políticas públicas que agreguem valor ao processo. Considerar o ser humano como indivíduo ativo nas relações sociais, econômicas e ambientais estabelecidas com si e com o outro, envolve, principalmente considerando sua formação, clareza e pensamento crítico, e acima de tudo, superação de práticas fragmentadas, individuais e descontextualizadas.

2.1 Ambientalização Curricular Nas Instituições De Ensino Superior

Nas Instituições de Ensino Superior (IES) observou-se a partir das últimas décadas a crescente preocupação em desenvolver projetos voltados à Educação

Ambiental, bem como incorporá-los aos próprios PPCs, preocupando-se com a formação integral do indivíduo.

Tal preocupação reflete a necessidade em desenvolver práticas e repensar projetos que reflitam a inquietação e o interesse expressos nas últimas décadas em ampliar as práxis educacionais, contemplando o ser humano em sua totalidade, englobando, inclusive e principalmente a Educação Ambiental. Sendo assim,

Essas iniciativas têm contribuído para intensificar as discussões sobre a inserção da temática ambiental na educação superior e, na última década, sobre a sustentabilidade, tornando esses termos cada vez mais presentes para se fazer referência a dimensão ambiental em curso e programas nas IES (SILVA, 2017, p. 36).

Em sua dissertação Silva (2017) nos apresentou a Ambientalização Curricular e sua articulação com novas propostas para a relação sociedade-natureza. Conforme a autora supracitada, “[...] a Ambientalização Curricular consiste na inserção de elementos da relação sociedade-natureza no currículo” (p. 42). Para além das propostas curriculares, faz-se necessário compreender seu próprio conceito. Segundo Silva (2017, p. 44):

Para uma aproximação do entendimento sobre currículo, é necessário considerar que a compreensão dos contornos que envolvem o(s) conceito(s) de currículo não pode ser estabelecida de maneira desvinculada das diferentes perspectivas teóricas localizadas histórica e espacialmente. Além disso, a emergência de uma perspectiva não encerra por completo a presença de outra, mas os elementos de diferentes teorias podem estar presentes em um currículo. O conceito de currículo não é unitário, compreende entendimentos de diferentes teorias e autores, dessa forma, para além de um conceito, concorda-se que o mais importante, conforme Silva (2013, p.14), é ‘[...] saber quais questões uma teoria do currículo ou um discurso curricular busca responder’.

Contudo, a inserção de temáticas ambientais e a Educação Ambiental nos currículos devem estar amparadas e estruturadas de modo a considerar as relações que o indivíduo constrói com os demais, com a natureza e consigo

próprio. Sendo “[...] uma atividade com uma dimensão política necessária essencial para estabelecer reflexões acerca da relação sociedade-natureza” (AMARAL, 2018, p. 79).

Podemos, portanto, dizer que, segundo Orsi (2014, p. 8), a

Ambientalização curricular é um termo recente na literatura, ganhando força em nossas instituições educacionais. Não queremos afirmar que a temática da inserção ambiental não esteja presente nas IES, porém o que desejamos é uma imersão maior que envolva o tripé: currículo, gestão e espaço físico. Alguns autores apontam o que concebem sobre ambientalização curricular, dentro dessas três dimensões, iniciando pelo currículo.

Considerando os aspectos que permeiam o processo educativo, há clareza em se dizer que as práticas educativas não podem estagnar-se no tempo, tornando-se ultrapassadas, o que resultaria em sua ineficácia. Deste modo, a Educação, como ferramenta essencial para formação humana intencionalizada, deve valer-se de conceitos e práticas atuais, contemplativas aos diversos parâmetros que envolvem a relação sociedade-natureza.

A Ambientalização Curricular preocupa-se com a consolidação das estratégias e ações pedagógicas, garantindo que as instituições de ensino não se valham de discursos vazios para estruturar suas estratégias, promovendo uma Educação de qualidade que considere os aspectos socioculturais, históricos e socioambientais, exigindo uma nova postura sobre essa temática.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas, bem como nos Projetos de ensino, pesquisa e extensão circulantes de uma Universidade Pública, quanto à existência de ações relacionadas à temática ambiental e à Educação Ambiental e quais aspectos destes discursos apresentam indicadores de uma dimensão política.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar possíveis indicadores da dimensão política que estão presentes no PPC do curso em questão;
- Levantar e sistematizar elementos presentes nas propostas que indicam possíveis caminhos para Ambientalização Curricular e a construção de propostas interdisciplinares no Campus.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1 Abordagem De Investigação

A pesquisa científica pode ser regida por duas linhas investigativas, sendo uma positivista⁴ e a outra interpretacionista – a qual é delineada pelo processo qualitativo de investigação.

Abordagens quantitativas e positivistas da pesquisa prestam pouca atenção à história e à historicidade da educação como processo criativo e sempre em permanente transformação. Nesse sentido, apresentam um caráter anacrônico da pesquisa. Ao contrário, a pesquisa crítica possui uma preocupação diacrônica, na qual a história é um eixo de explicação e compreensão, concebendo os fenômenos estudados em um contexto mais amplo (PÉREZ, 2012, p. 146).

Como defendido por Pérez (2012, p. 140), a pesquisa qualitativa contempla a qualidade e a estruturação do processo analisado, considerando seus significados, os quais “não podem ser examinados simplesmente em termos de quantidade, volume ou frequência”. Desse modo, orientar uma pesquisa de modo qualitativo, implica em assumir um “compromisso epistemológico”, e, conseqüentemente, uma “concepção crítica da pesquisa educacional”. Assim sendo,

[...] partindo do pressuposto de que a realidade não pode ser entendida como uma construção independente do sujeito cognoscitivo, pois essa realidade é uma construção social subjetiva e intersubjetiva, marcada por um contexto histórico e influenciada por valores políticos, culturais e econômicos (MARTÍNEZ, 2012, p. 140).

⁴ [...] trabalha com os métodos quantitativos, adotando uma orientação que aceita o comportamento humano como sendo resultado de forças, fatores, estruturas internas e externas que atuam sobre as pessoas, gerando determinados resultados. [...] De acordo com os positivistas, essas forças ou fatores podem ser estudados não somente pelo método experimental, mas também por levantamentos amostrais (OLIVEIRA, 2008, p. 2).

Considerada como um campo de investigação, abrangendo a complexidade de termos, conceitos e suposições [...] a pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 15-17).

Assim, para os objetivos propostos a metodologia utilizada para delinear a pesquisa do presente trabalho valeu-se da perspectiva qualitativa, uma vez que “o estudo da experiência humana deve ser feito, entendendo que as pessoas interagem, interpretam e constroem sentidos” (OLIVEIRA, 2008, p. 3).

