

PERCEPÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS DA UFPR

PERCEPTIONS ABOUT ENVIRONMENTAL EDUCATION IN RECENT GRADUATES OF THE UFPR SCIENCE TEACHERS COURSE

Christiano Nogueira 

Universidade Federal do Paraná, UFPR
Curitiba, PR, Brasil
christiano@ufpr.br

André Alex de Paula Silva 

Universidade Federal do Paraná, UFPR
Curitiba, PR, Brasil
andrealextd@gmail.com

Resumo. Este trabalho apresenta uma pesquisa sobre as concepções de Educação Ambiental de estudantes formandos do curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral. A pesquisa realizada foi do tipo qualitativa com entrevistas por pautas com oito dos vinte estudantes formandos. As entrevistas foram transcritas e o método para analisar foi a Análise de Conteúdo. As principais unidades de análise que emergiram foram: compreensão integrada de sociedade e meio ambiente; trabalho como atividade de interesse e emprego com foco voltado a renda; compreensão da interdisciplinaridade no contexto das problemáticas ambientais e; Educação Ambiental com aspectos críticos e emancipatórios. Os resultados mostram uma compreensão sobre trabalho relacionadas a ideologia dominante através de princípios mercadológicos. Uma compreensão integrada de sociedade e meio ambiente que envolve aspectos ambientais e sociais. Estas compreensões estão entrelaçadas com as compreensões relacionadas à interdisciplinaridade e a Educação Ambiental envolvendo aspectos críticos e emancipatórios.

Palavras chave: educação ambiental; ciências; ciências ambientais.

Abstract. This work shows a research about the conceptions of Environmental Education of newly formed sciences teachers from the course of Degree in Sciences of the Federal University of Paraná, Litoral Sector. The research was qualitative with interviews by guidelines with eight of twenty of the recent graduates. The interviews were transcribed and the method to analyze was Content Analysis. The main units of analysis that emerged were: integrated understanding of society and the environment; work as an activity of interest and employment with a focus on income; understanding of interdisciplinarity in the context of environmental issues and; Environmental Education with critical and emancipatory aspects. The outcomes show an understanding of work related to the dominant ideology through market principles. An integrated understanding of society and environment that involves environmental and social aspects. These understandings are interlaced with the understandings related to interdisciplinarity and Environmental Education involving critical and emancipatory aspects.

Keywords: environmental education; sciences; environmental sciences.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental na atualidade possui várias formas de identificação, classificação e definição das suas diversas tendências. A influência das diferentes bases epistemológicas de meio ambiente e natureza são constituídas por contextos distintos e situações sociais, políticas e históricas que caracterizam as concepções de Educação Ambiental para vários autores. Sauvé (2005) apresenta uma cartografia das correntes de Educação Ambiental que envolve um contexto norte-americano e europeu. Para essa autora, a noção de corrente seria uma maneira geral de como conceber e praticar a Educação Ambiental que, apesar de cada corrente possuir um conjunto de características específicas, que a faz diferenciar das outras, algumas possuem características comuns. Para que não possa ocorrer uma deformação da realidade, a autora considera a classificação em categorias sem obedecer a uma rigidez. Algumas correntes apresentam uma característica de abordagem da Educação Ambiental com um foco mais preservacionista sem considerar as dimensões sociais com rigor e criticidade das complexas relações sociais, como as correntes Naturalista, Conservacionista/Recursista, Científica, Moral e Ética, e da Sustentabilidade. Outras correntes, apresentam uma abordagem mais crítica, considerando em alguns casos a dimensão das relações sociais, com seus aspectos contraditórios e políticos como é o caso das correntes Prática, Crítica Social e Holística.

Para Carvalho (2016), a Educação Ambiental Crítica é proposta como superação da existência de uma visão ingênua da Educação Ambiental. Considera sua legitimidade devido à prática educativa com sua especificidade, que é ambientalmente direcionada a crítica quando se compreende as relações existentes entre a sociedade e a natureza, para que haja intervenção sobre os problemas e conflitos ambientais. O “sujeito ecológico” em seu processo formativo estaria orientado por sensibilidades solidárias, tanto com o meio social e ambiental, que serviria de referência para a formação de sujeitos e grupos sociais que sejam

capazes de identificar, problematizar e agir em nas problemáticas socioambientais, com uma ética que esteja preocupada com a justiça ambiental.

