Ambiente & Educação
Revista de Educação Ambiental

E-ISSN 2238-5533
Volume 26 | nº 1 | 2021
Artigo recebido em: 16/07/2020
Aprovado em: 12/07/2021

Thiago Dutra
[Doutorando no PPG Educação em Ciências: química da vida e saúde pela UFRGS.]

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4345-1621

Tatiana Souza de Camargo
[Universidade Federal do Rio Grande do Sul.]

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9179-7470

Diogo Onofre Gomes de Souza
[Doutorando no PPG Educação em Ciências: química da vida e saúde pela UFRGS.]

AS RELAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS ENTRE O PENSAMENTO DE PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E TRANSFORMADORA: UM OLHAR A PARTIR DOS TEMAS GERADORES

The theoretical-methodological relations between the thought of Paulo Freire and the critical transforming environmental education: a glimpse from generating themes

Resumo

A contemporaneidade enfrenta uma complexa crise socioambiental com o aumento das desigualdades sociais e da destruição do meio ambiente. Uma das formas reconhecidas de enfrentamento é a busca por uma Educação Ambiental crítica e formadora de sujeitos atuantes nessas problemáticas, que se paute em um paradigma da complexidade. O artigo objetiva analisar as contribuições do pensamento de Paulo Freire na construção de caminhos teórico-metodológicos para propostas nesse sentido. Utilizando como metodologia a análise bibliográfica, procurou-se realizar uma conversa entre diversas obras do autor e seus conceitos-chave com os estudos da Educação Ambiental crítica. Assim, a ideia de *temas geradores* se apresenta como importante ferramenta de ensino nesse processo.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Paulo Freire; Temas geradores; Paradigma da complexidade..

.

Abstract

The contemporary faces a very complex crisis with the increase of the social inequality and the environmental damage. One of the recognizes ways of confrontation is the search for an Environmental Education that enable citizens to critic and transform, acting actively in those problematics, creating a paradigma of complexity. The article aims to analyze the contributions of Paulo Freire thought in terms of the theoretical-methodological as a proposal in this way. The methodology applied was to analyze the bibliography, searching to create a dialogue between different Works of the author and his keys-concepts related to a critical Environmental Education. Thus, the idea of generating themes is presented as an important teaching tool of this process.

Keywords: Environmental Education; Paulo Freire; Generating Themes; Paradigm of complexity.

Introdução

As problemáticas socioambientais[1] da contemporaneidade se apresentam a partir de uma crise complexa e sistêmica, que pode ser encarada através de uma perspectiva ética, epistemológica e socioambiental, todas inter-relacionadas. Desde o surgimento do capitalismo industrial o ser humano foi construindo uma ética pautada na lógica do mercado e do acúmulo de bens e riquezas, o que nos direcionou para uma visão pouco sensível às demandas da humanidade, respaldando uma perspectiva de exploração de tudo e todos para se alcançar desenvolvimento econômico - este claramente direcionado para uma pequena parcela da população, negligenciando a grande maioria ao subdesenvolvimento.

Essa mentalidade se respalda em uma epistemologia fragmentada, que dicotomiza ser humano e natureza, possibilitando uma prática predatória dos recursos naturais e humanos disponíveis no planeta. Forma-se assim uma

[1] A pesquisa optou por trabalhar com a ideia de questões socioambientais, e não simplesmente com o termo questões ambientais, por diversas questões de cunho epistemológico, teórico e ideológico. Em uma perspectiva epistemológica separar sociedade e ambiente seria não abordar a complexidade das problemáticas ecológicas, as quais clamam por uma visão que entenda essa relação como intrínseca à realidade-mundo, buscando desconstruir a dicotomia existente nas leituras pautadas em um paradigma da fragmentação. Do ponto de vista teórico, a partir de uma perspectiva de Educação Ambiental crítica e transformadora, abordar a crise da contemporaneidade deve partir da constatação de que esta, em sua complexidade, é constituída pela exploração desenfreada do homem pelo homem, e deste com a natureza, sendo indissociável as questões sociais das ambientais. Abordar a crise socioambiental contemporânea através de uma via militante que acredite na construção de um *inédito viável* sustentável, socialmente justo e ambientalmente consciente, é uma esperança ideológica.

crise que aglutina as demandas sociais e ambientais, sendo necessários enfrentamentos que se proponham atuar nessa complexidade, visando a preservação e uso consciente desses recursos, assim como procurando diminuir as desigualdades sociais.

O Relatório Social Mundial 2020 produzido pelas Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2020) alerta para essa necessária compreensão complexa e sistêmica entre a desigualdade social e as demandas ecológicas. Se constatou que a desigualdade social está crescendo cada vez mais, o que acaba por desacelerar o desenvolvimento econômico e humano, além de aumentar a instabilidade política nos países mais afetados, influenciando na ausência de políticas de preservação. Isto está gerando disparidades dentro dos países e entre os países, aumentando as demandas por políticas públicas amplas, como educação e saúde, e diminuindo os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), privilegiando as camadas sociais já abastadas (nos países em desenvolvimento a alíquota de impostos dos mais ricos caiu de 66% em 1981 para 43% em 2018). O caráter social das mudanças climáticas fica claro quando é apontado que o aumento das temperaturas impacta mais os países nos trópicos e os subdesenvolvidos, incapacitados por diversos motivos de construir meios de enfrentamento às novas situações.

O Relatório busca oferecer recomendações políticas e macroeconômicas para a redução da desigualdade social, apontando firmemente para a necessidade da construção de visões sustentáveis. Ao se pensar em sustentabilidade não se pode deixar de lado a consciência da utilização equilibrada da natureza, buscando uma interação sadia entre todas as outras formas de vida, incluindo o ser humano, mas principalmente se deve perceber que o acesso a essa nova realidade deve ser para todos. O que aponta para o necessário enfrentamento da disparidade social, onde no mundo 1% da população detém a riqueza de 99% do restante, tendo no Brasil um quadro onde 0,9% da população detém entre 59,9% e 68,49% da riqueza dos brasileiros, o que nos transforma no sétimo país mais desigual do mundo (UNITED NATIONS, 2020).

O enfrentamento dessas questões de desigualdades sociais e degradação ambiental exige uma mudança paradigmática que envolva as dimensões sociais, científicas e pedagógicas. A participação cidadã ativa é fundamental para a busca de soluções às realidades socioambientais, agindo diretamente nas esferas locais e pensando de forma crítica sobre as questões da esfera global, onde a educação assume um papel formador de fundamental importância (FREIRE, 2011 e 2015; MORIN e DÍAZ, 2016). Para cumprir as necessidades formativas de uma educação voltada para seres humanos críticos e agentes de transformações em seus meios sociais, conscientes de seu lugar atuante no mundo, não será qualquer educação que irá proporcionar os meios para tal objetivo.

Estudar o pensamento de Paulo Freire é pensar nas temáticas presentes no mundo atual de forma relacional obrigatoriamente, rediscutindo a *práxis* educativa. A perspectiva relacional entre o ser humano e o mundo em que esse habita é o tema central de sua Pedagogia Libertadora, o que por si só nos remete às questões ambientais e sociais enquanto temas a se trabalhar pedagogicamente. A própria compreensão da inter-relação entre seres humanos e o mundo é a liga teórica entre a Pedagogia Libertadora e a Educação Ambiental, onde a partir dessa base comum pode-se encontrar diversas outras contribuições metodológicas para ambas possibilitarem a construção de práticas pedagógicas direcionadas à busca de enfrentamentos e soluções, através da atuação consciente cidadã, às problemáticas socioambientais que se apresentam.