Na pesquisa qualitativa, concebemos a realidade estudada como uma construção social e subjetiva, reconhecendo que nossas ações nesse processo estão carregadas de intenções e valores que influenciam nosso trabalho de campo, a coleta dos dados e as próprias análises, e isso constitui uma marca fundamental que diferencia a abordagem qualitativa da abordagem quantitativa, que enfatiza a mediação de fatos e o estabelecimento de relações causais de variáveis, justificando uma “aparente imparcialidade” que garante a obtenção de um resultado “verdadeiro” (PÉREZ, 2012, p. 139).

O processo reflexivo fruto da análise qualitativa “além de interpretar e compreender os fenômenos em termos de significados, [...] nos possibilita situar o sujeito e o objeto de pesquisa no mundo” (AMARAL, 2018, p. 41).

Para Denzin e Lincoln (2006) a realidade se estabelece atrelada à contextualização histórico-social, portanto, a pesquisa qualitativa revela tanto a análise e objetivos do trabalho proposto, quanto os ideais do investigador.

Considerando os aspectos abordados e o cunho investigativo da pesquisa, a abordagem de pesquisa qualitativa contempla os objetivos da pesquisa, considerando a investigação como algo em constante construção e aperfeiçoamento, ponderando ainda o indivíduo em suas diversas dimensões, inclusive a realidade em que está inserido.

4.2 Procedimentos de Investigação

Dado o objeto do presente trabalho, as questões de pesquisa apresentadas na introdução e suas especificidades, houve a necessidade de investigação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas, verificando a relação entre os conteúdos contemplados, os projetos propostos e a formação inicial dos futuros profissionais, no que tange a perspectiva crítica da Educação Ambiental e a interdisciplinaridade entre as diversas áreas do conhecimento (formação/contexto/atuação profissional). Para tal, fez-se necessário a análise documental minuciosa, exigindo cuidados, atenção e zelo com os documentos que foram analisados. A saber:

- PPC do Curso de Ciências Biológicas, modalidade licenciatura (ementa e grade curricular) – disponibilizado no site oficial do curso: <http://www.utfpr.edu.br/doisvizinhos/cursos/licenciaturas/Ofertados-neste-Campus/ciencias-biologicas>.
- Projetos de Pesquisa que apresentam a temática ambiental e/ou Educação Ambiental no título ou palavras-chave – disponibilizados pela DIRPPG do Campus.
- Projetos de Extensão que apresentam a temática ambiental e/ou Educação Ambiental no título ou palavras-chave – disponibilizados pela DIREC do Campus.
- Projetos de Ensino que apresentam a temática ambiental e/ou Educação Ambiental no título ou palavras-chave – disponibilizados pelos professores do Campus para o Núcleo da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Câmpus.

Neste sentido, “[...] a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 38). Assim,

Quando um pesquisador utiliza documentos objetivando extrair dele informações, ele o faz investigando, examinando, usando técnicas apropriadas para seu manuseio e análise; segue etapas e procedimentos; organiza informações a serem categorizadas e posteriormente analisadas; por fim, elabora sínteses, ou seja, na realidade, as ações dos investigadores – cujos objetos são documentos – estão impregnadas de aspectos metodológicos,

técnicos e analíticos (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009, p. 4).

Além de identificar os pontos-chaves para a pesquisa, foi imprescindível interpretar as ideias contempladas, compreendendo os aspectos estruturantes, sendo fiel aos documentos e sintetizando-os em fragmentos mais simples, porém não menos completos.

A pesquisa documental, enquanto método de investigação da realidade social, não traz uma única concepção filosófica de pesquisa, pode ser utilizada tanto nas abordagens de natureza positivista como também naquelas de caráter compreensivo, com enfoque mais crítico. Essa característica toma corpo de acordo com o referencial teórico que nutre o pensamento do pesquisador, pois não só os documentos escolhidos, mas a análise deles deve responder às questões da pesquisa, exigindo do pesquisador uma capacidade reflexiva e criativa não só na forma como compreende o problema, mas nas relações que consegue estabelecer entre este e seu contexto, no modo como elabora suas conclusões e como as comunica. Todo este percurso está marcado pela concepção epistemológica a qual se filia o investigador (SILVA, *et al*, 2009, p. 4556).

Assim sendo, essa pesquisa utilizou dados coletados de forma documental e os procedimentos estão de acordo com o proposto pela abordagem de pesquisa qualitativa, acima apresentada.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Análise do PPC do Curso de Ciências Biológicas

Os dados a seguir referem-se à análise do PPC do Curso de Ciências Biológicas de uma Universidade Pública do Estado do Paraná. Na investigação empreendida levantaram-se as ações relacionadas à temática ambiental e aos processos educativos que estão sendo desenvolvidos e/ou propostos nas ementas do curso e disciplinas em questão.

Após o levantamento realizado por meio das leituras das diversas ementas presentes no PPC, foi possível observar a perspectiva político-pedagógica da Educação Ambiental presente em algumas práticas conforme apresentado na tabela abaixo:

Tabela 1: Análise das ementas presentes no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas, modalidade licenciatura.

| Categoria | Subcategoria | Frequência |
|---|--------------------|------------|
| 1 Perspectivas Político-Pedagógicas da Educação Ambiental | 1 Conservacionista | 1 |
| | 2 Pragmática | 2 |
| | 3 Crítica | 3 |

Fonte: Construção das autoras

Como pode ser observado na tabela 1, subcategoria 1, apresenta-se com menor frequência, no Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, uma perspectiva conservacionista de Educação Ambiental que objetiva a construção de “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente”, como pode ser verificado no excerto a seguir:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais **o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente**, bem de uso

comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (UTFPR, 2016, p. 36 – grifo do autor).

De acordo com Layrargues (2011, p. 5), essa perspectiva de Educação Ambiental promove a sensibilização do homem para com a natureza, “conhecer para amar, amar para preservar, orientada pela sensibilização ‘ecológica’ e tendo por base a ciência ecológica”. Além disso, tal perspectiva

Apoia-se nos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança dos comportamentos individuais em relação ao ambiente baseada no pleito por uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo como paradigma dominante (LAYRARGUES, 2011, p. 7).

No entanto, tal perspectiva observada no excerto e nas ementas das demais disciplinas que apresentaremos nesse trabalho é desprovida de uma visão mais crítica sobre o cerne dos problemas ocasionados *no/ao* ambiente, nesse sentido não se questiona o atual modelo de relação sociedade-natureza, desigualdades sociais, injustiças socioambientais, pois o seu foco é o cuidar da natureza tendo como princípio a conservação. O que evidencia a necessidade de se buscar o entendimento sobre uma perspectiva mais questionadora acerca do atual modelo de relação sociedade-natureza, visando à formação de sujeitos críticos que se posicionem na tomada de decisões relacionadas ao nosso bem comum e não apenas na busca de sua conservação ou mediação de impactos, mas na resistência e questionamento das ações inconsequentes que são tomadas em nome do “desenvolvimento”.

