



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

## **Núcleo de Educação Ambiental da UFSC e o Programa de Formação Continuada de Educadoras e Educadores Ambientais para uma Cultura da Sustentabilidade**

Eduardo Erpen Fronza<sup>1</sup>

Isabela Tsutiya Andrade<sup>2</sup>

Rodrigo de Almeida Mohedano<sup>3</sup>

**Resumo:** Neste artigo apresentamos uma descrição explicativa acerca do processo de concepção e execução de uma proposta metodológica de formação continuada para educadoras e educadores ambientais, passando por uma breve contextualização histórica em torno da construção da Educação Ambiental (EA) desde que o conceito surgiu. Na seção de discussão e resultados realizamos uma avaliação deste programa, cuja metodologia foi baseada principalmente em questionários respondidos pela turma, e trazemos como considerações finais algumas reflexões e contribuições que acreditamos serem pertinentes para educadoras e educadores também preocupados em atender a uma necessidade emergente e gritante do planeta nos dias atuais, que entendemos por ser a construção de uma Cultura da Sustentabilidade.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental, Formação Continuada, Cultura da Sustentabilidade.

## **Núcleo de Educación Ambiental de la UFSC y el Programa de Formación Continuada de Educadoras y Educadores Ambientales para una Cultura de la Sustentabilidad**

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Tem experiência na área de Engenharia Sanitária e Ambiental, com ênfase em Educação Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: Pensamento Complexo, Visão Sistêmica, Transdisciplinaridade, Teoria da Educação, e Formação de Educadoras e Educadores Ambientais para uma Cultura da Sustentabilidade. Contato: [frnzduardo@gmail.com](mailto:frnzduardo@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atualmente é estagiária em Educação Ambiental no SESC - Administração Regional de Santa Catarina. Tem experiência na área de Engenharia Sanitária e Ambiental. Contato: [isa.t.andrade@gmail.com](mailto:isa.t.andrade@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC -2010), onde desenvolveu também o Pós- Doutorado (PNPD/2010-2015). Possui Mestrado em Aquicultura (UFSC/ 2004) e Graduação em Ciências Biológicas (UFSC/2001). Professor Adjunto no Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFSC. Ministra disciplinas nas áreas de Avaliação de Impactos Ambientais, Saneamento Ambiental, Gestão Ambiental e Educação Ambiental. Desenvolve pesquisas e extensão para a Gestão Ambiental da Agroindústria (Suinocultura), com foco no saneamento ambiental e sustentabilidade. Estuda sistemas naturais para o tratamento de efluentes integrando a recuperação de nutrientes, produção de biomassa e redução de GEE, seguindo princípios das tecnologias sociais e economia circular. É membro do grupo de pesquisa sobre Sustentabilidade da Suinocultura (CNPq) e atua em projetos de pesquisa e extensão sobre tecnologias sociais para gestão da água. Contato: [rodrigo.mohedano@ufsc.br](mailto:rodrigo.mohedano@ufsc.br)

**Resumen:** En este artículo presentamos una descripción explicativa sobre el proceso de concepción y realización de una propuesta metodológica de formación continuada para educadores ambientales, pasando por una breve contextualización histórica en torno de la construcción de la Educación Ambiental (EA) desde que el concepto surgió. En la sección de discusión y resultados realizamos una evaluación de este programa, cuya metodología está orientada principalmente por cuestionarios respondidos por la clase, y en cuanto a consideraciones finales traemos algunas reflexiones y contribuciones que acreditamos son relevantes para educadores también preocupados en atender a una necesidad emergente y gritante del planeta en los días actuales, que entendemos por ser la construcción de una Cultura de la Sustentabilidad.

**Palabras clave:** Educación Ambiental, Formación Continuada, Cultura de la Sustentabilidad.

## **UFSC Environmental Education Nucleus and the Continuing Education Program to Environmental Educators for a Sustainability Culture**

**Abstract:** In this article we present an explanatory description about the process of conception and execution of a methodological proposal of continuing education for environmental educators, passing through a brief historical contextualization around the construction of Environmental Education since the concept emerged. In the discussion and results section we accomplish an evaluation of this program, whose methodology was based mainly on questionnaires answered by the class, and we bring as final considerations some reflections and contributions that we believe to be pertinent for educators also worried to attend to an emergent and glaring need of the planet nowadays, which we understand to be the construction of a Sustainability Culture.

**Keywords:** Environmental Education, Continuing Education, Sustainability Culture.

### **Introdução**

É de amplo conhecimento e consenso nos meios acadêmicos e diplomáticos que a maneira como tem se dado a ação antrópica sobre o meio-ambiente, provocou e ainda provoca desequilíbrios ecológicos e sociais que ameaçam a vida em escala planetária (GUIMARÃES, Mauro & MEDEIROS, Heitor, 2016).

Diante dessa constatação histórica, o conceito de Educação Ambiental (EA) surge pela primeira vez no cenário mundial na Conferência de Educação da Universidade de Keele, Inglaterra, em 1965, onde diversos educadores acordam para a importância da inserção da EA dentro das práticas curriculares do ensino e também da sua difusão para toda a sociedade civil.

Desde então a discussão acerca da inserção da EA nos horizontes de planejamento políticos e institucionais ganhou cada vez mais força no cenário mundial, e a discussão conceitual, operacional e epistemológica da EA obteve avanços através de sua discussão em eventos internacionais ao longo dos anos.

Entretanto, passados mais de 25 anos da publicação do *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis* em 1992, um grande marco conceitual e epistemológico para a EA, é possível observar que o campo operacional da EA ainda

enfrenta dificuldades para o seu avanço. Dentre outros motivos, devido a um grande horizonte de atividades e práticas que podem ser consideradas e entendidas como Educação Ambiental. Sauvé corrobora com essa constatação quando observa que

Apesar da sua preocupação comum com o meio ambiente e do reconhecimento do papel central da educação para a melhoria da relação com este último, os diferentes autores [...] adotam diferentes discursos sobre a EA e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a ação educativa neste campo (SAUVÉ, 2005).