O objetivo deste estudo consiste em demonstrar as contribuições do pensamento de Paulo Freire para a construção de um *modus operandi* teórico-metodológico para a Educação Ambiental de cunho crítico e transformador, através de suas concepções de ser humano, de mundo e de educação, e de suas noções de *conscientização* (1980), *ser mais* (2002a e 2003), *inédito viável* (1992 e 2002b), *práxis* (2012), *ética da responsabilidade* ou *universal* (2011), e *temas geradores* (1989). Defendemos que é fundamental que a Educação Ambiental seja trabalhada de forma significativa para os educandos, seja na escola ou em outros ambientes educacionais, buscando construir ações e

reflexões sobre como construir os enfrentamentos necessários à complexidade dos problemas socioambientais.

Pode-se elencar alguns pressupostos do pensamento freiriano que são fundamentos necessários para se pensar em uma Educação Ambiental crítica nos moldes que se está tratando. Deve-se ter em mente que o ser humano é um ser inacabado (FREIRE, 2003), que o mundo também é inacabado e que toda a ação humana pode humanizar ou desumanizar o mundo (FREIRE, 1980 e 2011), esse mesmo mundo é o mediador do processo educativo (FREIRE, 2002b). A dimensão educativa crítica deve possibilitar uma formação de um sujeito-aluno cidadão, comprometido com a vida e conhecedor do caráter complexo do mundo (FREIRE, 2011 e 2015). A formação continuada e permanente é fundamental para se pensar em uma nova *práxis* pedagógica na busca da transformação social e da construção de um mundo sustentável, sendo necessário repensar caminhos teóricos e metodológicos para se trabalhar de forma educativa as problemáticas socioambientais.

Visando cumprir a proposta apresentada pelos escritos, o texto foi dividido em três sessões que se inter-relacionam durante a construção reflexiva. A primeira parte procura demonstrar que não é qualquer Educação Ambiental que oferece oportunidades formativas para a atuação crítica cidadã nas complexas problemáticas socioambientais contemporâneas (LOUREIRO, 1999, 2003 e 2012). Discutir as diferentes tendências em Educação Ambiental é uma rica oportunidade de pensar nos contornos pedagógicos e filosóficos que essa pode assumir, tanto na escola, quanto em outros ambientes formativos (SAUVÉ, 2005), de forma que se relacionem com o desenvolvimento de habilidades, competências e noções para a atuação transformadora dos educandos em suas realidades.

A segunda seção busca apresentar algumas noções fundamentais do pensamento freiriano que contribuem para a construção de uma perspectiva de ser humano, de mundo e de educação que possibilite pensar formas de enfrentamentos à crise socioambiental contemporânea. Nesse momento serão apresentadas as concepções de *conscientização* (FREIRE, 1980), *ser mais* (FREIRE, 2002a e 2003), *inédito viável* (1992 e 2002b), *práxis* (FREIRE, 2015),

ética da responsabilidade ou *universal* (2011), relacionando-as com as necessárias transformações epistemológicas para lidar com a complexidade das questões de desigualdade social e degradação ambiental.

A terceira seção do texto pretende analisar a metodologia de *temas geradores* proposta por Paulo Freire (1989) como uma possibilidade de *práxis* para a Educação Ambiental crítica e transformadora. A proposta dos *temas geradores* se enquadra de forma muito funcional para se trabalhar os problemas socioambientais locais, buscando possibilidades de enfrentamento por parte dos envolvidos nas questões (LAYRARGUES, 2001; TOZONI-REIS, 2006). Pode-se, assim, conjugar temáticas que tocam diretamente os envolvidos a uma metodologia ativa e potencialmente construtora de aprendizagem significativa, direcionada para a atração cidadã *in locus*, e instigadora do desenvolvimento da consciência crítica capaz de pensar na dimensão global.

A Educação Ambiental e a crise socioambiental contemporânea

A Educação Ambiental surge como uma possibilidade de pedagogicamente abrir espaços para as temáticas socioambientais tanto no ambiente escolar, quanto em outros espaços formativos, visando subsidiar meios de enfrentar as questões socioambientais. Porém, é preciso ter em mente que, ao se falar em Educação Ambiental, essa pode se apresentar a partir de diversas tendências pedagógicas, umas trabalhando determinadas dimensões da crise ambiental, tratando a questão a partir de uma perspectiva fragmentada, normalmente vendo de forma separada as questões ambientais das sociais, dicotomizando ser humano e mundo, cultura e natureza. (SAUVÉ, 2005).

Dentre essas correntes de Educação Ambiental de perspectiva fragmentada pode-se citar a corrente naturalista que se pauta na ideia de retorno a uma vida natural e orgânica, o que superdimensiona a individualidade e um estilo de vida específico; ou a corrente conservacionista/recursista que entende enquanto finalidade da Educação Ambiental conscientizar a

necessidade de preservar a natureza, essa vista como fonte de recursos para a ser humano. Essas correntes não buscam analisar o problema como um todo, e sim valorizar determinada dimensão de atuação na problemática, a primeira priorizando a dimensão romântica da natureza e a segunda priorizando a dimensão econômica (LOUREIRO, 1999).

Ainda de forma fragmentada, existem outras correntes de Educação Ambiental que ocupam espaço nas discussões e práticas pedagógicas da área, como a científica que coloca como finalidade educativa a aquisição de conhecimentos/conteúdos sobre as problemáticas ambientais, valorizando a dimensão cognitiva em detrimento das demais; ou a corrente moral/ética/valores onde a prática educativa deve ser direcionada para a mudança de hábitos das pessoas, agindo exclusivamente na microesfera das questões de degradação ambiental, fortalecendo uma visão individualista e pouco organizativa socialmente falando (SAUVÉ, 2005).

Outras perspectivas de Educação Ambiental buscam uma maior complexidade[2] para pensar os enfrentamentos em suas múltiplas esferas constituintes[3], econômica, política, individuais e sociais, valorativo/éticas, ambientais, epistêmicas e pedagógicas, construindo práticas educativas que busquem a formação do pensamento crítico e a possibilidade de organização cidadã para a busca de soluções viáveis às problemáticas socioambientais sensíveis aos envolvidos. Nesse campo de ação transformadora da realidade

[2] A complexidade deve ser a base epistemológica da Educação Ambiental, na realidade, de toda a educação. O sistema de educação objetiva que o aluno isole os objetos de estudo, mas pouco se preocupa em construir formas para religá-los. Repensar a educação através da busca da superação dos efeitos nocivos da hiperespecialização que inviabilizam o trabalho com os problemas globais, é um dos imperativos para o enfrentamento das questões socioambientais (MORIN, DÍAZ, 2016, p.66). Essa complexidade exige um diálogo de saberes, um caminho que *permita alcançar uma democracia cognoscitiva e comunicacional* (Ibid. p. 75), ou seja, necessita formar aproximações entre as disciplinas, entre os saberes científicos e os populares/tradicionais, entre epistemologias diferentes.

[3] Dentre as correntes com discurso de transformação social pode-se identificar, de forma genérica, dois discursos: um conservador que tem como enfoque a mudança de atitudes e valores, sem questionar as relações de poder da sociedade, causadoras da degradação ambiental e da desigualdade social, vistas como 'naturais' e a-históricas; outra emancipatória relacionada a uma perspectiva de educação transformadora não só do indivíduo como da coletividade, busca formar uma *práxis* social visando a construção da sustentabilidade baseada no desenvolvimento de uma ética ecológica, objetiva uma *práxis* revolucionária, modificadora das relações de poder (LOUREIRO, 2003).

encontram-se algumas correntes como a da sustentabilidade e a corrente de perspectiva crítica.