Uma concepção de Educação Ambiental Crítica também é categorizada por Guimarães (2013) como contraposição a uma perspectiva categorizada como Educação Ambiental Conservadora. Essa perspectiva conservadora não seria instrumentalizada epistemologicamente, fazendo com que não haja comprometimento com as necessárias transformações sociais e ambientais devido à sua base ideológica. Para esse autor, a Educação Ambiental Crítica possui o objetivo de promover processos para intervir na realidade com seus problemas sociais e ambientais. Assim, os ambientes educativos desse enfoque de Educação Ambiental poderiam promover a superação das armadilhas paradigmáticas da atual hegemonia, através do exercício da cidadania para superar os problemas sociais e ambientais que vivenciamos.

A Educação Ambiental Crítica, para Loureiro (2009), deriva de saberes unidos e inter-relacionados em que o entendimento da realidade através de categorias conceituais que são indissociáveis aos encaminhamentos pedagógicos. A Educação Ambiental, para esse autor, deve levar em consideração o contexto na qual faz parte o conceito ou temática estudada. O conjunto das relações em que todos os sujeitos estão inseridos fazem parte do global e do multidimensional, através de uma percepção de que o ser humano é um ser biológico, social, psicológico, cultural, histórico, etc. As relações sociais são entendidas como uma relação com a natureza, em que ao se produzir os meios de vida e a satisfação das necessidades simbólicas e materiais, que são importantes para se compreender as determinações sociais e históricas que envolvem as problemáticas ambientais (LOUREIRO E TOZONI-REIS, 2016). Ainda para Loureiro (2019), a formação dos sujeitos no processo educativo possui uma base material com suas contradições no meio social, que compreendem através de uma negação, o que seria a nossa sociedade.

Os aspectos críticos da Educação Ambiental, para Kopnina (2020), são aqueles que possuem a capacidade de superar a compressão antropocêntrica existente nas relações sociais e ambientais. Essa autora sustenta que o atual paradigma hegemônico de sustentabilidade através do crescimento promove o aumento das desigualdades sociais e maior pressão sobre os recursos naturais, ocasionando a perda de biodiversidade, as mudanças climáticas e tensões sociais.

Uma perspectiva de Educação Ambiental que é categorizada como Ecopedagogia é defendida por autores como Misiaszek (2015), Ruscheinsky (2014) e Avanzi (2004). A Ecopedagogia se baseia em um pensamento crítico e inovador que visa promover a transformação da sociedade. Também envolve a individualidade e a coletividade, através de um enfoque holístico e interdisciplinar na relação entre o ser humano e a natureza. A Ecopedagogia estimula a solidariedade, a igualdade com respeito aos direitos humanos, contribuindo para desenvolver uma consciência ética com todas as formas de vida. A natureza possui um tratamento de todo dinâmico, relacional, harmônico e auto-organizado, que interagindo com as relações sociais e os ecossistemas possuem uma compreensão integrada, como uma unidade. Os valores e atitudes na Ecopedagogia são construídos conforme um movimento pedagógico e sócio-histórico, para possibilitar no processo formativo, que os cidadãos sejam capazes de escolherem os indicadores de qualidade para o seu futuro. Isso significa que para a Ecopedagogia, a utilização dos recursos naturais sem comprometimento das gerações futuras faz parte de seu entendimento.

O curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral está localizado na cidade de Matinhos, pertencente a uma região que faz parte da maior extensão da Mata Atlântica do Brasil. Esta característica e a significativa presença de comunidades tradicionais se mostram através de um papel relevante dos movimentos ambientalistas na região. O curso iniciou suas atividades em 2008, na modalidade presencial, noturno, com duração mínima de 4 anos, carga horária total de 3360h com 35 vagas de ingresso anualmente. Com uma proposta educacional diferenciada o curso já foi pesquisado em quatro teses de doutorado (MATUCHESKI, 2016; JOUCOSKI, 2015; CANZIANI, 2015; ALENCASTRO, 2009) e duas dissertações de mestrado (DOMICIANO, 2019; PICON, 2017). Com base no Projeto Pedagógico do Setor Litoral o curso não possui disciplinas, e sim módulos divididos em Fundamentos Teórico-práticos (FTP) com 60% da carga horária, Interações Culturais e Humanísticas (ICH) com 20% da carga horária e Projetos de Aprendizagem (PA) com 20% da carga horária. No processo formativo, os FTP estão fundamentados em trabalho por projetos. São tratados como meios e não fins do processo formativo obedecendo ao rigor científico e contextualização possibilitando saberes necessários para execução dos PA.