Se por um lado a diversidade de práticas e a liberdade de criação e adaptação são princípios fundamentais para a construção de uma EA que contribua para uma formação ampla, integral, e pertinente à realidade das pessoas no contexto em que é executada, é preciso atentar para o fato de que as práticas de EA muitas vezes encontram-se fragilizadas em sua concepção e execução pedagógica.

Fragilizadas, de acordo com (Guimarães, 2004) “*por não considerar que a superação da crise ambiental passa pelo processo de profundas transformações socioambientais*”. Ainda a isso a autor adiciona que

os professores, na maior parte das vezes, estão preocupados com a degradação da natureza, mobilizam-se com empenho sincero para enfrentar essa questão, mas as práticas resultantes, geralmente, são pouco eficazes para atuar, de forma significativa, no processo de transformação da realidade mais imediata com a qual estão lidando, e, reciprocamente, com uma realidade mais ampla (GUIMARÃES, 2004).

Nessa perspectiva, (Loureiro, 2004, p.92-95 apud SAHEB, Daniele & ASINELLI-LUZ, Araci, 2013) destaca a necessidade de redefinições conceituais e ideológicas do significado da EA, o que implica na abrangência política, cultural, histórica, ideológica e econômica da sociedade.

Diante desses marcos teóricos referenciais que revelam a complexidade e a diversidade de conteúdos necessários à prática de uma EA que (Guimarães, 2016) define como *crítica, transformadora e emancipatória*; e da reflexão acerca das práticas pedagógicas de EA realizadas no contexto escolar, em atividades de EA não-formal, e nos processos de formação de educadoras e educadores ambientais, o Núcleo de Educação Ambiental da UFSC (NEAmb) começou a desenvolver em 2015 um escopo de áreas do conhecimento e de saberes que em 2018 viriam a materializar-se na forma do que chamamos de Programa de Formação Continuada de Educadoras e Educadores Ambientais do NEAmb (PFCEEA).

O NEAmb é um núcleo interdisciplinar de extensão universitária, fundado em 2007 por estudantes da graduação em Engenharia Sanitária Ambiental, e desde então atua com projetos em escolas e comunidades. Nosso objetivo com a construção desse programa era de desenvolver uma metodologia de formação em EA que contemplasse em sua prática os diversos avanços conceituais e epistemológicos obtidos na área ao longo dos últimos anos através da pesquisa-ação desenvolvida por diversos pesquisadores e educadores.

## **PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA (PFC) DE EDUCADORAS E EDUCADORES AMBIENTAIS DO NEAMB**

Uma das primeiras inspirações que levaram à identificação dos temas e metodologias que viriam a se tornar parte do corpo do PFCEEA foi o Anexo do livro de Mauro Guimarães, A Formação de Educadores Ambientais, onde traz sugestões de eixos formativos para Educadores Ambientais, dentre os quais destacamos

Nono eixo – Sensibilizar o educador ambiental para uma permanente autoformação eclética, permitindo-lhe transitar das ciências naturais às ciências humanas e sociais, da filosofia à religião, da arte ao saber popular, para que possa atuar como um interlocutor na articulação dos diferentes saberes.

Décimo eixo – Exercitar a emoção como forma de desconstrução de uma cultura individualista extremamente calcada na razão, e a construção do sentimento de pertencimento ao coletivo, ao conjunto, ao todo, representado pela comunidade e pela natureza (GUIMARÃES, 2004).

Outro referencial teórico que orientou as discussões voltadas à construção desse programa foi a teoria do Pensamento Complexo de Edgar Morin, sobretudo no que autor define sobre a Complexidade Humana, que esta

não poderia ser compreendida dissociada dos elementos que a constituem: todo desenvolvimento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana (MORIN, 2000).

E ao entendimento desta complexidade, podemos relacionar diretamente com a Educação Ambiental a constatação do autor de que

A consciência de pertencermos à Terra e de nossa identidade terrena são vitais atualmente. A progressão e o enraizamento desta consciência de pertencer a nossa pátria terrena é que permitirão o desenvolvimento, por múltiplos canais e em diversas regiões do globo, de um sentimento de

religação e intersolidariedade, imprescindível para civilizar as relações humanas... Existe uma correlação entre o desenvolvimento de nossa consciência de humanidade e a consciência de nossa pátria terrena (MORIN, 2002).

Esta linha de pensamento, a qual foi um dos fios condutores para a proposição do PFCEEA da maneira como é apresentado, continua sendo reforçada contemporaneamente por pesquisadores da área de maneira ainda mais incisiva, fazendo referência a uma ética do cuidado planetário, a qual implica diretamente em

assumir-se como parte inextorquível do próprio mundo, da própria Terra, e reconhecer-se nela, visceralmente. A Educação está desafiada a construir práticas de liberdade capazes de reconectar o homem com essa dimensão esquecida de sua mundanidade, o que equivale a reconectá-lo com seu potencial político, sua força como ser-no-mundo, na vida pública, na cidade (HENNING, 2017)

Somada às considerações de Morin, a teoria da Transdisciplinaridade de Basarab Nicolescu também trouxe contribuições para pensar os formatos e saberes dos encontros de maneira mais abrangente. Segundo Nicolescu (2005), a Transdisciplinaridade

diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento. [...] a transdisciplinaridade se interessa pela dinâmica gerada pela ação de vários níveis de Realidade ao mesmo tempo (NICOLESCU, 2005).