A corrente da sustentabilidade compreende a complexidade da interação sociedade-natureza como formadora das condições da vida nos distintos tempos e espaços da história da humanidade. Focando na multidimensionalidade para o enfrentamento das questões socioambientais, são necessários processos formativos que abarquem essa situação complexa, ampliando os objetivos das práticas educativas ambientais. Essas dimensões podem ser classificadas da seguinte forma: a dimensão ecológica que se preocupa com uma educação para a preservação e potencialização da diversidade natural e cultural; a dimensão econômica que clama por um enfrentamento do sistema baseado no lucro, buscando pensar processos de produção e consumo que respeitem as diferentes realidades sociais e dos ecossistemas, diminuindo os impactos negativos; a dimensão política ressalta a importância de promover a participação cidadã nas tomadas de decisões de forma coletiva e participativa, objetivando diminuir as desigualdades sociais e a degradação ambiental; e a dimensão social que nos remete a necessidade de assegurarmos o acesso igualitário aos bens naturais e culturais, locais e globais (ACHKAR, 2007).

A corrente da sustentabilidade se aproxima diretamente à corrente da Educação ambiental crítica, educar para a sustentabilidade ambiental é educar para um outro mundo possível (GADOTTI, 2000; JACOBI, 2003; LOUREIRO et al, 2006). Esse horizonte da possibilidade é onde a corrente da sustentabilidade e a proposta de Educação Ambiental crítica e transformadora se encontram, ambas buscam a complexidade ambiental como fundamento epistemológico de suas propostas, analisando as conexões territoriais e geopolíticas das questões socioambientais. Objetivam não apenas mudanças culturais que conduzam a uma ética ambiental, mas também as mudanças sociais necessárias para a construção de sociedades ecologicamente conscientes e socialmente justas, incentivando a ação coletiva na esfera pública (LOUREIRO, 2012).

A Educação Ambiental crítica é intrinsecamente libertadora e, por assim ser, propõe apresentar práticas pedagógicas significativas para a formação de sujeitos atuantes e capacitados a pensar em soluções de enfrentamento para a crise socioambiental contemporânea. Surgindo, a partir dessa constatação a problemática dessa pesquisa: como a Educação Ambiental, escolar e em outros espaços formativos, pode realmente contribuir na construção de possibilidades de enfrentamento às problemáticas socioambientais vivenciadas, tanto na microesfera, quanto na macroesfera, pelos sujeitos envolvidos no processo educacional?

Inicialmente se faz necessário partir de alguns pressupostos intimamente ligados à uma abordagem de Educação Ambiental pautada em um paradigma da complexidade (MORIN e DÍAZ, 2016), sendo o primeiro a própria busca da complexidade enquanto base epistemológica dessa área pedagógica, construindo análises do mundo a partir de suas inter-relações, conexões e dinâmicas (LEFF, 2001). Para tal, entendemos que é necessário avançar em uma metodologia interdisciplinar dos processos educativos que possibilitem refletir sobre a realidade complexa do ambiente, que seja significativa para educandos e para conjuntura da escola, que parta de problematizações dialógicas, que busquem a construção de conhecimentos que possibilitem ações locais sem perder de vista a macroconjuntura, ou seja, uma metodologia que construa uma *práxis*[4] libertadora em Educação Ambiental (FLORIANI; KNECHTEL, 2003).

A possibilidade que se enquadra melhor nessa busca teórico-metodológica é a de uma Educação Ambiental crítica, transformadora e significativa, pautada na formação de sujeitos atuantes, de cidadãos participativos, e de militantes de um mundo sustentável. Para tal, nos parece relevante pensar em metodologias ativas e problematizadoras, recaindo no alerta de diversos pensadores da educação que criticam a compreensão cognitiva de transmissão de conteúdos e a memorização de conhecimentos que comprovadamente não constroem aprendizado (PIAGET, 2002;

[4] O conceito de *práxis* formulado por Paulo Freire é um processo dialético entre ação-reflexão-ação, ou seja, de uma reflexão crítica e contínua sobre a prática, buscando conjugar teoria e prática para uma ação coerente com os objetivos desejados (FREIRE, 2011).

MOREIRA, 2006 e VALADARES, 2011). Nessa linha se encontra o pensamento de Paulo Freire, alertando para que busquemos construir práticas educativas que rompam com a *educação bancária*[5], pautada no acúmulo e quantidade de conteúdos, onde o educando é passivo no processo pedagógico, rumo a uma educação libertadora e formadora de sujeitos ativos, críticos e atores conscientes de sua atuação no mundo (FREIRE, 2011).

Paulo Freire e algumas de suas contribuições epistemológicas para o enfrentamento da crise socioambiental contemporânea

A sociedade contemporânea vem sofrendo de uma complexa crise, uma crise ética, epistemológica e ambiental[6], onde essas múltiplas dimensões estão interligadas de forma que pensar em enfrentamentos demanda a militância por um projeto específico de sociedade. A disputa entre distintos projetos de sociedade marca a contemporaneidade no Brasil, por um lado, a defesa da cidadania, da natureza, e da política na escola, por outro, a defesa do código do mercado, do sujeito enquanto consumidor, do capital, e da "escola sem partido".

A crise socioambiental que se apresenta atualmente é uma manifestação da lógica destrutiva do processo produtivo e da acumulação de capital, colocando o dinheiro e o lucro à frente do bem viver dos seres

[5] A pesquisa optou por usar o *itálico* em todas as expressões, noções e conceitos, provindos diretamente dos escritos de Paulo Freire. Ressaltando assim a autoria das ideias e contribuições de Freire para a construção de uma educação crítica e libertadora e suas relações com uma perspectiva de Educação Ambiental transformadora e atuante nas questões socioambientais.

[6] A complexidade da crise socioambiental contemporânea pode ser caracterizada a partir de um tripé sustentador, uma crise ética que fomenta a desigualdade social, uma crise epistemológica que fundamenta uma forma de pensar baseada em um pensamento disjuntivo e fragmentado, além de uma crise ambiental/ecológica causada pela concepção dicotômica entre ser humano-natureza, todas inter-relacionadas constituindo a complexidade da situação atual. Propostas de enfrentamento, tendo em vista os pontos elencados, devem ser pautados na busca da construção de uma *ética planetária do ser humano* que coloque o bem-estar socioambiental acima da busca do lucro da *ética do mercado*; deve se basear em um paradigma da complexidade que desconstrua a fragmentação presente na atual visão de mundo e de ciência; e necessita uma mudança de perspectiva na visão dicotômica entre os seres humanos e o resto da vida planetária, onde as concepções sistêmicas que veem os humanos enquanto parte de um todo indissolúvel e composto por uma interação profunda e constante entre as partes, compreendendo a natureza não exclusivamente como fontes de recursos, e sim como condição para a existência da vida, se faz necessária para construir sociedades sustentáveis.

humanos e da preservação da vida através de seus biomas e do uso consciente dos recursos naturais. Nesta perspectiva, a Educação Ambiental tem um papel importante no sentido de contribuir na ampliação da consciência crítica dos indivíduos para a necessária construção de uma nova ordem sócio metabólica sustentável e de saberes ambientais que possibilitem ao educando ser agente de transformação (SANTOS PINTO e GUIMARÃES, 2017).

O objetivo dessa parte da reflexão é analisar como contribuições epistemológicas do pensamento de Paulo Freire como as noções de *conscientização* (1980), *ser mais* (2002a e 2003), *inédito viável* (1992 e 2002b), *ética da responsabilidade ou universal* (2011) e *práxis* (2012), podem contribuir para uma mudança paradigmática que possibilite as condições para o enfrentamento da atual crise socioambiental através do viés pedagógico. A educação para o ser humano contemporâneo deve buscar a formação crítica e o desenvolvimento da consciência do mundo, desigual socialmente falando e predatório do ponto de vista ambiental, visando práticas pedagógicas que possibilitem ao educando ser atuante no enfrentamento das situações problemas que os afetam diretamente.