As ICH promovem uma interação entre turmas de fases diferentes e também de cursos diferentes enfatizando a construção coletiva e com trocas de experiências como um espaço de reflexão (UFPR – CIÊNCIAS, 2011). Também, conforme o Projeto do Pedagógico do curso:

Para garantir a dimensão pedagógica as interações devem ser construídas simétrica e dialogicamente entre estudantes, comunidades e servidores, valorizando os diferentes saberes e lugares culturais que compõem a vida social. Devem também problematizar as hierarquias existentes entre estes diferentes saberes e culturas, fortalecendo compromissos éticos e políticos para além daqueles valorizados na lógica do mercado, visando a vivência e o adensamento de relações autogestionárias, ou seja, relações onde o grupo cuide diretamente de seus próprios deveres e interesses, com ampla liberdade de organização desde que respeitando as diretrizes do eixo pedagógico de Interações Culturais e Humanísticas (UFPR – CIÊNCIAS, 2011).

Assim, verifica-se uma diferenciação no processo formativo já que os(as) estudantes do curso podem interagir com outros(as) estudantes de outros cursos e a comunidade em geral. Quanto ao PA, cada estudante constrói o seu projeto ao longo de todo o curso. Trata-se uma forma de construção de seu próprio conhecimento de forma integrada reconhecendo a realidade de forma crítica. Os PA permitem o estudante aprofundar metodologicamente e cientificamente aliando com o exercício profissional. A Educação Ambiental é tratada em sua transversalidade ao longo de todo o processo formativo (UFPR – CIÊNCIAS, 2011). Assim, o PA está de acordo, conforme Ruscheinsky (2014), com a Ecopedagogia, já que já que envolve um processo individual do estudante aliado a coletividade de forma interdisciplinar na relação entre o ser humano e a natureza. Também de acordo com Carvalho (2016), pois possibilita a compreensão das relações existentes na sociedade e na natureza intervindo nos problemas e conflitos ambientais.

Em 2014 o Projeto Pedagógico do curso foi reformulado visando atender o acompanhamento das diretrizes para o Ensino Fundamental, do Ministério da Educação que haviam sido publicadas em 2013 e a adequação da carga horária do curso, agora com 3030 horas, ao calendário do Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná (UFPR – CIÊNCIAS, 2014).

Todas estas características diferenciadas do processo formativo do licenciado em Ciências estimularam esta pesquisa de como a Educação Ambiental está fazendo parte da constituição destes formandos em Licenciatura em Ciências. Ou seja, os licenciandos podem compreender as relações entre a sociedade e a natureza; que envolve conflitos de interesses, contradições e relações de trabalho; possibilitando a construção de fundamentos de EA que fazem parte da prática docente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os sujeitos da pesquisa foram estudantes do último semestre do curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral. A pesquisa foi realizada através de uma abordagem qualitativa. A turma era composta de 20 vinte estudantes no total e destes oito participaram das entrevistas. As entrevistas, como foram desenvolvidas nesta pesquisa, classifica-se, segundo Gil (2008), como uma entrevista por pautas, pois esta possui a característica de um certo grau de estruturação, já que o pesquisador “se guia por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo do curso” (GIL, 2008, p. 117). O número de participantes está fundamentado no grau de saturação que a pesquisa pode atingir em função do total de sujeitos no contexto da pesquisa. Também, segundo Flick (2012) considera um contrabalanceamento de fatores que está relacionado ao que se espera dos entrevistados, o tempo para a realização das entrevistas e também o número de vezes que as entrevistas podem se repetir.

As entrevistas ocorreram nos dias dez e dezessete de setembro de 2018. Todas as entrevistas foram transcritas e analisadas através do método da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011; FRANCO, 2005). Neste processo de análise envolve etapas com o objetivo de se conseguir maior profundidade, tanto na análise, quanto na interpretação de cada informação relevante obtida na entrevista depois da transcrição. O texto referente à transcrição é desmontado, depois dividido por unidades de análise para se realizar uma desconstrução e depois é analisada cada fragmento relacionado a unidade de análise. Como parte final há uma nova relação entre as unidades que permite agrupar elementos que são semelhantes e também criar condições para uma análise com maior profundidade das informações.

Nas entrevistas foram tomadas como base perguntas sobre como os estudantes compreendem o que é trabalho, emprego, natureza, meio ambiente, impacto ambiental, interdisciplinaridade e Educação Ambiental. Lembrando que não houve uma rigidez exata de perguntas diretas durante o processo de entrevista, e sim uma exploração das temáticas as serem perguntadas durante a processo.

As Unidades de Análise emergiram durante este processo de Análise de Conteúdo utilizando-se como apoio o QDA Miner Lite, “que é uma ferramenta de dados qualitativos e pode ser usada para analisar transcrições de grupos de entrevistas ou grupos focais” (PROVALIS RESEARCH, 2018). A tabela 1, apresenta as Unidades de Análise emergentes que se destacaram.