Os saberes e as áreas do conhecimento que viriam a se tornar o centro das discussões do Programa de Formação Continuada desenvolvido pelo NEAmb tiveram sua concepção guiada a partir das contribuições desses autores e de nossas experiências práticas atuando com EA; e foram definidos conforme buscamos responder à seguinte pergunta:

*“Quais os saberes que você considera necessários/pertinentes à formação de Educadoras e Educadores Ambientais?”*

Trazendo ainda as contribuições do biólogo chileno Humberto Maturana para o campo da Biologia do Conhecimento em seu livro *Emoções e Linguagem na Educação e na Política*, onde afirma que

O educar se constitui no processo em que a criança ou o adulto convive com o outro, e ao conviver com o outro, se transforma espontaneamente, de maneira que seu modo de viver se faz progressivamente mais congruente

com o do outro no espaço de convivência. O educar ocorre, portanto, todo o tempo e de maneira recíproca (MATURANA, 2002)

Gostaríamos de acrescentar ainda à pergunta geradora inicial, duas outras, cujas reflexões que provocam julgamos serem pertinentes para a compreensão do processo de concepção lógica e sensível das abordagens metodológicas sugeridas por nós, voltadas para a formulação de um Programa de Formação Continuada para Educadoras e Educadores Ambientais, e que emergem das leituras que fizemos das áreas do conhecimento propostas no contexto da discussão apresentada previamente sobre a EA. São elas:

*“Como devem ser as relações entre as pessoas **no** ambiente em que estão inseridos, e **com** o ambiente em que estão inseridos, para evitar a degradação destas?”*

E a segunda, que nasce dessa primeira:

*“Sobre quais **princípios e valores** estas relações devem estar fundamentadas?”*

Isso colocado dessa maneira, porque partimos do pressuposto de que se olharmos mais atentamente para a gênese da degradação das relações humanas e também do meio-ambiente, veremos que os princípios e valores assumidos na conduta das pessoas que levam à degradação referida em um ou noutro caso são os mesmos em ambas as situações, – *salvo em casos extremos de falta de instrução e conscientização básicas* – e se dão ora através de relações de superexploração intensiva, ora pela manifestação de condutas normalizadas de indiferença.

Embora possamos atestar ainda que tal degradação ocorra em escalas e proporções diferentes de acordo com os contextos locais e com o poder de influência econômico ou político de cada pessoa, o fato é que a subjetividade humana que conduz à prática de ações potencialmente degradantes através da negligência ou da superexploração está instalada no inconsciente coletivo da sociedade, e em um movimento que surge de dentro para fora desta produz tensionamentos nas relações humanas. Esses tensionamentos são tratados nas análises da cientista social e psicanalista Suely Rolnik como sendo um fator emergente do que chama de uma *“Política de Subjetivação Dominante”* vigente (ROLNIK, 2003) e que de acordo com (SOARES, 2016) é instaurada na sociedade a partir da captura dos processos de subjetivação, engendrados pelo capitalismo através das mais variadas ferramentas de controle social.

Ao longo da concepção e execução do projeto, e do estudo do tema, percebemos a dialógica da subjetividade e dos processos de subjetivação como um dos pontos de maior importância a ser levado em consideração e trabalhado nas práticas de EA e nos processos de transformação social. Trabalhar sob ótica de transformação da subjetividade contribui

muito para identificar ferramentas e abordagens comuns na construção de processos vivenciais de aprendizagem, voltados para a construção de princípios e valores capazes de orientar o comportamento humano, e possivelmente a sociedade, para novos caminhos.

Selecionados sob essa perspectiva, abaixo estão detalhados as principais metodologias e materiais utilizados para a realização de cada um dos encontros:

### **1. Eu e o Mundo: Refletindo a Educação Ambiental;**

Roda de apresentação; Acordo Inicial; Considerações e percepções da turma acerca da EA; Considerações acerca das relações das pessoas entre si e destas com o mundo; Leitura conjunta do texto “Considerações em torno do Ato de Estudar”, de Paulo Freire.

Referências Complementares Recomendadas: Documentários “Home” e “Human”.

### **2. Pensamento Complexo, Visão Sistêmica e Transdisciplinaridade;**

Dinâmica “Como estou chegando”; Roda de conversa com considerações da turma e valorizações pedagógicas com apoio de materiais gráficos de imagem e vídeo ilustrando as principais considerações acerca de cada um dos 7 saberes.

Texto base de fundamentação do encontro: Resumo do livro “Os 7 Saberes Necessários à Educação do Futuro”, de Edgar Morin.

Referências Complementares Recomendadas: Texto “Fundamentos da Transdisciplinaridade” de Manfred A. Max-Neef.

### **3. Percepção: Sentidos, Sensorialidade e Emoções;**

Dinâmicas meditativas introspectivas e corporais explorando a dimensão sensorial e dos sentidos físicos na interpretação da realidade. Como atividade complementar, os educandos foram convidados a participar também de uma atividade de EA chamada *Trilha da Vida* desenvolvida pelo Laboratório de Educação Ambiental da UNIVALI, que possui uma abordagem voltada para a temática do encontro.

Texto base de fundamentação do encontro: Texto “Os fundamentos emocionais da Educação Ambiental”, por Daniel José da Silva.

Referências Complementares Recomendadas: Documentário “Kymatica”.

### **4. Relações Interpessoais, Relações Comunitárias, Governança e os Bens-Comuns;**

Encontro realizado em imersão de final de semana na sede rural do Instituto Çarakura de Permacultura, como forma de promover maior aproximação entre os membros e entrega para o momento, possibilitando uma maior abertura do campo relacional sensível. Como parte da programação tivemos:

*Sábado:* Reconhecimento do espaço; Fogueira com cantigas e contação de histórias.

*Domingo:* Roda de conversa com convidado Daniel José da Silva para falar sobre a Pedagogia dos Bens Comuns; Dinâmica vivencial abordando a Comunicação Não-Violenta; Roda de conversa sobre a dinâmica.

Para além do encontro de imersão também propusemos para a turma a realização de algumas atividades práticas no Centro de Educação Popular (CEDEP) do bairro Monte Cristo, região de alta vulnerabilidade social. Em dois dias de visita realizamos:

Oficina de Grafite; Oficina de reconhecimento do território e fotografia; Apresentação de Boi de Mamão do Núcleo de Educação Infantil do Campeche para as crianças dos CEDEP; Contação de Histórias; Construção de um viveiro de mudas.