A instituição escolar está no centro da disputa de projetos diferentes de sociedade. Sendo assim, buscar as relações entre o pensamento freiriano e a atuação crítica e transformadora de uma educação socioambientalmente consciente e atuante nas realidades específicas que se inserem, e de forma mais ampla, auxiliando na formação de sujeitos atuantes no mundo e no próprio modelo civilizatório contemporâneo, se faz necessário como estratégia de enfrentamento aos projetos pautados na lógica da exploração do ser humano e da natureza, ambos encarados a partir do paradigma da disjunção (MORIN, 1999), de visão fragmentada. A complexidade ambiental, conforme define Leff (2001), se caracteriza como expressão do reconhecimento da própria crise da civilização na forma que se organiza atualmente.

Ao encontro da necessária construção de formas de enfrentamento à complexa crise socioambiental está o pensamento de Paulo Freire, onde educar é um imperativo existencial da relação entre três conceitos, mundo-ser humano-sociedade, ou seja, das concepções socialmente construídas acerca

desses conceitos (FREIRE, 2014, p. 196). Propondo estratégias de pensar a educação como o meio para se formar cidadãos conscientes e críticos capazes de atuar com impacto transformador em suas realidades sociais, através da construção de uma *ética universal* pautada na alteridade e na possibilidade de pensar e construir enfrentamentos democráticos para situações problemas, vendo como ilusória a dicotomia ser humano –natureza, oferece meios para a construção de uma práxis pedagógica que proporcione condições para o educando se formar como um agente capacitado a refletir-agir perante a complexidade da crise socioambiental contemporânea.

A preocupação com a análise e desenvolvimento da criticidade, pensamento crítico, em Paulo Freire está presente desde sua primeira obra, "Educação e atualidade brasileira", escrita em 1959 para o seu concurso na Universidade do Recife como professor de História e Filosofia da Educação, onde já realiza uma crítica à educação no Brasil, propondo mudanças que considerem a realidade dos educandos e suas especificidades históricas (FREIRE, 2014, p. 183-184). Essa postura é exemplo de um projeto específico de sociedade, pautado na emancipação e na busca do enfrentamento das desigualdades sociais através da educação, rompendo com o discurso histórico e hegemônico de uma educação a serviço da formação de mão-de-obra barata para uns e para outros uma educação possibilitadora de *ser mais*.

Aos poucos, Paulo Freire foi se inserindo no Movimento de Educação Popular que constituía um dos mecanismos de mobilização das massas e de projeto de emancipação social, desenvolvendo o Método Paulo Freire de Alfabetização em 1962 na cidade de Angicos-RN onde trezentos trabalhadores rurais foram alfabetizados em quarenta e cinco dias. A região nordeste na época tinha uma população de vinte e cinco milhões de habitantes onde quinze milhões eram analfabetos, a possibilidade de uma ação direta nessa situação causou desconfiança nas elites e interesse por parte do então Presidente da República João Goulart que o convocou para desenvolver o Programa Nacional de Alfabetização. *A originalidade do método Paulo Freire não reside apenas na eficácia dos métodos de alfabetização, mas, sobretudo, na novidade de seus conteúdos para conscientizar* (GADOTTI, 1989, p. 32).

Nesse sentido, a alfabetização estava ligada a importância de ler o mundo, não simplesmente ler e escrever a palavra, mas viver a estética da vida como leitura do mundo e de sua história (FREIRE, 1989), lançando a perspectiva de um conceito concreto de *conscientização*[7], que conjuga a noção de ação cultural e educação como prática da liberdade (FREIRE, 1980). O processo foi brutalmente interrompido com o golpe militar de 1964, Paulo Freire foi preso por setenta dias e foi exilado para o Chile em setembro do mesmo ano, onde continuou a formulação de seu pensamento crítico que pode ser analisado em suas três obras produzidas nessa fase do exílio: “Educação como prática da liberdade” (2002a), “Pedagogia do Oprimido” (2003) e “Extensão ou Comunicação?” (1983). Em 1969 foi morar nos Estados Unidos da América onde ministrou aulas na Universidade de Harvard como professor convidado, quando publicou seu livro “Ação cultural para a liberdade” (2002b). Em 1975 vai assessorar o governo de Guiné-Bissau em seu programa nacional de alfabetização, comprovando seu caráter de andarilho do mundo, compartilhando experiências e ajudando na implementação de caminhos pedagógicos possíveis que colaborem no desenvolvimento de sujeitos críticos e atuantes no mundo.

A dimensão formativa do ser humano, para Paulo Freire, está intimamente ligada a transitoriedade do movimento da consciência ingênua, acrítica, onde a explicação da realidade-mundo é um caminho dado, para uma consciência crítica que compreende a realidade-mundo a partir das causas e efeitos dos fatos, sendo essa a estrutura do que ele denominou de processo de *conscientização*. O processo de *conscientização* é epistemológico, relaciona-se a capacidade de ao conhecer a complexidade da realidade permitir-se projetar mudanças, que da perspectiva sócio pedagógica busca construir uma *práxis* militante. Nesse sentido, a noção de *conscientização* vem agregar no trabalho

[7] Entendemos o termo "conscientização" através de uma abordagem que vê o tema de forma dialética e dialógica. O processo de "conscientização" de Freire é colocado enquanto uma atividade construída de forma interativa, onde as práticas pedagógicas que visam a autonomia colaboram no desenvolvimento do pensamento crítico. Nesse processo de leitura do mundo o ser humano se conscientiza de sua realidade e de suas possibilidades de ser no mundo.

pedagógico da Educação Ambiental ao caracterizar “uma busca dinâmica de conhecer criticamente a realidade para transformá-la” (DICKIMANN e CARNEIRO, 2012, p. 95), onde os temas socioambientais devem ser trabalhados em seus potenciais emancipatórios.

A possibilidade de se pensar criticamente sobre o mundo é um convite à participação cidadã, uma busca por uma educação libertadora, liberdade concreta, protagonizadora e apta a transformar estruturas caducas em horizontes de libertação. Onde o ser humano é entendido enquanto ser de relação com os outros e com o mundo, uma relação que deve ser repensada nos princípios do permitir a todos *ser mais* (FREIRE, 2002a e 2002b). Pode-se falar de uma pedagogia da *práxis*, onde a construção do conhecimento se dá no ato do encontro entre reflexão e ação, pensar e agir, um encontro dialético entre a informação e a reconsideração desse conhecimento como ponto de partida para outras aventuras do ato de conhecer (FREIRE, 2014, p.181).

A educação necessita se pautar em um humanismo pedagógico para alcançar suas possibilidades de transformação social e individual, principalmente se olhar para os oprimidos, os grupos proibidos de *ser mais* e que devido a suas condições de necessidade de mudança podem assumir o papel revolucionário de transformação socioambiental (FREIRE, 2003). A educação no pensamento freiriano é vista como uma criação histórica que se estrutura a partir das conjunturas políticas, éticas e epistemológicas das sociedades, Freire propõem uma educação para a autonomia e para a capacidade de construir caminhos de emancipação. Uma educação que objetive formar sujeitos cidadãos capazes de serem reconhecidos pela possibilidade de *serem mais*, sem negar-lhes o direito à totalidade da ação e do dever de reinventar o mundo (FREIRE, 2011).

Quando se possibilita a ideia de uma condição inerente humana de *ser mais* nos deparamos com a esperança, não uma expressa de forma simplista, mas uma esperança utópica. Sendo uma possibilidade viável (o *inédito viável* na perspectiva freiriana) ainda não claramente conhecida, mas sonhada, e se sonhada conjuntamente é passível de se tornar realidade. O *ser mais* é uma afirmação ontológica do processo de humanização, que para concretizar-se

necessita passar por uma ruptura com as amarras existentes nas esferas individual e social que impossibilitem essa vocação de conscientização de potencialidades e possibilidades (FREIRE, 1992).