Unidades de Análise
Compreensão integrada de sociedade e meio ambiente
Trabalho como atividade de interesse e emprego com foco voltado a renda
Compreensão da interdisciplinaridade no contexto das problemáticas ambientais
Educação Ambiental com aspectos críticos e emancipatórios

Tabela 1. Unidades de Análise

Durante o processo de análise os nomes dos(as) estudantes ficaram em sigilo. Eles(as) foram identificados por códigos de estudante E1 a E8, atribuídos aleatoriamente e não relacionados com a sequência de realização das entrevistas.

APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE

Apresentamos a seguir as Unidades de Análise que se destacaram durante o processo de Análise de Conteúdo. Estas Unidades de Análise estão apresentadas através de uma sequência decrescente em que emergiram no processo de análise.

Compreensão integrada de sociedade e meio ambiente

A fala do(a) estudante E2 demonstra esta compreensão ao abordar sobre a ação do ser humano ao meio ambiente, inclusive com a atual discussão no litoral do Paraná a respeito da construção de um novo porto na cidade de Pontal do Paraná.

É tudo o que agride a natureza né, eu acredito que desde o solo, do ar, do mar, eu acho que é tudo que vai destruindo e as pessoas, como posso dizer assim é... Ai me fugiu agora a palavra que eu ia usar... Eu acredito que as pessoas não conseguem enxergar isso, sempre o benefício é maior, por exemplo, o porto de Pontal, todo mundo pensa no emprego, emprego, mas o impacto que aquilo vai trazer pra natureza, vai ser destruída, tantos peixes que vão morrer, tantos estuários que vão ser destruídos, esses tipos de coisas... A prostituição que vai aumentar, as doenças, tudo tem um porque por trás daquilo, não é só a geração de empregos. (ESTUDANTE E2)

Verifica-se uma relação das problemáticas ambientais e também sociais como a prostituição. Ao abordar sobre os problemas sociais, como políticas públicas em regiões mais desfavorecidas de uma cidade o(a) mesmo(a) estudante diz:

Eu acho que tudo fica um pouco mais de lado né. Por exemplo, a pavimentação de um bairro bem pobre de uma favela e de um mais nobre, classe média, acho que vai muito, tipo assim, a preocupação de proteger os mais beneficiados é maior do que os menores. (ESTUDANTE E2)

Também para este(a) estudante verifica-se uma compreensão destas problemáticas ambientais em outros espaços.

[...] mas dentro de uma empresa não tem, poucas pessoas falam do capitalismo, sobre o consumismo, e cada vez mais só vai pensando sobre o meio ambiente em certas épocas do ano. (ESTUDANTE E2)

Assim, as compreensões deste(a) estudante demonstram que a problemática ambiental está relacionada a questões sociais, de consumo e de produção. Compreensões estas, que fazem parte da base de pensamento crítico que possibilita promover a transformação da sociedade conforme a Ecopedagogia (Misiaszek, 2015, Ruscheinsky, 2014 e Avanzi, 2004). Outro(a) estudante também apresenta uma compreensão integrada entre sociedade e meio ambiente. Para o(a) estudante E7 sobre os impactos ambientais:

Vai ter impactos mais, porque as pessoas em si, não são conscientes, as pessoas não fazem as coisas pensando no meio ambiente, pensam em si próprios, as pessoas lavam suas roupas e simplesmente jogam a água fora, não reaproveitam para lavar um carro, pra lavar uma calçada, já as pessoas não tem sensibilização pela água, pelo planeta, por nada. (ESTUDANTE E7)

No caso de uma abordagem a respeito da relação entre a pobreza e os problemas ambientais este(a) mesmo(a) estudante diz:

Faz parte, não que eu ache que é o principal, mas acho que faz parte, porque assim, se nós tivéssemos uma sociedade igualitária, não ia precisar pessoas subindo morro acima pra construir casa, assim vêm o desmatamento, vem o corte,

invasão, assim, dificulta o saneamento básico, assim, vem lá de cima, vem de uma sociedade, o Brasil apenas pensa numa galera que tem grana, a partir daí. (ESTUDANTE E7)

Desta forma, verifica-se compreensões dos(as) estudantes que estão de acordo com Guimarães (2013) a respeito dos fundamentos de uma Educação Ambiental crítica, pois manifesta-se nos(as) estudantes um entendimento sobre as relações de poder que permeiam e estruturam a sociedade, com aspectos de uma educação politizada. Os(as) estudantes são capazes de relacionar problemas ambientais num contexto que envolve questões sociais e de diferentes interesses de diferentes atores no processo político da sociedade. Também podemos verificar que os(as) estudantes possuem uma compreensão sobre as relações sociais com aproximação das explicitadas por Loureiro e Tozoni-Reis:

relações sociais e de como nos relacionamos com e na natureza na produção dos meios de vida e da satisfação de nossas necessidades simbólicas e materiais, o que é de suma importância para o entendimento das determinações sociais e históricas da questão ambiental (LOUREIRO E TOZONI-REIS, 2016, p. 79-80).