Textos base de fundamentação do encontro: Capítulos 1 e 2 do livro “Comunicação Não-Violenta” de Marshall B. Rosenberg; Texto “Pedagogia dos Bens-Comuns” de Daniel José da Silva; Resumo da metodologia “Governança da Água e do Território para a Sustentabilidade” de Daniel José da Silva.

#### **5. Esferas Sociais e Políticas;**

Dinâmica sobre privilégios; Roda de conversa sobre a leitura dos textos recomendados; Valorizações e explicações pedagógicas acerca dos pontos essenciais e de maior complexidade dos materiais de estudo recomendados.

Textos base de fundamentação do encontro: Artigo “A produção de subjetividades no contexto do capitalismo contemporâneo” de Fábio Montalvão Soares; Entrevista “A hora da micropolítica” de Suely Rolnik;

Referências Complementares Recomendadas: Documentário “The Mask you Live In”.

#### **6. Ecologia e Meio-Ambiente;**

Divisão da turma em grupos e utilização da metodologia “Pedagogia do Amor”, proposta por Daniel José da Silva, para construção de diálogo acerca de perguntas-chave elaboradas abordando diferentes relações e fenômenos que ocorrem no ambiente natural, e também interações da espécie humana com este; Elaboração de uma peça de teatro voltada para o público infantil com base na discussão construída em cada grupo; Apresentação da peça de teatro para o grande grupo.

Textos base de fundamentação do encontro: Resumo do livro “A Teia da Vida” de Fritjof Capra; Resumo do relatório “Os Limites do Crescimento” publicado pelo MIT.

#### **7. Autoconhecimento/Espiritualidade;**

Encontro vivencial voltado a explorar a dimensão sensível dos participantes.

Realização de danças circulares; Dinâmicas de dança espelhada; Dinâmicas de contato corporal e demonstração de afeto, com apoio de músicas e condução guiada pelo



facilitador do encontro; Dinâmica de (re)encontro com a criança interior adaptada de metodologia aplicada pela cidade-escola Ayni de Guaporé/RS; Roda de conversa sobre as experiências vividas individualmente e compartilhadas pelos participantes.

Textos base de fundamentação do encontro: Texto “As 3 metamorfoses do espírito” de Friedrich Nietzsche; Poema “Eros e Psique” de Fernando Pessoa;

Referências Complementares Recomendadas: Documentários “DMT – A Molécula do Espírito” e “Tarja Branca – A revolução que faltava”.

## **8. Teoria da Educação;**

Roda de conversa com considerações da turma e valorizações pedagógicas acerca das principais considerações abordadas nos materiais recomendados, com resgate dos encontros vividos ao longo do Programa de Formação Continuada no contexto da discussão proposta sobre a Teoria da Educação na perspectiva dos autores estudados.

Textos base de fundamentação do encontro: Capítulo 1 do livro “Emoções e Linguagem na Educação e na Política” de Humberto Maturana; Artigo “Da ecologia à afetividade radical” de Luiz Gabriel Catoira Vasconcelos;

Referências Complementares Recomendadas: Artigos publicados por Mauro Guimarães abordando “Outras epistemologias em Educação Ambiental” e “Alternativas para processos formativos em EA – a (com)Vivência Pedagógica”; Resgate do texto “Fundamentos da Transdisciplinaridade” de Manfred A. Max-Neef; “Carta da Transdisciplinaridade” por Edgar Morin, Lima de Freitas e Basarab Nicolescu.

Documentários: “Quanto sinto que já sei” e “A Educação Proibida”.

Para além das dinâmicas e textos básicos citados foi disponibilizada ainda uma biblioteca com cerca 40 livros, relacionados aos temas centrais da discussão de cada um dos encontros. Os educandos também foram convidados a se envolverem nos projetos de extensão do NEAmb, de modo a ter um maior contato com atividades práticas de EA, por considerarmos a atuação prática de extrema importância no processo de formação em educação ambiental.

Quanto à metodologia de execução do Programa de Formação Continuada, destacamos como principal característica do processo o caráter pessoal, sensível e intimista dos encontros.

Mais do que a discussão e problematização acerca dos conteúdos, entendemos o ponto forte e diferencial do processo como sendo a construção de um ambiente onde as relações estejam pautadas no reconhecimento, na aceitação e no respeito mútuo, através de metodologias que proporcionam aos participantes a oportunidade de uma maior aproximação consigo mesmos e também com os demais, uma vez que trabalhamos sob a perspectiva de mobilização dos afetos como forma de abrir horizontes de desenvolvimento pessoal.

Essa lógica está fundamentada sobre o que inferimos a partir da definição de (Maturana, 2002) a respeito do conceito de Emoção, sendo esta uma *“referência ao*

*domínio de ações em que um animal se move.*” No desenvolvimento dessa lógica o autor afirma que “*não há ação humana sem uma emoção que a estabeleça como tal e a torne possível como ato*”. (MATURANA, 2002).

Em consonância com esta definição, o formato de construção dos encontros também está apoiado sobre a teoria da *autopoiesis*, desenvolvida por Humberto Maturana e Francisco Varela (2003), e que em suma revela como brevemente sintetizado nas palavras de Moure, que os seres vivos

só são capazes de produzir e manter os componentes necessários à sua sobrevivência a partir das interações internas – entre seus componentes – e as interações externas – com o meio ao qual pertencem. É a partir dessas interações consigo e com o ambiente que são desencadeadas mudanças mútuas, transformando a realidade e construindo novas formas de se relacionar (MOURE, 2015).

A isso acrescentamos a constatação de Maturana, de que

Na infância, a criança (*sic*) vive o mundo em que se funda sua possibilidade de converter-se num ser capaz de aceitar e respeitar o outro a partir da aceitação e do respeito de si mesma. Na juventude, experimenta-se a validade desse mundo de convivência na aceitação e no respeito pelo outro a partir da aceitação e do respeito por si mesmo (MATURANA, 2002).