A educação enquanto processo contínuo de *conscientização* e de busca de *ser mais* encontra nas relações humanas e com o mundo a possibilidade de buscar construir enfrentamentos às desigualdades e problemáticas socioambientais. Nas palavras de Ana Maria Araújo Freire:

> "Paulo Freire convoca os educadores/as para o comprometimento com a ética crítica, com a competência científica e amorosidade autêntica, sob a égide do engajamento político libertador a ser ensinado aos seus educandos na busca de serem mais" (2006, p. 388)

A educação da pedagogia libertadora entende o mundo formado a partir de relações entre cultura/sociedade e natureza, entre as pessoas, entre as nações, para assim fundamentar e estruturar suas ações e finalidades educativas. A educação assume uma função atuante nas questões que geram iniquidades sociais e degradação ambiental, necessitando partir de uma crítica a própria ética dominante, *ética do mercado*, buscar a construção de uma *ética universal do ser humano*. A ética do neoliberalismo parte de uma concepção de ser humano como objeto do mercado, perdendo sua identidade, atinge principalmente os que se encontram em situação de pobreza e marginalizados. Trata-se de uma lógica desumana e predatória, negadora da vida para a maioria das pessoas e permissiva com o acúmulo de riquezas de uns poucos (FREIRE, 2011 e 2015).

A falta de humanidade expressa na ausência de comportamento e pensamentos pautados na alteridade é, para Paulo Freire, o ponto de partida e chegada de toda a ação humana, tendo na educação a ferramenta formativa. Enquanto sujeitos feitos e fazedores de história é fundamental reinventar nossa responsabilidade de construir e manter uma *ética universal do ser humano*. Freire fala da necessidade de uma pedagogia da ética e da estética que concebem a prática educativa de duas maneiras, a primeira compreende o ato educativo como um processo ético-crítico, a segunda corresponde às diferentes formas assumidas na prática da construção da libertação e

autonomia objetivando a *boniteza* do processo de humanização (FREIRE, 2014, p. 230).

Essa compreensão da necessidade de uma mudança ética é imperativo da Educação Ambiental que se propõe crítica e transformadora das problemáticas socioambientais, onde:

> Em todos os encontros internacionais, sem exceção, a dimensão cidadã (de inserção individual em sociedade) e ética (definição de valores que sejam democráticos e vistos como universais para um dado momento histórico) estiveram presentes e foram reforçados nos constantes apelos à formação de novos códigos morais e de comportamento condizentes com as perspectivas ecológicas do mundo. (LOUREIRO, 2003, p. 45

Sendo assim, quais valores e que ética deve-se buscar construir visando a sustentabilidade são questões de necessária reflexão. Inicialmente, precisa-se pensar em termos globais e locais, almejar um paradigma voltado para a ideia de "Terra-Pátria", que enfrente a barbárie histórica das relações interpessoais, hoje exemplificada pela hegemonia gélida do cálculo, do quantitativo, do lucro às custas de vidas humanas (MORIN e DÍAZ, 2016).

Tendo em vista essa perspectiva complexa planetária como referência de uma ética que busque a sustentabilidade, é imprescindível que os valores a se construir se baseiam no respeito pelo outro, na solidariedade com o outro e na cooperação com o outro, sendo esses pontos os fundamentos para se pensar em uma ética primordial que enfrente as dificuldades da contemporaneidade (DUTRA e SOUZA, 2017). Quando Paulo Freire fala de sua *ética universal do ser humano* está justamente se referindo ao respeito à dignidade e a autonomia dos seres, sendo necessária uma prática pedagógica pautada no enfrentamento das explorações e discriminações, valores esses que oferecem respostas para convivermos em espécie (FREIRE, 2011) e entre espécies (MORIN e DÍAZ, 2016).

As relações entre o pensamento de Paulo Freire e a Educação Ambiental são diversas e encontradas nas próprias estruturas epistêmicas de ambos (TOZONI-REIS, 2006). Como bem analisa sua esposa, Ana Maria Freire, o pensamento freiriano é carregado em sua obra e práxis de pressupostos teóricos que demonstram a importância do cuidado, da criticidade

e da preservação da vida, sendo esses pontos os mesmos objetivos do desenvolvimento de uma Educação Ambiental crítica e transformadora (FREIRE, 2003).

Algumas relações possíveis entre Paulo Freire e a Educação Ambiental crítica são de fundamental importância para a construção de uma *práxis* atuante nas problemáticas socioambientais da contemporaneidade. Conexões como: a inter-relação ser humano-mundo; a ideia de que ser humano e mundo são inacabados e dessa relação aparecem as problematizações da realidade vivida; a busca pelo processo de desenvolvimento da consciência crítica; a importância empregada nas questões-problemas e suas interpretações enquanto situações histórico-culturais cabíveis de resolução através de uma *práxis* (reflexão-ação-reflexão) pautada em uma ética da responsabilidade planetária.

Tanto o pensamento freiriano, quanto a Educação Ambiental crítica, ao entenderem a inter-relação ser humano-mundo através de uma dimensão crítica da educação, desenvolvem um paradigma de pertencimento, oposto à visão fragmentada e dicotômica entre as dimensões culturais e naturais. O sentimento de pertencimento é a base para se desenvolver uma consciência ecológica. Ao entenderem o ser humano como um ser inacabado, que busca *ser mais*, e um ser relacional, sendo na relação com os outros e com o mundo que forma seu ser e de onde surge as problematizações da realidade de vida, oferecem possibilidades epistemológicas para o necessário enfrentamento das questões-problemas ao entendê-las com situações frutos de conjunturas histórico-sociais que possuem causas e efeitos analisáveis e reversíveis (DICKMANN e CARNEIRO, 2012).

Ambas as perspectivas pedagógicas apresentam como objetivo primordial da educação o desenvolvimento da consciência crítica, denominado por Freire como *conscientização*, que é constituído por processos de aprendizagens significativas que colaborem na passagem de uma consciência ingênua em uma consciência capaz de pensar/agir criticamente nas questões-problemas que aparecem no dia-a-dia. Essa consciência crítica ao ser relacionada com as problemáticas socioambientais da contemporaneidade

deve ser uma consciência cidadã individual e coletiva em prol da sustentabilidade local e global. Essa *conscientização* leva a uma *práxis* transformadora de realidades, através da dinâmica dialética da reflexão-ação-reflexão e da conjugação entre teoria e prática, formando sujeitos atuantes de forma crítica na realidade.

A Educação Ambiental crítica e o pensamento freiriano encaram como tarefa da educação o desenvolvimento de uma *ética universal*, *planetária*, baseada na ideia de se colocar no lugar do outro e construir um senso de responsabilidade consigo, com os outros e com o mundo (GADOTTI, 2000).

> Freire corrobora a finalidade da Educação Ambiental, enquanto formadora de uma Ética de responsabilidade das pessoas entre si e no uso dos bens naturais renováveis e não-renováveis, em prol da sustentabilidade no mundo: um outro mundo possível, onde as relações e ações se pautem pela busca permanente de equilíbrio ecológico dinâmico para a vida com qualidade (DICKMANN e CARNEIRO, 2012, p. 93).

A educação libertadora e crítica, na visão de Paulo Freire, precisa focar na ampliação da leitura do mundo, o que vai ao encontro das questões socioambientais e a necessária visão complexa para trabalhá-las pedagogicamente. A ampliação da leitura do mundo possibilita a aproximação com a multidimensionalidade dessas temáticas, compostas por dimensões sociais-políticas, econômicas, culturais, éticas, tecnológicas, entre outras, que relacionadas possibilitam uma epistemologia baseada no paradigma da complexidade. Sendo assim necessária uma visão educacional interdisciplinar e multireferencial, que possibilite a apreensão da interconectividade complexa dos problemas das realidades socioambientais.