Tais compreensões dos(as) estudantes podem ser associadas a abordagem pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências. Segundo o projeto pedagógico do Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná, o processo formativo possibilita o(a) estudante situar desde o ingresso nos cursos, sobre as questões ambientais, culturais, políticas, econômicas e sociais da região e que estão inseridos, fazendo assim a união entre a teoria e a prática profissional (UFPR – SETOR LITORAL, 2008).

Trabalho como atividade de interesse e emprego com foco voltado a renda.

Na fala do(a) estudante E4 verifica-se esta compreensão:

O trabalho? Em si? Bom o trabalho pra mim é a partir do momento de que me insiro numa empresa, num grupo onde vou disponibilizar minha mão-de-obra, isso que significa trabalho pra mim. (ESTUDANTE E4)

A respeito da diferenciação entre trabalho e emprego a fala deste(a) estudante é:

Vou ser bem direta, eu sempre tive uma concepção comigo sobre emprego e trabalho, eu falo que quem está procurando emprego, só quer trabalho, só quer receber. E quem quer trabalho quer realmente colocar a mão na massa, trabalhar independentemente do que vai receber, ele precisa trabalhar e ele não tem preguiça de trabalhar, então essa é a diferença entre emprego e trabalho. Acredito que emprego as pessoas relacionam muito a status e trabalhar não, precisa de trabalhar, beleza, vamos trabalhar independente de onde que seja. A necessidade de quem quer um emprego e um trabalho é totalmente diferente. (ESTUDANTE E4)

Assim verifica-se uma abordagem mercadológica em relação a trabalho e emprego. Não há uma compreensão do trabalho como um processo de relação entre o ser humano e a natureza em que nesta relação o ser humano transforma a natureza e esta transformada modifica o ser humano. No que diz respeito a compreensão do que é trabalho verifica-se que não há um entendimento, conforme Loureiro e Tozoni-Reis (2016), das determinações sociais e históricas do trabalho relacionado à questão ambiental. Ou seja, uma compreensão ontológica do trabalho, ou seja, como um processo metabólico entre o homem e a natureza (FOSTER, 2011). Na fala do(a) estudante E1 também se verifica uma abordagem conforme esta Unidade de Análise:

Trabalho? É algo que você realiza podendo ser remunerado ou não, por exemplo, pode ter trabalho que pode ser em empresa embalando um perfume ou um vendedor vendendo um produto ou um trabalho acadêmico que você tenha bolsa ou não, você sendo um voluntário ou não, depende do tipo de trabalho, do conceito que a gente está trabalhando. (ESTUDANTE E1)

Ao abordar sobre a diferença entre trabalho e emprego este(a) estudante diz:

Trabalho e emprego? ... Vejo que o emprego é remunerado, o trabalho nem sempre é remunerado, depende do trabalho, pode ser trabalho de faculdade, um grupo e você ser voluntário, e emprego é você ser remunerado por isso... Você faz aquilo... (ESTUDANTE E1)

As compreensões de ambos(as) estudantes se mostram como relacionadas a um entendimento do trabalho e emprego somente como uma mercadoria. Não há uma compreensão do “trabalho em seu sentido

ontológico, que é considerá-lo em uma perspectiva da relação existente entre o homem e a natureza, transformando-a para satisfazer necessidades” (NOGUEIRA, 2015). Trata-se de uma compreensão com uma ideologia que oculta na sociedade o caráter contraditório das relações econômicas que aparecem de forma superficial em que o trabalho não é compreendido como algo de uma organização social e coletiva para suprir as necessidades básicas (NOGUEIRA, 2019; TREIN, 2018). Verifica-se no Projeto Pedagógico do curso que não há uma abordagem do conceito de trabalho em seu sentido ontológico como um metabolismo entre o ser humano e a natureza.