Contudo, conforme a subcategoria 3, apresentada na tabela 1, esse documento apresenta com maior frequência uma perspectiva crítica que pode ser observada no excerto a seguir:

Tal posicionamento se refere a um processo que, além de lidar com concepções e reflexões específicas e relevantes, não deve se restringir a simples oferta dessas informações, mas trabalhar de modo amplo com conhecimentos, valores e ações para um posicionamento de ordem política (UTFPR, 2016, p. 37).

Para diversos autores como Layrargues (2011), Carvalho (2006, 2015) e Amaral (2018), tal perspectiva traz à discussão assuntos de cunho político, o que possibilita avançar em aspectos de uma perspectiva que relacione aspectos sociais, políticos e econômicos, para além de aspectos meramente biológicos e técnicos.

Ainda, na busca de uma melhor compreensão sobre os aspectos de uma perspectiva político-pedagógica crítica inserida nesse documento, recorreremos para o levantamento de indicadores de uma dimensão política presente no documento em análise. Tal busca, nos permitiu observar de forma recorrente os seguintes indicadores: cidadania e participação. Vejamos os excertos em relação à cidadania:

O PPC deve estar sintonizado com a nova visão de mundo, expressa nesse novo paradigma de sociedade e de educação, garantindo a formação global e crítica para os envolvidos no processo, como forma de capacitá-los para o exercício da cidadania, bem como sujeitos de transformações da realidade, com respostas para os grandes problemas contemporâneos (UTFPR, 2016, p. 08).

Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais (UTFPR, 2016, p. 26).

A apropriação do conhecimento como entendimento da realidade e de condição da cidadania (UTFPR, 2016, p. 117).

Para Manzochi (2008) contribuir para a formação cidadã engloba o envolvimento de sujeitos conscientes e atuantes com uma visão ampla e complexa dos determinantes estruturais (econômicos, políticos, sociais, etc.), evitando, assim, formar uma visão ingênua sobre a realidade.

Nesse sentido, os professores precisam compreender o seu papel como mediadores de uma prática que vai além da transmissão de conhecimentos científicos, precisamos promover o diálogo com outras áreas do conhecimentos e aspectos sociais para que os alunos adquiram uma base adequada para se posicionarem e para que compreendam a importância da responsabilidade de

cada um na construção de uma sociedade mais equitativa e sustentável, o que envolve a formação para a cidadania.

No que diz respeito à participação, tal indicador da dimensão política precisa ser analisado de forma a entender o seu real sentido no processo educativo. Para Amaral (2018) a participação é fundamental para promover posicionamentos, possibilitando questionamentos críticos e conscientes referentes ao atual modelo de relação sociedade-natureza, os quais contribuem para a formação cidadã do sujeito.

Deste modo, a participação possibilita construir sentidos, repensando condutas/posicionamentos frente ao atual modelo de relação sociedade-natureza. Assim, precisamos promover o constante questionamento sobre a forma como participamos ou propomos tal participação. Afinal, fazer parte não é a mesma coisa que tomar parte. Vejamos um excerto que apresenta o indicador de participação para a tomada de decisões:

Busca desenvolver nos futuros profissionais educadores requisitos importantes como a produção de conhecimentos, a criatividade e a capacidade de inovação, a iniciativa e a **participação na tomada de decisões**, a responsabilidade e a cooperação (UTFPR, 2016, p. 189 – grifo nosso).

O excerto supracitado nos remete a uma indagação que precisa permear constantemente a nossa prática docente, a saber: Afinal, de que forma nos posicionamos e participamos nas propostas que dizem respeito ao nosso bem comum?

Considerando a organização didático-pedagógica, observam-se outros aspectos que nos remetem a dimensão política da Educação Ambiental. Vejamos:

[...] os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais (UTFPR, 2016, p. 30 e 31).

Com relação às disciplinas presentes no PPC do curso, observou-se que, no curso analisado, existe a presença de uma disciplina obrigatória de Educação Ambiental. A seguir apresentamos a ementa dessa disciplina, a qual foi analisada,

considerando o que esta apresenta em relação à dimensão política da Educação Ambiental:

Tabela 2: Ementa da disciplina de Educação Ambiental do Curso de Ciências Biológicas.

| | | |
|---------------------------|--------------------|---|
| Disciplina Obrigatória | Educação Ambiental | Histórico da Educação Ambiental. Fundamentos filosóficos da temática ambiental. Tendências e Vertentes da Educação Ambiental. Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental. Educação Ambiental no ambiente escolar, empresarial e em unidades de conservação. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação. |
|---------------------------|--------------------|---|

Fonte: UTFPR, 2016.

A importância de uma disciplina para tratar da Educação Ambiental a formação inicial de professores, justifica-se pelo fato de ser atribuído constitucionalmente ao Estado o dever de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Esta foi contemplada ainda em 1981 por meio da Lei nº 6.938, sendo posteriormente ratificada pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.

Sendo assim, a Educação Ambiental é uma necessidade na formação de professores que atuarão nas mais diversas áreas do conhecimento por ser um tema interdisciplinar e transversal e cada vez mais relevante para a formação de um sujeito crítico que se posicione na tomada de decisão em prol do nosso bem comum e na construção da cidadania. Nesse sentido, precisamos questionar o lugar que esse campo do conhecimento vem ocupando nos nossos cursos e sobretudo nos discursos de um curso que se propõe a formar sujeitos críticos e atuantes na sociedade para a promoção da cidadania.

Assim, se busca compreender o que vêm sendo trabalhado nessa disciplina de Educação Ambiental no que se refere na ementa sobre “Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação”, a intenção foi identificar a perspectiva político-pedagógica das ações propostas e desenvolvidas.

Percebemos que, as ações da disciplina ocorrem em parceria com o projeto da Sala Verde nas Ondas do Rio Iguaçu: a dimensão política da Educação Ambiental. Sendo essa proposta, uma chancela do Ministério do Meio Ambiente

(MMA), concedida ao Campus desde o ano de 2013 e que está vinculada ao PPC do curso em questão. Vejamos:

O projeto Sala Verde Nas Ondas do Rio Iguaçu, aprovado no edital nº 01/2013 do MMA que estabelece parceria entre Universidade [...], o Departamento de Educação Ambiental (DEA), do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Itaipu Binacional. O Projeto Sala Verde incentiva à implantação de espaços socioambientais para atuarem como potenciais centros de informação e formação ambiental. A dimensão básica de qualquer Sala Verde é a disponibilização e democratização da informação ambiental e a busca por maximizar as possibilidades dos materiais distribuídos, colaborando para a construção de um espaço que além do acesso à informação, ofereça a possibilidade de reflexão e construção do pensamento/ação ambiental (UTFPR, 2016, p. 225).