A Educação Ambiental crítica através da metodologia dos temas geradores

A educação de cunho crítico pautada em uma pedagogia libertadora voltada para a construção de sujeitos autônomos, toma como fundamentos a *conscientização* da realidade e a sua análise transformadora. O educador progressista não separa sua atividade teórica de sua ação militante, ao contrário, nesta relação encontra o fundamento para as suas estratégias educativas (FREIRE, 2006). Nesse mesmo caminho, a Educação Ambiental

crítica e transformadora, assim como o pensamento freiriano, entende o conhecimento como fonte de compreensão do mundo a partir da complexidade da vida, superando visões fragmentadas da realidade.

A compreensão epistemológica nos moldes discutidos até agora exige uma atenção especial à dimensão metodológica, construindo práticas pedagógicas que partam da realidade espacial, social e histórica, buscando suas problematizações. As orientações metodológicas condizentes são incompatíveis com as posturas pedagógicas pautadas na transmissão de conhecimentos pré-estabelecidos e sem significado para o contexto de vida do educando, sendo necessárias novas formas de pensar o *como fazer* educativo. O repensar metodológico deve ser constante e visar a construção de conhecimentos consistentes, significativos, onde o papel do educador necessita de um responsável desempenho socioprofissional.

O campo da Educação Ambiental é um exemplo de que trabalhar determinada temática em si não é garantia de significativa aprendizagem e efetiva transformação individual e coletiva, podendo ser reprodutora de um viés conservador de educação e sociedade, como se vê em alguns programas de coleta de lixo nas escolas, que parando na preocupação da separação, esquece de problematizar a reciclagem enquanto relação produção-consumo-cultura. Uma das maiores dificuldades da Educação Ambiental é que essa foi prioritariamente tratada pela área de Meio Ambiente e não de Ensino e Educação, o que favoreceu um enfoque biologizante e com linguagem científica que pouco se dispôs ao desenvolvimento de uma perspectiva popular e crítica (LOUREIRO, 2003).

Visando aproximar a Educação Ambiental de uma perspectiva crítica de ensino, cabe ressaltar a importância de trabalhar as questões socioambientais de forma a possibilitar a participação efetiva dos envolvidos. Nesse sentido, as discussões sobre Gestão Ambiental contribuem de forma circunstancial, entendida não na sua forma tecnocrática de gestão de recursos, e sim como um processo de mediação de interesses e conflitos entre os atores sociais diretamente envolvidos na problemática em foco. Essa conversação mediadora busca definir e redefinir a forma como os envolvidos, através de suas práticas,

agem sobre o meio-ambiente e como distribuem os ônus e os bônus decorrentes de suas ações (QUINTAS, 2000).

Alguns aspectos se apresentam fundamentais para se pensar na utilização de uma Gestão Ambiental democrática de forma educativa, como metodologia para uma Educação Ambiental que busque desenvolver a consciência crítica dos envolvidos, tais como: reconhecer e definir a situação problema de forma conjunta, analisar suas causas e os interesses e argumentos das partes envolvidas; ter clareza dos distintos posicionamentos buscando entender em que se baseiam; estabelecer o diálogo como princípio fundante do processo; atacar os problemas e não os indivíduos envolvidos; estabelecer relações de cooperação e solidariedade; usar da curiosidade epistemológica e dos conhecimentos das múltiplas disciplinas para buscar alternativas de enfrentamento (LOUREIRO, 2003).

Para a Educação Ambiental ser realmente crítica, emancipatória e transformadora das realidades de degradação socioambiental, exige que os conhecimentos sejam construídos de forma dinâmica, participativa e interdisciplinar, direcionados para a construção de sociedades sustentáveis. Uma estratégia metodológica do pensamento de Paulo Freire que se presta perfeitamente às questões socioambientais carregadas de alto teor de complexidade, são os *temas geradores*, uma ferramenta que por si só é colaborativa no processo de *conscientização* da realidade, tendo que ser retirados da vida dos educandos, só são geradores de ação-reflexão-ação se forem carregados de conteúdos sociopolíticos significativos.

Os *temas geradores* são o eixo da proposta metodológica no Método Paulo Freire, sendo o próprio conjunto de fundamentos filosóficos e políticos presentes em sua teoria do conhecimento, em sua *práxis*, ou seja, em sua proposta de educação libertadora. O conhecimento é construído através da atividade, onde os sujeitos, mediatizados pelo mundo, educam-se em comunhão (TOZONI-REIS, 2006). Conforme vão se aprofundando no conhecimento da realidade vivida, processo de *conscientização*, se deparam com as desigualdades sociais e com a degradação ambiental, criando uma noção de pertencimento à crise da sociedade contemporânea.

O aprofundamento do conhecimento da realidade vivida carrega em si mesmo uma inquietação, um desconforto, em alguns de uma forma, em outros de outra. Essa inquietação é o foco da educação libertadora, cujo pressuposto é o questionamento radical das relações entre os seres humanos e destes com o mundo em que vivem, objetivando transformações sociais que atuem em suas problemáticas reais. A educação não é a garantia das transformações socioambientais, mas sem ela as transformações são impossíveis, a educação deve buscar a construção de uma visão crítica da realidade (FREIRE, 2002a, 2003).

Na perspectiva da Educação Ambiental crítica os temas socioambientais não podem ser conteúdos curriculares no sentido apresentado pela pedagogia tradicional, onde esses são vistos como conhecimentos pré-estabelecidos que são transmitidos pelo educador para quem não sabe, o educando. Visando superar o caráter informativo rumo a uma formação de sujeitos ecológicos, os temas socioambientais devem ser as questões locais que carregam significados aos envolvidos, servindo como ponto de partida para a análise crítica da realidade. Trabalhar os temas socioambientais como *temas geradores* é uma contribuição metodológica da formação crítica proposta por Paulo Freire para a Educação Ambiental (TOZONI-REIS, 2006).

Necessita-se questionar que currículo seria condizente com uma prática libertadora, pensando em metodologias pedagógicas que sirvam como base de construção de um processo de ensino/aprendizagem dialógico. Para Silva e Pernambuco (2014) esse currículo deve ser eticamente comprometido com a concretude da vida humana, com as práticas pedagógicas partindo da realidade dos envolvidos. Nessa proposta curricular ético-crítica é fundamental que os *temas geradores* sejam inseridos no ambiente escolar e comunitário, considerando suas potencialidades e dimensões negativas e contradições. O currículo deve ser pensado de forma crítica, investigativa e interdisciplinar.

Para se trabalhar com questões complexas e interdisciplinares como as temáticas socioambientais, toda a estrutura metodológica da educação deve ser repensada. A metodologia deve proporcionar alternativas didáticas para um clima de debate, de conversação, substituindo a formação espacial tradicional

de fileiras por formações em círculos e técnicas de trabalho em grupo. Deve-se focar em atividades como discussões temáticas, grupos de estudo, grupos de ação focal, fóruns comunitários, ou seja, práticas que colaborem na busca participativa e atuante da resolução das problemáticas socioambientais locais, agindo diretamente em suas condições de vida (FREIRE, 1989).

Para se trabalhar as questões socioambientais, além do desenvolvimento do pensamento crítico, a interdisciplinaridade é necessária para a construção de enfrentamentos eficazes. A fragmentação do conhecimento é causa e obstáculo para a compreensão e resolução dos problemas socioambientais complexos da atualidade. A ciência ao buscar unidade e objetividade fracionou o conhecimento, ao aparecerem as especificidades das "ciências ambientais" a interdisciplinaridade inerente à área se apresentou como possibilidade de uma nova reunificação do conhecimento, em busca de análises e métodos mais complexos (LEFF, 2012).