Desse modo, construir e participar de ambientes formativos planejados de forma a proporcionarem relações fundadas sobre a aceitação e respeito próprio e mútuo, são de importância substancial para a Formação de Educadores Ambientais, pois “*sem aceitação e respeito por si mesmo não se pode aceitar e respeitar o outro, e sem aceitar o outro como legítimo outro na convivência, não há fenômeno social*” (MATURANA, 2002). E considerando ainda que

o processo educativo não se restringe ao aprendizado individualizado dos conteúdos escolares para a mudança comportamental do indivíduo, mas na relação do um com o outro, do um com o mundo. A educação se dá na relação (GUIMARÃES, 2004).

Nos parece evidente que a melhor forma de proporcionar a percepção da importância que possuem as formas de se relacionar no educar, se dá pela criação de ambientes e práticas onde seja possível vivenciar estas relações, calcadas “em valores tais como a solidariedade, a cooperação, a participação, a responsabilidade, o cuidado, o reconhecimento do outro como legítimo outro na sua diferença.” (BARCELOS, 2008).

***Destacamos então que a identidade e contribuição diferencial do PFC do NEAmb para a EA*** se dá pela busca de construção de práticas pedagógicas voltadas ao mesmo tempo para a construção da percepção crítica da realidade a partir do diálogo, do estudo

científico e da contextualização de saberes; mas também para a transformação da subjetividade humana através do desenvolvimento de sua dimensão artística e afetiva, utilizando-se de exercícios de manifestação da criatividade e da corporalidades. Essa segunda abordagem, busca explorar elementos de uma concepção da EA que vem sendo denominada de *estética*, cuja

influência no campo é [...] relativamente nova, ainda não tão difundida como outras linhas epistemológicas e metodológicas que já se apresentam mais desenvolvidas, como é o caso da densa discussão sobre a educação ambiental crítica (SILVEIRA, 2009).

Acreditamos no entanto que a característica emergente dessa interrelação é de suma importância no processo formativo, pois busca preencher uma lacuna já reconhecida de que “A estética e a afetividade são dimensões pouco presentes nessa reconstrução crítica” ao compasso que “ambas as dimensões são cruciais na geração de significados e agência dos ambientes e pessoas pesquisados” (PAYNE et al., 2018) – porém, ao mesmo tempo, apresentamos esta proposta atentando para o fato de que no contexto da construção de diferentes valores e atitudes, estes “só têm sentido se a essência do *bom* tiver dimensão histórica, isto é, se for pensada no movimento histórico intencional do permanente vir a ser dos sujeitos articulando os interesses coletivos e individuais.” (TOZONI-REIS, 2002).

A percepção desta dimensão histórica reafirma para os educadores e educandos que

a intenção básica da educação não está apenas em gerar novos comportamentos ou trabalhar no campo das idéias e valores. Propõe compreender as especificidades dos grupos sociais, o modo como produzem seus meios de vida, como criam condutas e se situam na sociedade (LOUREIRO, 2008).

À luz de todas estas reflexões, o objetivo deste artigo é investigar se houve, e como se deu, a transformação da percepção dos educandos em relação ao conceito, aos objetivos, e às metodologias possíveis para as práticas de EA, se o PFCEEA trouxe contribuições para esse processo de reflexão e quais foram, bem como trazer considerações e diretrizes gerais para construção de projetos e atividades de EA efetivas, do ponto de vista da construção de uma EA *crítica, transformadora e emancipatória*.

## **1. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DO PROGRAMA**

Como forma de avaliar a evolução da compreensão dos educandos acerca das nuances da EA, e as contribuições do PFCEEA nesse contexto, foram elaborados dois questionários semelhantes, os quais chamamos de “*Marco Zero*” e de “*Auto Avaliação*”, respectivamente. Estes dois formulários continham 3 perguntas idênticas, tendo sido o questionário *Marco Zero* respondido pelos participantes antes do primeiro encontro, e o questionário de *Auto Avaliação* após o último encontro.

Através da comparação das respostas de cada participante a estas mesmas perguntas, ao início e ao final do processo, buscamos observar as transformações subjetivas no entendimento dos mesmos acerca da EA, e correlacionar estas respostas com as discussões apresentadas no início deste artigo. As três perguntas cujas respostas foram avaliadas por comparação, eram:

1. *O que você entende pelo conceito de Educação Ambiental?*
2. *No seu entendimento, quais são os objetivos e propósitos de atividades de Educação Ambiental, e qual papel você imagina que a EA deve cumprir na sociedade?*
3. *Com base nos seus estudos e na sua vivência, quais abordagens você utiliza ou utilizaria em atividades pedagógicas e práticas para alcançar tais objetivos?*

No questionário de *Auto Avaliação*, havia ainda outras duas perguntas cujos trechos de algumas respostas estão presentes na discussão do artigo. São elas:

4. *Você acredita que o processo de Formação Continuada contribuiu para sua formação como educador? Em que aspectos e por quais motivos?*
5. *Você acredita que os diálogos e conhecimentos construídos coletivamente ao longo do PFCEEA do NEAmb devem ser compartilhados em práticas comuns de EA formal/não-formal? Por quais motivos? E como você imagina que isso poderia ser feito?*

Neste último questionário deixamos ainda um espaço aberto para comentários, considerações e sugestões. Ao final do processo elaboramos também um Formulário de Evasão, para que as pessoas que pararam de frequentar os encontros pudessem compartilhar os motivos que as levaram a se afastar.

Para discussão dos resultados do projeto/pesquisa, destacamos trechos de respostas e depoimentos de educandos que concluíram o curso, tendo preenchido ambos questionários, e buscamos estabelecer paralelos e comparações entre as respostas iniciais e finais. Neste projeto trabalhamos com uma única turma, de cerca de 15 participantes, e as respostas foram coletadas em um intervalo de aproximadamente 6 meses, que foi o período total de duração do PFCEEA.