Dentre as diversas propostas da Sala Verde em parceria com a disciplina de Educação Ambiental, destacam-se as ações de formação inicial e continuada dos alunos e professores dos diversos cursos do Campus, o que possibilita um caminhar em direção à interdisciplinaridade nas diversas pesquisas e projetos do Campus. Além das ações direcionadas para a formação de educadores ambientais, a Sala Verde realiza diversas pesquisas de cunho investigativo e de extensão que se relacionam com a disciplina de Educação Ambiental do curso em questão, uma vez que as ações desenvolvidas por essa estrutura educadora são planejadas pelos alunos no decorrer da disciplina, dentre elas estão: a) Ambientalização Curricular dos cursos do Campus e análises acerca da dimensão política da Educação Ambiental presente nessas propostas; b) análise do discurso presente nos bordados de Arpilleras, como discurso de resistência de mulheres atingidas por barragens; c) pesquisas relacionadas aos valores éticos/estéticos da Educação Ambiental; d) projetos de extensão relacionados ao manejo de resíduos e o desenvolvimento de processos educativos com professores e alunos da Educação Básica por meio da utilização de mandala sensorial e casas de sombra contendo hortaliças, condimentos, plantas nativas medicinais e plantas alimentícias não convencionais doadas por outras Universidades públicas do Paraná em uma parceria e troca de experiências.

Dessa forma, tais projetos são desenvolvidos pelos alunos da disciplina de Educação Ambiental que é obrigatória no Curso de Ciências Biológicas em

parceria com os integrantes da equipe da Sala Verde, integrantes do Programa Tutorial (PET), integrantes do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Programa Residência Pedagógica, alunos e professores dos diferentes cursos do Campus, o que aponta para uma iniciativa de promoção da interdisciplinaridade e Ambientalização Curricular do Campus em questão, atendendo dessa maneira ao tripé universitário, ou seja, a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Além desses aspectos, cabe aqui mencionar que essa proposta foi premiada com o Selo ODS-SESI no ano de 2018 por suas práticas socioambientais.

Com relação às disciplinas optativas ofertadas nesse curso, vejamos a tabela 03:

Tabela 03: Disciplinas Optativas que apresentam em suas ementas propostas relacionadas à temática ambiental.

| Disciplina | Ementa |
|---|--|
| Proteção Ambiental | Indicadores e monitoramento de qualidade da água. Resíduos e Efluentes urbanos, agroindustriais e rurais. Tratamento de efluentes e resíduos. Compostagem de materiais orgânicos. Projeto de proteção ambiental para áreas urbanas e rurais |
| Sistema de Gestão Ambiental | Conceitos de gestão ambiental. Evolução dos conceitos de proteção ambiental. As questões ambientais num mundo globalizado. Sistema de gestão ambiental. Normas ambientais. Interpretação e aplicação da norma ISO 14001. Implementação de um sistema de gestão ambiental. |
| Optativas | |
| Biologia e Cidadania | Contribuição das ciências biológicas e em especial do ensino de ciências e biologia para a construção da cidadania. Educação fiscal e controle social do setor público como forma de promover a cidadania e assegurar a melhora na qualidade de vida da população. |
| Fundamentos Sociológicos e Antropológicos da Educação | Princípios básicos de sociologia. Principais correntes sociológicas. A educação como processo social. Educação e estrutura social. Tendências teóricas da sociologia da educação e sua influência na educação brasileira. |

Fonte: UTFPR, 2016 – grifo nosso.

Observa-se na tabela 03, ações relacionadas à temática ambiental desenvolvidas nas diversas disciplinas mencionadas. Cabe aqui destacar, um enfoque sendo feito a partir de aspectos sociais relacionando a formação com a cidadania e educação como processo social. No entanto, várias ementas

propõem medidas relacionadas, apenas, a mediação de problemas ocasionados no/ao ambiente, como estudos referentes ao efeito estufa e mudanças climáticas, licenciamentos e estudos de impactos ambientais, remetendo à uma Educação Ambiental Pragmática.

As ações supracitadas apontaram para uma perspectiva pragmática que de acordo com Layrargues abrange uma educação voltada para a resolução de problemas e não para o questionamento das reais causas, o que evidencia a necessidade de se repensar as ementas apresentadas no PPC do curso.

Assim, além de apresentarmos aos nossos alunos os diversos impactos ocasionados no/ao ambiente e as medidas de mitigação necessárias para a formação de futuros profissionais que atuarão nessa área, devemos promover debates e o entendimento do atual modelo de relação sociedade-natureza.

Para maiores informações, partimos para análise das atividades extensionistas presentes no PPC do Curso que,

Constituem práticas acadêmicas articuladas ao ensino e a pesquisa, que permitem estabelecer os vínculos entre as necessidades de soluções para problemas reais da comunidade local/regional e o conhecimento acadêmico (UTFPR, 2016, p. 187).

Dessa forma,

[...] a Educação Ambiental não formal diz respeito às ações e práticas educativas **voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente** (UTFPR, 2016, p. 37 – grifo nosso).

Observando o exposto, percebe-se que o objetivo da Educação Ambiental apresentada no PPC volta-se para a sensibilização da coletividade e propõe um indicador da dimensão política que é o de “participação”, um avanço para uma perspectiva crítica que precisa ser melhor explorado no documento em questão. A indicação de participação nos remete às ações de extensão e cidadania, sob uma visão de envolvimento social. Nesse sentido, recomenda-se que na elaboração de tais documentos de domínio público seja explicitado com maior clareza tais ações

e intencionalidades das práticas mencionadas para um melhor entendimento do leitor.

5.2 Análise dos projetos de ensino, pesquisa e extensão

Os dados a seguir referem-se à análise dos projetos de ensino, pesquisa e extensão de uma Universidade Pública do Estado do Paraná. Na investigação em questão levantaram-se as ações relacionadas à temática ambiental e a Educação Ambiental que estão sendo desenvolvidas e/ou propostas, e, posteriormente as ações voltadas para o processo educativo, conforme as macro-tendências político-pedagógicas: conservacionista, pragmática e crítica.