No contexto escolar a prática interdisciplinar deve ser proposta como um trabalho coletivo, contextualizado e solidário, um trabalho conjunto entre disciplinas focando em um objeto de estudo, buscando diálogos que gerem questionamentos, complementações e análises conjuntas (RODRIGUES, 2008). O lugar do espaço interdisciplinar é o da negação e superação das rígidas fronteiras disciplinares (JAPIASSU, 1976), buscando uma atitude interdisciplinar que mobiliza o professor a transitar do particular para o geral, e vice-versa, do conhecimento especializado ao integrado, realizando constantemente esse processo dialético (LIBÂNEO, 2013).

A educação para ser significativa para os envolvidos deve sensibilizá-los, envolvê-los de forma ativa, a estratégia metodológica encontrada por Paulo Freire é partir do que chamou de *palavra problematizadora*, ou *palavra geradora* (FREIRE, 1989). No caso específico trabalhado por ele, focou na questão da palavra pois estava direcionando a metodologia para a alfabetização, onde não é qualquer palavra que assume esse papel pois a problematização no sentido freiriano não é vazia, uma atividade intelectual sem significado político, mas ao contrário, a *palavra problematizadora* não é um

exercício de linguagem e sim uma abertura conscientizadora da realidade vivida, uma *situação problema*.

O princípio metodológico da *situação problema* em forma de trabalhos em grupos através de discussões, pesquisas e ações comunitárias propositivas, busca atingir uma passagem de uma consciência ingênua para uma consciência crítica, sendo esse o significado principal da educação como um todo, e eixo estruturante de uma Educação Ambiental transformadora e atuante nas problemáticas socioambientais da contemporaneidade. Ao retirarmos os *temas geradores* das *situações problemas* socioambientais locais temos possibilidade da construção de ações cidadãs buscando o enfrentamento por parte dos envolvidos no processo educacional. Os *temas geradores* servem ao processo de codificação-decodificação e problematização da situação analisada (TOZONI-REIS, 2006).

Existe a necessidade de propostas metodológicas que trabalhem as questões socioambientais (*situações problemas*) visando uma *práxis* pedagógica transformadora. Uma ferramenta nesse sentido são as oficinas de busca de soluções em curto prazo para conflitos ambientais ou sociais (sem perder de vista a dimensão global da crise fruto das relações próprias do sistema capitalista, a situação problema guarda-chuva de todas as outras), que se baseiam nas discussões de Gestão Ambiental democrática. A metodologia de oficinas para soluções de conflitos deve partir de uma construção democrática, onde o primeiro passo é a identificação e definição conjunta da *situação problema*, para assim partir para uma análise interdisciplinar do que constitui a problemática, discutir coletivamente as possíveis alternativas buscando a avaliação do processo, buscando os recursos para a ação transformadora, para finalmente, realizar as ações de forma participativa e reflexiva (reflexão-ação-reflexão). Estes são exemplos de passos gerais para um planejamento participativo em Educação Ambiental que apresente uma perspectiva transformadora, partindo das questões socioambientais locais onde os envolvidos estão inseridos, visando uma proposta de enfrentamento a partir dos *temas geradores* elencados conjuntamente (LOUREIRO, 2003).

A pedagogia libertadora aplicada para uma Educação Ambiental crítica respalda o processo de *conscientização* como ideia central de toda prática didática. A *conscientização* no desenvolvimento crítico da tomada de consciência da situação do mundo e de nós mesmos:

> *A conscientização implica, pois, que ultrapassemos a esfera espontânea de apreensão da realidade, para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica (FREIRE, 1980, p. 26)*

O trabalho educativo nesta perspectiva é um processo de ação concreta e reflexão histórica que implica opções políticas articulando conhecimentos e valores para a transformação das relações sociais e ambientais. As temáticas socioambientais sob a ótica de uma educação conscientizadora tem como objetivo fundamental a transformação das relações entre os sujeitos e desses com o ambiente, buscando formas de enfrentamentos às *situações problemas* que afligem seu cotidiano.

A *situação problema* para ser utilizada como *tema gerador* deve ser elencada de forma participativa, um problema real para a comunidade onde a escola está inserida. Após deflagrada essa situação pelo coletivo envolvido no processo educativo, utiliza-se de formas de trabalho coletivo para pensar as estratégias de enfrentamento, onde o grupo de discussão que aponta os conteúdos problematizadores, realiza conversas compartilhando saberes e descobertas buscando as possíveis soluções. Nesse sentido, tanto a educação crítico libertadora quanto a Educação Ambiental crítica compartilham a ideia da educação como um processo de *conscientização* (TOZONI-REIS, 2006).

O processo de *conscientização* é um processo de ação concreta que tem no ato de ação-reflexão-ação a unidade dialética que o define (FREIRE, 1980). Nesse sentido, ver os problemas socioambientais locais como produtos de relações sociais desiguais e de um descompasso entre a sociedade e a natureza pede possibilidades pedagógicas capazes de gerar enfrentamentos. Santos Pinto e Guimarães (2017) propõem como exemplo uma oficina que busca trabalhar essas questões locais como *temas geradores* capazes de mobilizar a participação da comunidade escolar buscando a construção de um saber ambiental crítico que possibilite soluções às questões elencadas.

As oficinas, enquanto dispositivos didáticos voltados para a discussão dos problemas socioambientais locais, devem ser construídas de forma coletiva. Como exemplo Santos Pinto e Guimarães (2017, p. 160) propõem que em um primeiro momento poderão ser discutidas as dimensões teóricas, epistemológicas e pedagógicas do problema como *tema gerador*, para em seguida mobilizar categorias e conceitos da educação Ambiental crítica ressaltando as injustiças ambientais e sociais envolvidas na questão problema. Em um segundo momento serão investigadas, identificadas, registradas e analisadas as problemáticas que impactam negativamente a comunidade, considerando suas especificidades sócio conjunturais da comunidade escolar. Gerando cartografias que explicitem as territorialidades e as (re)territorialização dos sujeitos sociais e das questões elencadas. Em seguida, após a análise das causas e consequências dos problemas definidos pelos envolvidos na oficina, objetiva-se construir possíveis propostas de projetos de Educação ambiental a se realizar no contexto escolar que sejam alternativas de enfrentamentos às situações problemas.

Partindo dessas oficinas de definição de questões geradoras locais abre-se caminho para projetos pedagógicos significativos e atuantes, sempre os relacionando com a macro conjuntura. Os temas socioambientais não podem ser tratados pela Educação Ambiental como atividades fins, mas como geradores de reflexões para uma apropriação crítica dos conhecimentos sobre as relações humanas no e com o ambiente (LAYRARGUES, 2001). Existe a necessidade de um significado social e histórico para os temas ambientais locais serem *temas geradores* e devem carregar reflexões mais amplas para relacioná-los às questões globais.

Considerações finais

A crise socioambiental contemporânea pode ser estruturada a partir de um tripé, três crises inter-relacionadas que se retroalimentam formando o atual quadro de grande iniquidade social e intensa degradação ambiental. O tripé da crise se baseia em uma *ética do mercado*, onde o capital se sobrepõe ao ser humano; em um paradigma epistemológico pautado na fragmentação do

conhecimento e em sua característica *educação bancária* baseada na acumulação de conteúdos; e no uso predatório dos recursos naturais que provocam a degradação ambiental, respaldado em uma visão dicotômica entre ser humano-natureza.