## 2. DISCUSSÃO E RESULTADOS

No questionário Marco Zero, de modo geral as respostas sobre conceito, objetivos e metodologia, sobretudo em pessoas que haviam tido menos contato com EA, estavam bastante relacionadas com a natureza e ambientes naturais, com poucas menções a respeito das relações humanas e das pessoas para consigo mesmas.

Embora alguns participantes identificassem relações entre a arte, como fotografia e cinema, com Educação Ambiental, de modo geral as metodologias apresentadas sugeriam “*conversas explicativas com apoio de material visual*” (Participante anônima 1) voltadas para a autorreflexão e transformação individual de hábitos, e práticas convencionais tal qual “*horta escolar, minhocário, posto de coleta de óleo de cozinha, separação de resíduos recicláveis e orgânicos*” (Participante anônima 2).

Alguns participantes ao responder o questionário Marco Zero já apontavam para o reconhecimento da importância do viés prático da Educação Ambiental, e também de como está relacionada com questões sociais e econômicas, chamando atenção ainda para a importância de que as pessoas se transformassem em multiplicadoras destes conhecimentos.

A palavra “sensibilização” esteve bastante presente, algumas vezes associada a processos vivenciais de percepção do ambiente e de elementos através dos sentidos. Esse tipo de percepção foi muito mais evidente em pessoas que já atuavam como educadores, ainda que não se aplique a todas pessoas que de alguma forma atuavam como tais.

Ainda no questionário Marco Zero, houveram contribuições interessantes de um participante envolvido com arte e expressão corporal, que embora tenha afirmado nunca ter tido contato com práticas de EA, descreveu o conceito desta como sendo

a construção de caminhos, através de conhecimentos, valores e ações, que nos possibilitem uma relação mais saudável com nosso entorno, e com nós mesmos. Acredito que pode focar na questão “natural” como um meio, mas que seus resultados transpõem este ponto (Participante anônimo 3).

O participante ainda afirma pensar que os objetivos e o papel da EA na sociedade sejam

trazer à tona pensamentos e ações menos individualizados e de caráter holístico (...) acho que tem um potencial transformador uma vez que traz o ser humano pro íntimo dele, muitas vezes sem ele perceber, que isso está acontecendo. Então a chance de fechar-se para isso é menor. (Participante anônimo 3)

Ao falar sobre abordagens metodológicas para construção de atividades que possuam esse caráter, as palavras do participante foram “*Penso que deveríamos ter aprendizados mais sinestésicos (...) valorizar as outras formas que temos de nos conectar ao mundo e deixar a vista descansar.*” (Participante anônimo 3). Tais afirmações demonstram que pela experiência pessoal prévia deste participante, de maneira natural, já estavam presentes em seu raciocínio lógico e intuitivo alguns dos princípios sobre os quais o próprio projeto de formação estava fundamentado, e que ao mesmo tempo procurava investigar.

Já nas respostas do questionário de Auto Avaliação, após o encerramento do curso, o relato de uma participante sobre o conceito de EA aponta que esta engloba

todas as esferas em que vivemos (...) A EA ensina a empatia, a englobar todas as partes de nós e dos outros em um só. Ela nos ensina a melhorar o espaço em que estamos inseridos, amando (Participante anônima 4).

Respondendo à mesma pergunta no questionário Marco Zero, a participante havia descrito o conceito de EA como sendo

A formação de indivíduos conscientes para com os problemas ambientais e que trabalhem juntos para solucionar estes problemas, como também continuem instruindo pessoas para tal. (...) é um conceito bem amplo, de muitos reconhecimentos e um grande objetivo: preservação (Participante anônima 4).

Ao comparar ambas respostas é possível perceber conceitualmente uma ampliação acerca dos horizontes que envolvem a construção de atividades de EA. A participante evidencia uma maior relação entre a dimensão afetiva e cognitiva das pessoas no seu entendimento, movendo o foco da preservação ambiental também para as relações humanas, ao mesmo tempo que parece expandir seu conceito de ambiente.

Outro participante, em seu questionário Marco-Zero, relata que no seu entendimento o propósito de atividades de EA seja o de

conscientizar a respeito dos nossos impactos no meio ambiente, por meio da melhor compreensão do funcionamento da natureza e de toda sua interdependência, inclusive com os seres humanos (Participante anônimo 5).

Já no questionário de Auto Avaliação, ao responder a mesma pergunta, o participante afirma que os objetivos e propósitos de atividades de EA no seu entendimento são

Informar a sociedade sobre os temas que ela abrange (social e político, econômico, espiritual e ambiental (Participante anônimo 5).

Em contraposição com a resposta inicial, o participante traz com maior elucidação seu entendimento acerca entrelaçamentos do contexto político e econômico com as questões a serem trabalhadas através da prática da EA, aparentando ter adquirido uma maior compreensão acerca da indissociabilidade entre estes fatores.

Também no questionário de Auto Avaliação, ao tratar sobre metodologias e abordagens que os participantes acreditam serem pertinentes e que utilizariam para construção de atividades voltadas para alcançar o que entendem como sendo os objetivos da Educação Ambiental:

Trabalharia, na prática, a questão da autopercepção, se possível em ambientes diversos, buscando a reconexão consigo e com o exterior. (...) Empreenderia em algum exercício de percepção do outro, envolvendo tanto o diálogo como o movimento, o toque (Participante anônimo 5).

Criaria um símbolo de afetividade em tudo que fazemos para fazer brilhar o amor e solidariedade uns com os outros, e com as práticas. (...) Fazer da emoção uma razão e da razão uma emoção. A caminharem juntas (Participante anônima 4).

Estas respostas incorporaram elementos e percepções relacionadas à aprendizagem sensível e afetiva de saberes e valores, que anteriormente não estavam presentes ou evidentes nas considerações destes participantes ao responder as perguntas do primeiro questionário.