Cabe enfatizar que o levantamento contou com o retorno obtido dos professores e demais servidores do Campus, sendo a análise concretizada através dos dados repassados, consistindo no título e resumos dos projetos (quando estes foram apresentados), podendo futuramente contar com a análise integral dos projetos informados, dando continuidade à pesquisa proposta por este trabalho, ampliando e complementando a análise compreendida nesta pesquisa.

Não foram contempladas nesta pesquisa a análise de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) haja vista a abrangência que tal pesquisa implica, sendo necessária a análise minuciosa da íntegra das pesquisas desenvolvidas no Campus, sendo um projeto que poderá ser desenvolvido futuramente.

Após o levantamento realizado em parceria com o Núcleo da CPA (Comissão Própria de Avaliação) por meio de um arquivo digital disponibilizado aos professores e demais servidores envolvidos nos projetos do Campus, foi possível observar através das informações obtidas (títulos e resumos), os projetos desenvolvidos que denotam uma temática ambiental e aqueles que envolvem o processo educativo em suas práticas configurando-se como projetos de Educação Ambiental, conforme a tabela 4.

Tabela 4: A temática ambiental e Educação Ambiental nos projetos de ensino, pesquisa e extensão

| Temática Ambiental | Educação Ambiental | Curso | Ensino | Pesquisa | Extensão |
|--|--|-------|--------|----------|----------|
| Projeto Floração | | EF | | | X |
| | Sala Verde Nas Ondas Do Rio Iguaçu: A Natureza Política Da Educação Ambiental | CB | | | X |
| | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos Em Uma Prática Pedagógica De Educação Ambiental: A Ingenuidade Da Reciclagem Sendo Questionada | CB | | | X |
| | Educomunicação: Debates Ambientais Coletivos Em Tempos De Retrocesso | CB | | | X |
| | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos: O Uso De Estufas E Mandala Sensorial Como Instrumento De Uma Prática Inclusiva De Educação Ambiental | CB | | | X |
| Flores Do Campus | | CB | | X | |
| Práticas Pedagógicas No Ensino De Controle Biológico De Insetos-Praga Em Sistemas Agroecológicos | | CB | | | |
| | Trabalhando Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) Na Escola | CB | | | X |
| | Conscientização Da Importância Da Mata Ciliar e da Preservação De Nascentes Para Alunos Do Ensino Médio Do Colégio Estadual Monteiro Lobato. | CB | | | X |
| | Contaminação e Preservação Da Água: Uma Abordagem Educacional | CB | | | X |

| Temática Ambiental | Educação Ambiental | Curso | Ensino | Pesquisa | Extensão |
|---|--|-------|--------|----------|----------|
| | Uso De Metodologias Didáticas Sobre Boas Práticas De Manejo E Conservação Do Solo Como Ferramenta Para A Conscientização De Alunos Do Ensino Médio | CB | | | X |
| Uso E Conservação Das Florestas: Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNM) | | CB | | | X |
| Projeto Reciclagem: Construção De Banquetas Com Pneus E Confecção De Vasos Alternativos Para Orquideas. | | CB | | | X |
| | Desenvolvimento De Uma Práxis Visando O Estabelecimento De Conceitos Sobre A Educação Ambiental Em Uma Escola No Município De Dois Vizinhos - Projeto Reciclando Ideias | CB | | | X |
| Levantamento Gravimétrico Dos Resíduos Sólidos Produzidos Nos Blocos Administrativos Do Campus Dois Vizinhos E Disseminação Da Educação Ambiental Disseminando A Legislação Ambiental No Ambiente Escolar | | EBB | | | X |
| | Edição Da Série Ética Da Conservação Florestal, Sendo O Gibi Do Volume 1 Disponível Aos Educadores Ambientais Intitulado "Papinho O Pinheirinho Que Gosta De Bater Papo" | EF | | | X |
| Produção De Materiais Didáticos A Partir Da Osteoténica E Diafanização De Animais Silvestres E Sua Aplicação No Ensino De Biologia | | CB | | | X |

| Temática Ambiental | Educação Ambiental | Curso | Ensino | Pesquisa | Extensão |
|---|--|--|--------|----------|----------|
| Boletins Agrometeorológicos Da Utfpr Para O Sudoeste Do Paraná | | AG | | | X |
| Alternativas Para O Controle De Thaumastocoris Peregrinus Com Maior Seletividade A Organismos Não Alvos | | EF AG CB ES PPGSIS PPGZOO | | X | |
| | Trilha Ecológica Do IFPR-Quedas Do Iguaçu: Uma Ferramenta De Ensino, Pesquisa E Extensão | EF | | | X |
| Clínica Entomológica | | EF CB | | | X |
| Florestas Demonstrativas De Restauração Ecológica: Trilhas De Interpretação Científica | | EF | | | X |
| Educação Ambiental E Silvicultura: Alternativas Para A Conservação De Espécies Nativas | | CB | | | X |
| Que Árvore É Aquela? | | EF | | | X |
| | Reciclagem De Papel E Produção De Papel Semente Na Utfpr-Dv | CB | | | X |
| Diagnóstico De Soro Lácteo Gerado Por Agroindústrias Da Região Sudoeste Do Paraná: Alternativas De Aproveitamento | | EBB | | | X |
| | Universidade E Comunidade: Uma Troca De Saberes Sobre O Uso Racional De Plantas Medicinais | EBB | | | X |
| | Trilha Ecológica: Uma Ferramenta De Ensino, Pesquisa E Extensão | CB | | | X |

| Temática Ambiental | Educação Ambiental | Curso | Ensino | Pesquisa | Extensão |
|--|---|-------|--------|----------|----------|
| | Jogos Educativos Como Ferramenta Didática Para A Educação Ambiental | EC | | | X |
| | Percepção Dos Alunos Do Ensino Fundamental Sobre O Papel Do Solo Na Filtragem De Poluentes | CB | | | X |
| | Qual Seu “Painel” Na Sociedade? | CB | | | X |
| Plantio De Hortênsias No Campus Dois Vizinhos | | CB | | | X |
| Telhado Verde Para Moradias Populares | | EF | | | X |
| | A Temática Ambiental e os Processos Educativos Em Uma Prática Pedagógica De Educação Ambiental Na Universidade | CB | | | X |
| Plano De Gestão De Resíduos Sólidos Na Fazenda Experimental | | EBB | | | X |
| | Disseminando a Legislação Ambiental No Ambiente Escolar | EBB | | | X |
| | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos: Alimentos Alternativos E Mandala Sensorial Como Instrumentos De Uma Prática De Educação Ambiental Inclusiva | CB | | | X |
| | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos Em Uma Prática Pedagógica De Educação Ambiental: A Ingenuidade Da Reciclagem Sendo Questionada | CB | | | X |
| Diagnóstico De Soro Lácteo Gerado Por Agroindústrias Da Região Sudoeste Do Paraná: Alternativas De Tratamento | | EBB | | | X |

| Temática Ambiental | Educação Ambiental | Curso | Ensino | Pesquisa | Extensão |
|--|--|-------|--------|----------|----------|
| | Educação Ambiental Na Educação Infantil | CB | | | X |
| | Resíduos Sólidos Na Escola | CB | | | X |
| | Efluentes Líquidos: Problemáticas E Formas De Tratamento Sob A Percepção De Estudantes Do Ensino Médio Da Rede Pública | CB | | | X |
| | Educação Ambiental No Ensino Fundamental | CB | | | X |
| Dia Da Árvore: Plante Essa Ideia 2 | | CB | | | X |
| 1o Fórum De Resíduos Agropecuários Do Sudoeste Do Paraná (F P) | | EBB | | | X |

Fonte: Construção das autoras.