Compreensão da interdisciplinaridade no contexto das problemáticas ambientais

Na fala do(a) estudante E3 verifica-se esta compreensão sobre a interdisciplinaridade:

Acredito que seja, porque envolve várias partes do nosso convívio e do nosso cotidiano, porque não envolve só uma área, envolve todas do cotidiano. Então acredito que interdisciplinar seja isso, a ligação entre várias áreas, então eu acho que faz sim. (ESTUDANTE E3)

Para o(a) estudante E5 questionado(a) sobre as problemáticas ambientais e a interdisciplinaridade:

Ela é interdisciplinar, com certeza, que ela não está voltada, vamos supor, que você citou que você faz gestão ambiental e eu faço ciências, e todos os cursos tem relação porque o meio ambiente faz de todas as disciplinas, só gestão ambiental, só ciências ambientais da natureza, acho que isso é uma obrigação do ser humano, independente do curso, independente da informação acadêmica ou não, inclusive eu tenho minhas filhas, uma de quatorze e outra de dezessete anos e eu já ensino o que tem que fazer com o lixo, o que pode, o que não pode, desde pequeno a gente tenta fazer isso. Mas ele é interdisciplinar com certeza. (ESTUDANTE E5)

Verifica-se assim que os(as) estudantes possuem uma compreensão clara de que as problemáticas ambientais envolvem o conhecimento interdisciplinar. Trata-se de um entendimento de que a interdisciplinaridade, como uma totalidade, deve ser compreendida processualmente entre áreas do conhecimento, permitindo apresentar a realidade concreta. Ao mesmo tempo, um entendimento de que ser interdisciplinar não significa que todos façam de tudo e sim que o conhecimento de uma área deve apresentar-se em sintonia com outras, mas não extinguir a sua própria especificidade (FOLLARI, 2011). Também de acordo com a corrente Sistêmica de Educação Ambiental apresentada por Sauv e (2005), pois envolvem perspectivas interdisciplinares, considerando o tratamento das questões ambientais e sociais com as demais áreas do conhecimento. Também no processo formativo que envolve a Educa o Ambiental a interdisciplinaridade possui uma importância fundamental:

O processo educativo estrutura-se no sentido de superar a compreensão fragmentada da realidade por meio de uma constru o e reconstru o que envolve um processo reflexivo entre os sujeitos envolvidos; o respeito a pluralidade e diversidade cultural fortalecendo a a o coletiva e organizada, articulando os diferentes saberes e fazeres para proporcionar a compreensão dos problemas ambientais em toda a sua complexidade; a possibilidade da a o conjunta com a sociedade civil organizada, principalmente com os movimentos sociais, de forma que haja uma compreensão de EA, com sua característica interdisciplinar, como um processo que institui novas rela es entre os sujeitos e a natureza (NOGUEIRA, 2018, p. 54).

A abordagem do Projeto Pedagógico considera a intera o entre teoria e prática, o caráter interdisciplinar e multidisciplinar como eixos para sustentar a forma o política, filosófica, humana e profissional (UFPR – CIÊNCIAS, 2014). Também através das ICH que ocorrem semanalmente com a integra o entre estudantes dos diferentes cursos possibilita um espaço de aprendizagem interdisciplinar.

Educa o Ambiental com aspectos críticos e emancipatórios.

Para o(a) estudante E1 a Educa o Ambiental envolve vários aspectos no processo formativo das pessoas.

 , tem que começar desde pequenininho, explicar tudo, educa o   tudo. Acho que nosso país precisa de educa o de todas as formas, tanto como a ambiental como a racional, ensinar a pessoa a respeitar o outro, não   porque você namora um homem ou uma mulher... Você   um ser humano, o mundo precisa de mais amor, porque a partir disso, o mundo seria bem melhor. (ESTUDANTE E1)

Já para outro(a) estudante E7

Então, eu entendia que era não ensinar, mas dialogar com os alunos sobre preservar o meio ambiente ou a natureza, só que a partir do ponto que o professor questionou a gente, deveria ser Educação Ambiental pra gente educar o ambiente ou Educação Humanística pra gente educar os humanos? Aí, talvez mudando o termo, educação vem de ambiental ou humanística, vem pra conscientizar, ou pelo menos sensibilizar as pessoas do que não fazer. Porque a gente não vai educar o meio ambiente, ele já nasceu assim, a gente tem que se educar a ele. (ESTUDANTE E7)

Estas falas dos(as) estudantes estão de acordo com a perspectiva de uma Educação Ambiental crítica conforme Loureiro (2019) pois na formação dos sujeitos no processo educativo está uma base material que envolve as contradições no meio social que encarnam a negação do que é sociedade. São compreensões que possibilitam a transformação da sociedade e sua relação com a natureza, como são consideradas nas correntes de Educação Ambiental Práxica e Crítica Social (Sauvé, 2005). Também aspectos de uma ação educativa, com capacidade de transformação da realidade social, bem como suas relações com meio ambiente, que está em crise conforme processos históricos (GUIMARÃES, 2013).