Ainda quando questionados de maneira aberta sobre as contribuições do processo formativo em suas próprias vidas e para suas práticas de EA, alguns relatos foram

Os diálogos trouxeram à tona muitos temas importantes à EA (...) que costumam ficar em segundo plano. A exemplo: autoconhecimento e interpessoalidade. Passei a acreditar muito na efetividade das práticas de sensibilização, que além de tudo ajudam muito a quebrar a barreira de estagnação do corpo (Participante anônimo 5).

...no curso foi possível perceber como as dinâmicas mexem com as emoções das pessoas e derrubam muros, e como as pessoas são tocadas a mudar alguns comportamentos (Participante anônima 6).

A formação contribuiu muito com a minha formação humana, com educadora, bióloga e cidadã. Pois é a partir do ato de ouvir outras realidades e as diferentes histórias que pude perceber que a educação ambiental é multidimensional, e está muito além das práticas ecológicas e que respeitam a natureza, pois o conceito de natureza também se ampliou e continua nesse processo expansivo (Participante anônima 7).

Estas constatações parecem corroborar as fundamentações teóricas e as discussões que guiaram a concepção dos temas e principalmente das metodologias empregadas na condução dos encontros. Ao mesmo tempo, também mostram que o formato como foram construídas as vivências e diálogos, combinando fundamentos das vertentes estética e crítica da EA, contribuiu para a percepção dos participantes acerca da importância de que suas práticas em EA também adquiram esse caráter, como forma de materializar uma educação ambiental profunda, reflexiva, e com potencial realmente transformador, à medida em que inicia nestes educadores, a percepção de que “as potencialidades da ação, da política, da emoção e da formação da autoconsciência são tecidas nos encontros, nas trocas, nas relações e nas conectividades das relações em redes onde se formam verdadeiras comunidades interpretativas.” (TRISTÃO, 2005, p.257-259, apud SILVEIRA, 2009).

Alguns participantes ainda em suas avaliações pessoais valorizaram também diversidade do grupo, fazendo menção a “*falas e escutas atenciosas, o respeito, a multiplicidade de pessoas, das diferentes áreas de atuação e também jeitos de ser, estar e levar a vida.*” (Participante anônima 7). Esse testemunho conversa diretamente com o proposto por Silva (2010), ao afirmar que “é preciso utilizar da conversação e saber escutar as experiências, trajetórias e vivências na prática educativa. Acredito que esse é o desafio e a contribuição que a educação ambiental pode trazer às práticas cotidianas das pessoas.” (SILVA, 2010).

A sensação de acolhimento e o cuidado com o preparo dos ambientes e condução dos encontros, e foi um fator destacado por diversos participantes como sendo muito importante para o desenvolvimento destes da maneira como foram propostos, e na visão da participante 7 o contato com a diversidade em geral é muito positiva para o contexto do grupo de formação.

Porém mesmo com um balanço positivo de avaliações do programa, uma participante que abandonou o processo de formação após participar dos primeiros encontros expressou em seu questionário de evasão uma grande resistência às dinâmicas utilizadas no processo, em particular uma que envolvia manter os olhos vendados e experimentar através do toque diferentes elementos naturais. Essa experiência causou na participante um notório desconforto, levando a mesma a abandonar o processo, justificando que não considerava isso como sendo Educação Ambiental, e que não tinha interesse nesse tipo de didática. Esse caso específico sugere uma reflexão acerca de para



quais públicos alvo esse tipo de abordagem é realmente efetiva, e que cuidados adicionais podem ser tomados para evitar esse tipo desconforto.

Tratando de pontos a serem melhorados, destacaram-se observações de que os encontros poderiam ser realizados com intervalos de tempo menores entre um encontro e outro, de modo a manter as vivências, diálogos e conteúdos mais vivos no âmago dos participantes, tornando a correlação entre os temas dos encontros também mais clara.

Também foi sugerido pelos participantes em geral um maior esforço para a execução de atividades práticas com o coletivo, embora a adesão nas duas atividades práticas promovidas para envolvimento do grupo tenha sido extremamente baixa, bem como o envolvimento autônomo dos participantes nos projetos de extensão ativos do NEAmb. De toda forma, o contato e envolvimento dos educandos com estas foi uma lacuna que precisa de estratégias para ser preenchida e melhorada em futuras turmas, dada a importância das atividades práticas no contexto da EA, como também aponta Layrargues, (2001), ao afirmar que

A resolução dos problemas ambientais locais carrega um valor altamente positivo, pois foge da tendência desmobilizadora da percepção dos problemas globais, distantes da realidade local, e parte do princípio de que é indispensável que o cidadão participe da organização e gestão do seu ambiente de vida cotidiano.... O Contexto local é uma ferramenta da educação ambiental que permite o desenvolvimento da qualidade dinâmica nos educandos, despertando o sentimento da visão crítica e da responsabilidade social, vitais para a formação da cidadania (LAYRARGUES, 2001).

O autor defende, no entanto, que tais intervenções devem ser consideradas como temas-geradores para a mobilização social, e não como atividades-fim com vistas à superação da crise ambiental, a qual passa necessariamente por um processo maior de compreensão e reflexão por parte dos educandos e atores sociais, sobre a profunda relação que esta crise tem com a maneira como foi e está estruturada a sociedade (Layrargues, 2001). Isso não reduz porém, a importância que carrega o envolvimento direto das pessoas na busca pela superação de suas problemáticas ambientais locais e imediatas através de “processos coletivos pautados no diálogo, na problematização do mundo e na ação” (LOUREIRO, 2008), pois de acordo com o autor

Com isso, passa-se a ter, por pressuposto, que é a transformação das condições materiais e simbólicas que expressa a concretude do ato educativo

na superação das formas alienadas de existência e das dicotomias entre sociedade-natureza (LOUREIRO, 2008).