AG – Agronomia

CB – Licenciatura em Ciências Biológicas

EBB – Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia

EC – Licenciatura em Educação do Campo

EF – Engenharia Florestal

ES – Engenharia de Software

PPGSIS – Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas

PPGZOO – Programa de Pós Graduação em Zootecnia

De acordo com os dados fornecidos, sendo a análise efetuada considerando título dos projetos informados, percebe-se uma quantidade expressiva de projetos que desenvolvem a temática ambiental no Campus.

Conforme exposto nesta pesquisa, os projetos englobando a temática ambiental, apesar de envolver assuntos multidisciplinares, não contemplam o processo educativo, sendo muitas vezes trabalhados em datas simbólicas e de forma não contínua. Apesar de sua importância indiscutível não abrangem o cerne da Educação Ambiental: a formação política do cidadão e o processo educativo inerente à Educação Ambiental.

Assim sendo, são necessários mais estudos acerca dos projetos informados, haja vista que a análise somente pelo título torna-se inconclusiva, não deixando claras as reais intencionalidades dos projetos propostos.

Dos quarenta e cinco projetos informados, vinte projetos remetem à temática ambiental no Campus, enquanto vinte e cinco denotam o envolvimento do processo educativo em suas práticas, caracterizando a Educação Ambiental.

A tabela abaixo remete os projetos às três perspectivas da Educação Ambiental: Conservacionista, pragmática e crítica.

Tabela 5: Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental

| Conservacionista | Pragmática | Crítica |
|--|---|---|
| Conscientização Da Importância Da Mata Ciliar E Da Preservação De Nascentes Para Alunos Do Ensino Médio Do Colégio Estadual Monteiro Lobato. | Trabalhando Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) Na Escola | Sala Verde Nas Ondas Do Rio Iguaçu: A Natureza Política Da Educação Ambiental |
| Uso De Metodologias Didáticas Sobre Boas Práticas De Manejo E Conservação Do Solo Como Ferramenta Para A Conscientização De Alunos Do Ensino Médio | Projeto Reciclagem: Construção De Banquetas Com Pneus E Confecção De Vasos Alternativos Para Orquídeas. | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos Em Uma Prática Pedagógica De Educação Ambiental: A Ingenuidade Da Reciclagem Sendo Questionada |
| Edição Da Série Ética Da Conservação Florestal, Sendo O Gibi Do Volume 1 Disponível Aos Educadores Ambientais Intitulado "Papinho O Pinheirinho Que Gosta De Bater Papo" | Desenvolvimento De Uma Práxis Visando O Estabelecimento De Conceitos Sobre A Educação Ambiental Em Uma Escola No Município De Dois Vizinhos - Projeto Reciclando Ideias | Educomunicação: Debates Ambientais Coletivos Em Tempos De Retrocesso |

| Conservacionista | Pragmática | Crítica |
|--|--|---|
| Educação Ambiental Na Educação Infantil | Reciclagem De Papel E Produção De Papel Semente Na Utfpr-Dv | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos: O Uso De Estufas E Mandala Sensorial Como Instrumento De Uma Prática Inclusiva De Educação Ambiental |
| Trilha Ecológica Do IFPR-Quedas Do Iguaçu: Ferramenta De Pesquisa E Extensão | Uma Telado Verde Para Moradias Populares | Universidade E Comunidade: Uma Troca De Saberes Sobre O Uso Racional De Plantas Medicinais |
| Trilha Ecológica: Ferramenta De Pesquisa E Extensão | Uma Ensino, Percepção Dos Alunos Do Ensino Fundamental Sobre O Papel Do Solo Na Filtragem De Poluentes | Qual Seu "Painel" Na Sociedade? |
| Jogos Educativos Como Ferramenta Didática Para A Educação Ambiental | Telhado Verde Para Moradias Populares | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos Em Uma Prática Pedagógica De Educação Ambiental Na Universidade |
| Disseminando A Legislação Ambiental No Ambiente Escolar | Resíduos Sólidos Na Escola | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos: Alimentos Alternativos E Mandala Sensorial Como Instrumentos De Uma Prática De Educação Ambiental Inclusiva |
| ----- | ----- | A Temática Ambiental E Os Processos Educativos Em Uma Prática Pedagógica De Educação Ambiental: A Ingenuidade Da Reciclagem Sendo Questionada |

Fonte: Construção das autoras.

Considerando os 25 projetos que envolvem a Educação Ambiental, nove deles apontam para uma Educação Ambiental numa perspectiva crítica, isto é, além do cunho ambiental, envolvem-se na discussão/objeto de estudo questões que contemplam causas/consequências sociais e históricas, veem o homem e seu modo de relacionar com o outro e a natureza comum, em uma teia de relações e não de forma isolada. Tal visão nos remete novamente a *physys*, onde tudo está interligado.

A perspectiva conservacionista nos remete ao cuidar, ainda muito interligada ao conservar para manter. Dos 25 projetos desenvolvidos, oito

sugerem uma Educação Ambiental conservacionista. Durante muitos anos essa forma de olhar para o meio ambiente foi abordada nas salas de aula como se o “ambiental” fosse algo isolado. Contudo, de acordo com Brugger (1993, p.98) “a conservação existe e isso interessa”, mas é necessária uma análise minuciosa das condições/finalidades de tal conservação e se, de fato, esta se concretiza e não é apenas um jogo de interesses. Assim sendo, conservar é importante, mas por si só não garante uma Educação Ambiental eficaz e que esta atinja seus propósitos.