São aspectos do processo formativo que estão presentes no Projeto Pedagógico do curso já que:

[...] a intenção do processo educativo é o desenvolvimento integral, não apenas no aspecto cognitivo, mas também nos aspectos afetivos, cognitivos e sociais, em uma perspectiva emancipatória e de protagonismo de seus sujeitos e de suas coletividades. (UFPR –CIÊNCIAS, 2014, p. 11).

Assim verifica-se também que tais aspectos do processo formativo estão relacionados à primeira e terceira Unidades de Análise apresentadas anteriormente mostrando um entrelaçamento das problemáticas ambientais e suas relações com aspectos sociais, econômicos, humanos e políticos desta característica de uma Educação Ambiental com aspectos críticos e emancipatórios.

Essas características de uma Educação Ambiental com aspectos críticos e emancipatórios estão de acordo com o Projeto Pedagógico do curso já que este prevê abordagens da Educação Ambiental de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, que por sua vez contempla os aspectos críticos e emancipatórios (UFPR –CIÊNCIAS, 2014). Essa característica do processo formativo em conjunto com as compreensões da interdisciplinaridade no contexto das problemáticas ambientais e também a compreensão integrada de sociedade e meio ambiente estão de acordo com Loureiro (2019), pois envolvem a busca das determinações do ser humano e explicações a partir do sentido que as relações complexas nos apresentam, possibilitando sair de uma superficialidade de entendimento do mundo. Também conforme Guimarães (2013), pois tais aspectos formativos capacitam agir em processos de intervenção de problemas socioambientais através de uma cidadania ativa para transformação da crise socioambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada com estudantes formandos do curso de Licenciatura em Ciências do Universidade Federal do Paraná mostra uma compreensão integrada de sociedade e meio ambiente envolvendo juntamente com os aspectos ambientais, aspectos sociais como pobreza, prostituição, consumo consciente da água, consumo em geral, etc. Tais compreensões estão entrelaçadas com as compreensões relacionadas à interdisciplinaridade. Os alunos demonstraram nas entrevistas que a abordagem das problemáticas ambientais não estão desconectadas de problemáticas que envolvem outras áreas do conhecimento. Este entendimento permite compreender as abordagens hegemônicas dos problemas ambientais e suas contradições existentes quando analisadas sob aspectos sociais, econômicos e políticos (NOGUEIRA, 2019). Também que a atual hegemonia promove compreensões antropocêntricas das relações sociais e ambientais (Kopnina, 2020). Da mesma forma ocorre em relação como compreendem a Educação Ambiental. Para os(as) estudantes, a Educação Ambiental envolve aspectos críticos e emancipatórios no processo formativo o que mostra novamente um entrelaçamento com a compreensão integrada da sociedade com o meio ambiente e o envolvimento das diversas áreas do conhecimento para se entender as questões sociais e ambientais em uma totalidade. Importante salientar também é que estas características do processo formativo presentes no Projeto Pedagógico do curso envolvem um contexto da região com a presença de comunidades tradicionais, um relevante papel de movimentos ambientalistas e a extensa área de Mata Atlântica. As pesquisas de Ardoin, Clark e Kelsey (2013) sobre as tendências de Educação Ambiental em âmbito mundial sugerem um aumento nas questões que envolvem a integração de sistemas

sociais e ecológicos e sua mudança considerando a interferências das identidades das comunidades, estudantes, etc.

Por outro lado, a compreensão sobre o conceito de trabalho não se mostrou dentro deste processo integrado e interdisciplinar. Não se verificou um entendimento do conceito de trabalho como processo de relação entre o ser humano de forma coletiva com a natureza e que neste processo a natureza é transformada tornando-se assim uma natureza humanizada, ou, como nos aponta Foster (2011) um processo metabólico entre o ser humano e a natureza. Neste processo a natureza transformada também transforma o ser humano através de um processo contínuo possibilitando assim condições de existência da humanidade. A compreensão sobre trabalho se restringiu a abordagens relacionadas a ideologia dominante através de princípios mercadológicos.