Como bem ressalta Morin e Díaz (2016, p. 65), "acaso podemos solucionar um problema com o mesmo pensamento que o criou?" A resposta dos autores é negativa, argumentando que se faz necessária uma mudança do paradigma pautado na fragmentação para um paradigma da complexidade. Somente a construção de um pensamento complexo para compreender a necessária oposição à globalização da dominação por uma globalização da solidariedade. "As reformas de ensino e do pensamento pressupõem uma à outra, e ambas conformam um ciclo que se retroalimenta" (Ibid., p. 69).

As problemáticas socioambientais são, por definição, complexas e interdisciplinares (LOUREIRO, 2003), o que pede uma abordagem crítica da Educação Ambiental. Entendendo a crise ambiental como uma manifestação da lógica destrutiva do acúmulo de capital, assim como da racionalidade inscrita em um "paradigma disjuntivo" fruto da modernidade (MORIN, 1999). Deve ser uma educação preocupada com a formação de "sujeitos ecológicos" atuantes e dinamizadores de movimentos sociais contra hegemônicos em suas esferas de atuação (CARVALHO, 2004).

A busca por metodologias pedagógicas para uma Educação Ambiental crítica e proposta ao enfrentamento das problemáticas socioambientais aponta novas relações entre o educador e o educando, esses por serem seres inacabados, se encontram ambos em processo permanente de *serem mais*, onde o aprendizado é constante. O educador deve conduzir de forma responsável o processo educativo, Freire (2011) reforça que a educação é um processo diretivo que precisa ser conduzido com competência profissional, atuação que demanda uma intencionalidade na construção dialética do conhecimento com os educandos. Essa intencionalidade é condição *sui generis* do ato pedagógico, o educador nunca é neutro, sendo esse um agente político que elenca os objetivos e finalidades de sua atuação.

Uma educação crítica libertadora que conceba a construção de conhecimentos significativos através da mediação do mundo nas relações entre educador-educando, e procura ser problematizadora das circunstâncias necessárias de transformação de suas vidas reais, encontra nas problemáticas socioambientais contemporâneas as temáticas colaboradoras no desenvolvimento da consciência crítica. Isto possibilita recursos formativos para os educandos serem potencialmente sujeitos transformadores do contexto e realidade onde vivem, através da possibilidade de exercerem suas condições de cidadão socialmente crítico e engajado.

As atividades pedagógicas devem objetivar permitir a reflexão da necessária superação da dicotomia sociedade-natureza desenvolvendo uma compreensão unitária do mundo e da vida como um todo. Precisa fomentar diálogos e compartilhamentos de vivências visando a construção de outras *práxis* sócio pedagógicas pautadas no aprendizado mútuo, tendo como conteúdos as problematizações da realidade concreta dos educandos, tanto local como global, buscando as conexões complexas entre os seres humanos e desses com a natureza.

A *práxis* pedagógica transformadora de uma Educação Ambiental crítica deve se respaldar na busca da construção de uma *Ética da Responsabilidade*, uma *Ética Universal* do ser humano, que se paute na capacidade de se colocar no lugar dos outros e encarar o planeta Terra como uma casa comum, um sistema complexo ao qual somos parte integrante e integrada. Deve procurar construí-la através da formação de valores, da *conscientização* da função social dos educadores e educandos, do desenvolvimento da criticidade e da curiosidade epistemológica sobre as *situações problemas* e a afetividade do sentimento de pertença ao mundo acompanhado de um senso de possibilidade de ser um agente transformador das realidades opressoras.

Os *temas geradores* são uma das principais contribuições metodológicas da Pedagogia Libertadora de Paulo Freire para a discussão e enfrentamento através do viés educacional das questões socioambientais pois, a partir de questões concretas dos sujeitos envolvidos, local e globalmente, buscam problematizar o padrão civilizatório contemporâneo, o paradigma e ideologias

dominantes, além das próprias situações-limites, buscando construir premissas para uma sociedade sustentável e solidária no horizonte do *inédito-viável*.

Referências Bibliográficas

ACHKAR, Marcel et .al. **Educación ambiental: uma demanda del mundo de hoy**. Montivideo: El Tomate Verde, 2007.

CARVALHO, I. de M. **Educação Ambiental: formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. "Paulo Freire e Educação Ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia". **Revista de Educação Pública**, v. 21, n. 45, p. 87-102, jun/2012.

DUTRA, T.; SOUZA, D. O. "A educação integral como possibilitadora da cultura de paz e de uma ética universal". In: **XI ENPEC- Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2017, Florianópolis-SC, XI ENPEC, 2017.

FLORIANI, D.; KNECHTEL, M. do R. **Educação ambiental: epistemologia e metodologia**. Curitiba: Vicentina, 2003.

FREIRE, Patrocínio Solon. **Educação e integralidade: o conceito de integralidade no pensamento pedagógico de Edgar Morin, Paulo Freire e Leonardo Boff**. Tese (Doutorado em Educação)- Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

FREIRE, Ana Maria Araújo. **Paulo Freire: uma história de vida**. Indaiatuba/SP: Ed. Villa das Letras, 2006.

FREIRE, Paulo. **Conscientização**. São Paulo: Moraes, 1980.

_____. **Extensão ou Comunicação?** Trad. De Rossica Darcy de Oliveira. 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Autores associados: Cortez, 1989.

_____. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 3ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. **Educação como prática da liberdade**. 26ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002a.

_____. **Ação cultural para a liberdade: e outros escritos**. São Paulo: Paz e Terra, 2002b.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 35ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

_____. **À sombra desta mangueira**. São Paulo: Ed. Olho D'Água, 2006.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

_____. **Política e Educação**. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

GADOTTI, Moacir. **Convite à leitura de Paulo Freire**. 2ªed. São Paulo: Scipione, 1989.

_____. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Cortez, 2000.

JACOBI, P. R. "Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade". **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p.189-205, mar. 2003.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LAYRARGUES, P. P. "A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental?" In: REIGOTA, M. (org). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo dos saberes**. São Paulo: Cortez, 2013.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** São Paulo: Cortez, 2013.

LOUREIRO, C. F. B. "Considerações sobre o conceito de educação ambiental". **Revista Teoria e Prática da Educação**. Maringá, v. 2, n. 3, p. 39-51, set. 1999.

_____. "Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora". **Ambiente e Educação (FURG)**, Rio Grande, v. 8, p. 37-54, 2003.

_____. **Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1999.

MORIN, Edgar; DÍAZ, Carlos Jesús Delgado. **Reinventar a educação: abrir caminhos para a metamorfose da humanidade**. São Paulo: Palas Athena, 2016.

MOREIRA, Marco Antônio. "Aprendizagem significativa: da visão clássica à visão crítica". **Ata do V Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa**, Madrid-Espanha, setembro de 2006.

PIAGET, Jean. **Para onde vai a educação?** Tradução de Ivete Braga- 16ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002.

QUINTAS, J. S. **Pensando e praticando a Educação Ambiental na gestão do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 2000.

RODRIGUES, A. C. **A Educação Ambiental e o fazer interdisciplinar na escola**. Juiz de Fora: Junqueira e Martins editores, 2008.

SAUVÉ, L. "Uma cartografia das correntes em educação ambiental". In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. e col. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, p.17-45. 2005.

SILVA, A. F. G.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. "Paulo Freire: uma proposta pedagógica ético-crítica para a Educação Ambiental". In: LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2014. P. 116-154.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. "Temas ambientais como 'temas geradores': contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória". **Educar em Revista**, Curitiba, v.22, n. 27, p. 93-110, 2006.

UNITED NATIONS. **UNDESA World Social Report 2020**. Disponível em: https://www.un.org/development/desa/dspd/world-social-report/2020-2.html Acesso em: 02 Jul 2020.

VALADARES, Jorge. "A Teoria da Aprendizagem Significativa como teoria construtivista". **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 1(1), p. 36-57, 2011.