Foram observados oito projetos com uma conotação pragmática: o olhar pragmático envolve práticas pontuais, muitas vezes desenvolvidas em datas simbólico-comemorativas, nos remetendo a temáticas ambientais de forma isolada, sem questionar a raiz dos problemas, mas tratando-o de forma isolada e meramente remediadora, muitas vezes “relacionada à economia de água e energia, reciclagem, reaproveitamento, coleta seletiva, limpeza do lago e estradas, conservação de nascentes, plantação de mudas e soltura de balões com sementes” (AMARAL, 2018, p. 227). Outra questão importante, conforme abordado por Brugger (1993, p. 17) é que:

[...] a sociedade, em geral, só vai reciclar eficientemente quando isso se tornar vantajoso economicamente, ou seja, quando o recurso reciclado for mais barato que o não reciclado, ou ainda, quando ele não for mais disponível na natureza.

Assim sendo, percebe-se tal perspectiva atrelada aos segmentos econômicos da sociedade e segundo Layrargues (2002, p. 01) “essa prática educativa [...] se insere na lógica da metodologia da resolução de problemas ambientais”, neste caso fazendo referência à problemática do lixo urbano e a importância dos catadores de lixo como agentes sociais e que estão sendo tirados de cena, consequência esta que Brugger (1993) chama de “Adestramento Ambiental”. Layrargues nos remete ainda à frugalidade “como alternativa viável” para o atual modelo capitalista.

Os dados obtidos permitiram analisar e debater a importância da Educação Ambiental na formação inicial dos futuros docentes, considerando a

Ambientalização Curricular como uma ferramenta essencial na consolidação das estratégias e ações pedagógicas, promovendo uma Educação de qualidade que considere os aspectos socioculturais, históricos e socioambientais.

Neste sentido a Ambientalização Curricular permite repensar as intervenções humanas, sobretudo seus efeitos, compreendendo a inserção de conceitos nos documentos oficiais que permitam compreender a relação sociedade-natureza na sua totalidade e complexidade, objetivando a formação de profissionais que se preocupem com a dimensão cultural e socioambiental do ser humano.

A integração dos temas de cunho socioambiental nos currículos pode ser encarada de forma inovadora e desafiadora, contudo sem ela torna-se impossível a formação integral humana, um dos principais objetivos das Instituições de Ensino Superior.

Para os resultados obtidos é importante também discutir a necessidade da interdisciplinaridade dos projetos propostos. Assim sendo, torna-se possível uma parceria entre projetos, possibilitando, além da troca de experiências, que temáticas ambientais passem a ser conduzidas considerando também o processo educativo, promovendo a Educação Ambiental de fato. Ainda é exequível a possibilidade de projetos desenvolvidos de forma conservacionista ou pragmática possam apresentar uma proposta mais crítica e não mais isoladamente.

6 CONCLUSÃO

Considerando o cunho qualitativo da pesquisa, a realidade da Universidade em questão, o propósito do PPC do Curso de Ciências Biológicas e os projetos desenvolvidos no Campus, percebeu-se, a partir da análise documental, que o PPC do curso analisado apresentou dimensões de valores (éticos/estéticos), conhecimentos e indicadores políticos, remetendo a Educação Ambiental crítica, com indicadores recorrentes como participação e cidadania.

A disciplina de Educação Ambiental, imprescindível para a formação dos futuros docentes, sofreu drástica redução da carga horária na nova grade, o que traz à tona a preocupação com a formação inicial destes profissionais e a forma como a Educação Ambiental vem sendo encarada no Ensino Superior. Tal redução inviabilizará a continuidade do desenvolvimento de projetos interdisciplinares em parceria com a Sala Verde que até o momento conferiu experiências enriquecedoras para os alunos que participaram dessa disciplina.

Os projetos analisados contaram com a contribuição do Núcleo da CPA do Campus, a qual nos forneceu os dados para o presente trabalho, onde pode-se observar que em sua maioria indicam o envolvimento do processo educativo em suas propostas, o que nos remete à Educação Ambiental. Esta por sua vez apontou em sua maioria para a perspectiva crítica, contudo houve uma quantidade expressiva de projetos que estão sendo desenvolvidos de forma conservacionista e pragmática, sobretudo isolados.

Para tanto, a Ambientalização Curricular pode apresentar-se de forma eficaz se estes projetos puderem apresentar propostas interligadas, as quais podem ser pensadas e executadas em parceria com os diferentes sujeitos envolvidos, sendo a Sala Verde um excelente espaço disposto para que tal diálogo ocorra na Instituição.

Com o exposto, considerando os métodos empreendidos, espera-se que a análise possa contribuir para o enriquecimento do debate acerca das questões que envolvem a temática ambiental e a Educação Ambiental no citado curso de forma a caminhar para o que entendemos ser a Ambientalização Curricular. Assim, reflexões envolvendo as propostas educacionais debatidas permitem

repensar e indicar novas alternativas para o processo educativo na referida instituição de ensino com vistas à formação de sujeitos críticos e à promoção da cidadania e interdisciplinaridade.

7 REFERÊNCIAS

- AMARAL, Anelize Queiroz. **Educação Ambiental e a dimensão política: um estudo de caso do Programa de Formação de Educadores Ambientais da Usina Hidroelétrica de Itaipu Binacional**. 2018. 306 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018. Disponível em:
<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/152712?show=full>
- BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: As consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1999.
- BAUMAN, Zygmunt. **Vida Líquida**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- BONOTTO, Dalva Maria Bianchini, *et al.* **Grupo De Pesquisa A Temática Ambiental E O Processo Educativo: Concepções e Práticas**. Revista Pesquisa Em Educação Ambiental, vol. 5, n. 2 – pp. 41-48, 2010. Disponível em:
<https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/download/1611/739>
- BORNHEIM, G. **Os Filósofos Pré-Socráticos**. 2 ed.; São Paulo: Cultrix, 1972.
- BRASIL. **Decreto nº 4.281**, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2002.
- BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 1981.
- BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 1999.
- BRUGGER, Paula. **Educação ou Adestramento Ambiental?** 1993. 228 f. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/75835/94209.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Carta De Belgrado**. 1975. Disponível em:
<http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=71>
- Carvalho, I. C. M. **A invenção do sujeito ecológico: identidades e subjetividade na formação dos educadores ambientais**. In: Sato, M. & Carvalho, I. C. M. (orgs) Educação Ambiental; pesquisa e desafios. Porto Alegre, Artmed, 2005. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/228637021_A_invencao_do_sujeito_ecologico_identidade_e_subjetividade_na_formacao_dos_educadores_ambientais.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A Invenção Do Sujeito Ecológico: Sentidos e Trajetórias Em Educação Ambiental**. 411 f. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3336/000291796.pdf> .

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. GRÜN, Mauro. TRAJBER, Rachel. **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**. Ministério da Educação. Edição Eletrônica, Brasília: 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao4.pdf>.

CARVALHO, Luiz Marcelo de. **A Temática Ambiental e a Escola de 1º. grau**. 1989. 282 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 1989.