REFERÊNCIAS

- Alencastro, L. H. (2009) Concepções de estudantes sobre os projetos de aprendizagem no ensino superior (Tese). Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba – PR. Retrieved from: http://www.ppge.ufpr.br/teses/M09_alencastro.pdf
- Ardoin, N.M.; Clark, C.; Kelsey, E. (2013) An exploration of future trends in environmental education research. *Environmental Education Research*. 19(4), 499-520. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.709823>
- Avanzi, M. R. (2004) Ecopedagogia (pp. 35-49). In: Layrargues, P. P. (Ed.) *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente.
- Bardin, L. (2011) *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Canziani, T. M. (2015) Análise da perspectiva integrada do currículo flexibilizado na licenciatura em ciências da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral (Tese). Universidade de São Paulo, São Paulo - SP, 2015. Retrieved from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-09032016-151119/>
- Carvalho, I. C. M. (2016) *Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez Editora
- Domiciano, T. (2019) Enfoque CTS no curso de licenciatura em ciências da UFPR Litoral (Dissertação). Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba – PR. Retrieved from: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/60389/R%20-%20D%20-%20TAMARA%20DIAS%20DOMICIANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Flick, U. In: Baker, S. E.; Edwards, R. How many qualitative interviews is enough. 2012. Retrieved from: http://eprints.ncrm.ac.uk/2273/4/how_many_interviews
- Foster, J. B. (2011) *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Franco, M. L. P. B. (2005) *Análise de Conteúdo*. Brasília: Liber Livro Editora.
- Gil, A. C. (2008) *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas.
- Guimarães, M. (2013) Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. *Revista Margens Interdisciplinar*. 7(9), 11-22.
- Follari, R. (2011) Algumas considerações práticas sobre a interdisciplinaridade. In: Jantsch, A. P. & Bianchetti, L. (Eds.) *Interdisciplinaridade: Para além da filosofia do sujeito*. (pp. 97-126) Petrópolis: Vozes.
- Joucoski, E. (2015) Desenvolvimento profissional e inovação curricular na licenciatura em ciências da UFPR litoral (Tese). Universidade de São Paulo, Ensino de Ciências (Modalidade Física e Química), 2015. Retrieved from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-12112015-103635/>
- Kopnina, H. (2020): Education for the future? Critical evaluation of education for sustainable development goals. *The Journal of Environmental Education*. 1-12 <https://doi.org/10.1080/00958964.2019.1710444>
- Loureiro, C. F. B. (2019) Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. 36(1), 79-95.
- Loureiro, C. F. B.; Tozoni-Reis, M. F. C. (2016) Teoria social crítica e pedagogia histórico-crítica: contribuições a educação ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. Especial.
- Loureiro, C. F. B (2009) *Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez Editora
- Matucheski, S. (2016) Diferenciação e padronização: um estudo sobre o Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná (Tese). UNESP. Retrieved from: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/146715>
- Misiaszek, G. W. (2015). Ecopedagogy and citizenship in the age of globalisation: Connections between environmental and global citizenship education to save the planet. *European Journal of Education*. 50(3), 280–292. <https://doi.org/10.1111/ejed.12138>

- Nogueira, C. (2019) Contradictions in the concept of sustainable development: An analysis in social, economic, and political contexts. *Environmental Development*. 30:129–135. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2019.04.004>
- Nogueira, C. (2018) Education for sustainable development and conceptions of environmental education in Brazil: possible approaches. *Journal of Education for Sustainable Development*. 12 (1), 47–58. <https://doi.org/10.1177/0973408218773269>
- Nogueira, C. (2015) Professional Education and its integration with Basic Education as a place of policy dispute. *Trabalho & Educação*. 24(2): 169-184.
- Picon, B. S. P. (2017) Licenciatura em Ciências no contexto da UFPR setor Litoral: processos identitários na formação inicial docente (Dissertação). Universidade Federal do Paraná. Retrieved from: http://www.exatas.ufpr.br/portal/ppgecm/wp-content/uploads/sites/27/2017/09/088_BrunodaSilvaPivaPicon.pdf
- Provalis Research. Introdução QDA MINER LITE: Software de análises de textos qualitativos. Retrieved from: <https://provalisresearch.com/products/qualitative-data-analysis-software/>
- Ruscheinsky, A. (2014) Educação Ambiental e Alguns Aportes Metodológicos da Ecopedagogia Para Inovação de Políticas Públicas Urbanas (pp. 47-59). In: Pedrini, A. G., Saito, C. H. (Eds.). *Paradigmas Metodológicos em Educação Ambiental*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Sauvé, L. (2005) Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving. *Canadian Journal of Environmental Education*. 10(1) 11-37.
- Trein, E. S. (2018) An argument for vindicating a Marxist ontology in environmental education research. *Environmental Education Research*. 24(10): 1464-1475. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1545153>
- Universidade Federal De Paraná – Setor Litoral. (2008) *Projeto Pedagógico do Setor Litoral*. Matinhos.
- Universidade Federal De Paraná – Setor Litoral. (2014) *Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Ciências*. Matinhos.
- Universidade Federal De Paraná – Setor Litoral. (2011) *Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Ciências*. Matinhos.