DENZIN, Norman; LINCOLN, Yonna. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. **O Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

FORTES, C.C. **Interdisciplinaridade: origem, conceito e valor**. Revista acadêmica Senac on-line. 6a ed. setembro, 2009 - pos.ajes.edu.br. Disponível em http://www.pos.ajes.edu.br/arquivos/referencial_20120517101423.pdf

FRACALANZA, Dorotéa Cuevas, **Crise Ambiental e Ensino de Ecologia: O Conflito na Relação Homem – Mundo Natural**. 315 f. Tese, Doutorado no Programa de Pós- Graduação, Universidade Estadual de Campinas, SP, 1992. Disponível em http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_690f6639b69f3b323694525f41c2c1f7

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a07v31n2.pdf>

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania E Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834>.

KAWASAKI, Clarice Sumi. CARVALHO, Luiz Marcelo de. **Tendências da pesquisa em Educação Ambiental**. Educ. rev. vol.25 no. 3 Belo Horizonte Dec. 2009. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982009000300008

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente – MMA, Brasília, 2004. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_publicacao/20_publicacao13012009093816.pdf#page=27.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. LIMA, COSTA, Gustavo Ferreira da. **Mapeando As Macrotendências Político-Pedagógicas Da Educação Ambiental**

Contemporânea No Brasil. VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental” A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil Ribeirão Preto. (2011)

LAYRARGUES, Philippe Pomier **O CINISMO DA RECICLAGEM: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental**, 2002. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/237655129_O_CINISMO_DA_RECICLAGEM_o_significado_ideologico_da_reciclagem_da_lata_de_aluminio_e_suas_implicacoes_para_a_educacao_ambiental_1

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MAGACHO, Larissa Nobre. **Pesquisa em Educação Ambiental e Movimentos Sociais: um estudo sobre teses e dissertações brasileiras.** 142 f. Dissertação (mestrado) Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Rio Claro. 2017. Disponível em
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/152027/magacho_In_me_rcla.pdf?sequence=3&isAllowed=y

MANZOCHI, Lúcia Helena. (2008) **Educação Ambiental Formadora de Cidadania: As Contribuições Dos Campos Teórico- Metodológicos De “Conflito Socioambiental” E “Educação Moral” Para A Formação Continuada De Professores.** 2008. 115 f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008. Disponível em: http://wws.fclar.unesp.br/agenda-pos/educacao_escolar/1422.pdf

MILANI, Carlos R. S. **Ecologia Política, Movimentos Ambientistas e contestação Transnacional Na América Latina.** CADERNOCRH, Salvador, v. 21, n. 53, p. 289-303, Maio/Ago. 2008. Disponível em
<http://www.redalyc.org/pdf/3476/347632176007.pdf>

OLIVEIRA, Ana Maria Soares de. **Relação Homem/Natureza No Modo De Produção Capitalista** revista electrónica de geografía y ciencias sociales> 2002: Vol.: 6. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn119-18.htm>

OLIVEIRA, Cristiano Lessa de. **Um Apanhado Teórico-Conceitual Sobre A Pesquisa Qualitativa: Tipos, Técnicas e Características.** Travessias Pesquisa em Educação, Cultura, Linguagem e Arte: 4 ed. 2008. v. 2. n. 3 Disponível em
<http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3122/2459>

OLIVEIRA, Maíra Gesualdo de. CARVALHO, Luiz Marcelo de. **As Três Dimensões Da Educação Ambiental – Política, Valorativa E Dos Conhecimentos - Nos Projetos Político Pedagógicos De Cursos De Pedagogia De Universidades Federais Brasileiras.** VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental” A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil Ribeirão Preto, 2011. Disponível em
http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011_anais/busca/pdf/epea2011-0156-1.pdf

ORSI, Raquel Fabiane Mafrá (2014) **Ambientalização Curricular: Um Diálogo Necessário Na Educação Superior**. In: X ANPED SUL, 2014, Florianópolis: UDESC, 2014. p. 1 - 19. Disponível em: http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/291-0.pdf.

PÉREZ, L. F.M. **A pesquisa qualitativa crítica: Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores**. 2012. São Paulo: Editora UNESP, 2012. Disponível em: http://aia-cts.web.ua.pt/wp-content/uploads/2015/08/1-Questoes_sociocientificas_na_pratica_docente-Web_2.pdf.

POMBO, Olga. **Interdisciplinaridade e integração dos saberes**. Revista, v.1, n.1, março 2005, p. 3 -15. 6a ed., 2009. Disponível em: http://www.ibict.br/li_inc

SÁ-SILVA, Jackson Ronie. ALMEIDA, Cristóvão Domingos de. GUINDANI, Joel Felipe. **Pesquisa Documental: Pistas Teóricas E Metodológicas**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais Ano I - Número I - Julho de 2009. Disponível em: <https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/view/6>

SILVA, Dayane dos Santos. **Ambientalização curricular em cursos de Ciências Biológicas: o caso da Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba**. Dissertação Mestrado no Programa De Pós-Graduação Em Educação. Linha de pesquisa: Educação Ambiental, UNESP, Rio Claro, 2017. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/144352/silva_ds_me_rcla.pdf?sequence=3&isAllowed=y

SILVA, Lidiane Rodrigues Campêloda. Et al. **Pesquisa Documental: Alternativa Investigativa Na Formação Docente**. IX Congresso Nacional de Educação EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUCPR, 2009. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3124_1712.pdf

SOUZA, Vitor Ferreira de. **O Movimento Social Ambientalista E A Emergência De Uma Ética Sustentável**. II Simpósio de Estudos Urbanos: A dinâmica das cidades e a produção do espaço, SEURB, 2013. Disponível em http://www.fecilcam.br/anais/ii_seurb/documentos/movimentos-sociais-urbanos/souza-vitor-ferreira-de.pdf.

THIESEN, Juarez da Silva. **A Interdisciplinaridade Como Um Movimento Articulador No Processo Ensino-Aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação v. 13 n. 39 set./dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n39/10.pdf>

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Formação dos Educadores Ambientais e Paradigmas em Transição**. Revista Ciência & Educação, v.8, nº1, p.83 – 96, 2002 Universidade Estadual Paulista, Campus de Botucatu, São Paulo, Brasil. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132002000100007

UTFPR. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, modalidade**

Licenciatura. Dois Vizinhos, outubro de 2016. Disponível em:
http://www.utfpr.edu.br/doisvizinhos/cursos/licenciaturas/Ofertados-neste-Campus/ciencias-biologicas/copy4_of_NOVOPPCBIOLOGIAVersoaprovadapeloCOGEP03.01.20171.pdf.