Entretanto, é necessário que estes esforços não percam de vista a necessidade de “articular a cotidianidade ao macrossocial, em uma atuação política que gere as transformações individuais e coletivas, simultaneamente, e a possibilidade de as experiências localizadas que foram bem-sucedidas se universalizarem.” (LOUREIRO, 2004 apud TOZONI-REIS, 2006). Diante das questões colocadas, uma das urgências que surge deste processo então, é a de mapear e desenvolver atividades e práticas de EA voltadas para o público geral, que contemplem estes e os demais princípios levados em consideração na formulação das práticas deste projeto, voltado para educadores em processo de formação.

Nos parece que um formato espaço-temporal favorável para execução dessas atividades, a respeito da educação ambiental não-formal, é através de processos imersivos de um dia inteiro ou de um final de semana, pois permitem a construção de processos vivenciais em um espaço de tempo que favorece o andamento orgânico destes, bem como uma entrega maior dos participantes para as atividades propostas, além de permitir abordar certos assuntos com maior profundidade. Mesmo nesse contexto, é preciso reconhecer ainda que

qualquer processo educativo é contínuo, constante e subjetivo, portanto, necessita de tempo para a formação, para o diálogo, para a tomada de consciência, enfim, é preciso compreender de forma profunda a dinâmica social e o comportamento dos seres humanos para intervir em sua cultura e estabelecer parâmetros para a crítica (CAMPOS, 2015).

Outro fator interessante é que essas vivências possibilitam, também, o compartilhamento de refeições preparadas e trazidas por cada um dos participantes; prática simbólica, mas com o potencial de mobilizar afetos e tensionar barreiras da individualidade.

É válido ressaltar também que o tempo e o formato desses processos imersivos podem ser adaptados de acordo com cada contexto, sendo que aqui recomendamos que sejam realizados aos finais de semana por possibilitarem uma maior adesão do público em geral, contemplando pessoas que cumprem jornada regular de trabalho.

Como última observação ressaltamos que todas as considerações feitas até aqui dizem respeito a atividades de EA voltadas para o público jovem e adulto. A respeito do desenvolvimento da EA na educação formal, voltada para o público infantil até adolescente, a impressão que impera é a de que os sistemas convencionais de ensino ainda carecem de formato, metodologias e programas que permitam o desenvolvimento

cognitivo e social das crianças para esta sensibilidade. Ainda somado a isto, o “necessário apoio institucional que os professores precisam receber para terem condições objetivas de trabalho” (CAMPOS, 2015) permanece sendo uma lacuna, conforme constata a autora.

E embora em seu trabalho traga contribuições pertinentes para o avanço das práticas educativas, no contexto da discussão apresentada, acreditamos que este campo educacional necessário somente poderá ser construído no ambiente escolar através de uma readequação do atual modelo disciplinar de ensino, reinventando-se através do desenvolvimento de projetos *multi*, *inter* e *transdisciplinares*, e pelo planejamento integrado de uma diversidade de práticas a serem realizadas de forma contínua ao longo de todo o desenvolvimento infantil.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como fruto das observações e aprendizados ao longo dos últimos quatro anos que temos dedicado para a pesquisa-ação em Educação Ambiental, e reforçado pelas discussões e resultados deste artigo, nos parece que todas as atividades de EA deveriam ser construídas e desenvolvidas envolvendo sempre estes três pilares:

- Da ***Conexão Humana***, através de dinâmicas vivenciais inter-relacionais que se mostrem capazes de auxiliar os processos de transformação pessoal que possibilitam a construção e a ampliação dos sentimentos e condutas que envolvem a *afetividade*, a *compreensão*, a *tolerância* e a *solidariedade*.
- Do ***Saber Técnico*** ou ainda ***Conhecimento Específico***, como forma de elucidar cognitivamente as condutas pessoais coerentes associadas a cada problemática ambiental local específica, bem como seus diferentes níveis de realidade.
- E do ***Saber Sensível*** ou ***Afetivo***, como forma de criar os horizontes de percepção e de afetos emocionais da realidade que fazem possíveis a materialização das condutas pessoais associadas aos conhecimentos citados no pilar anterior.

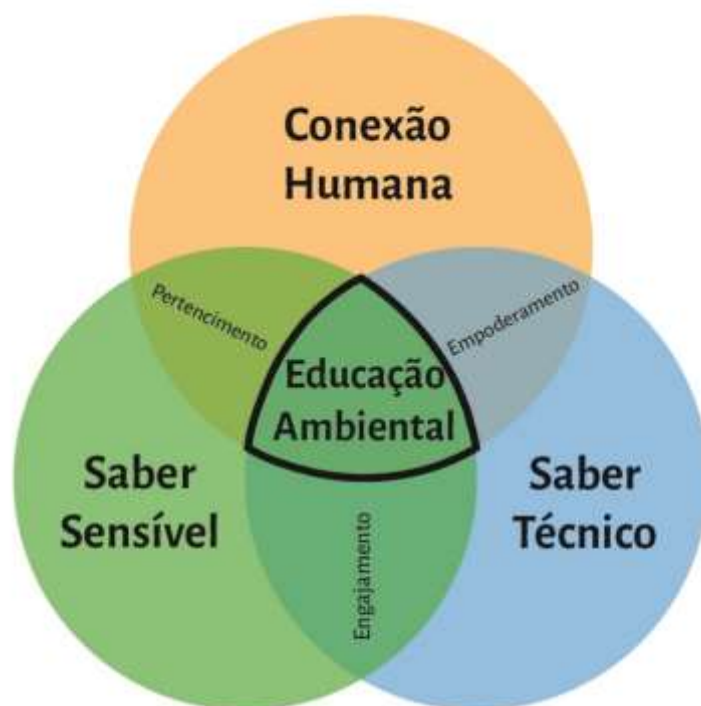


Figura 1 – Os três pilares da Educação Ambiental. (Fonte: produzido pelos autores)

Acreditamos que a maneira mais coerente e até mesmo fundamental para desenvolver processos educativos em EA, que estejam alinhados com o acúmulo histórico da discussão conceitual e epistemológica, é através da construção de práticas que contemplem em um só tempo esses três pilares bem como os seus princípios.

Através destes entrelaçamentos poderão emergir nas pessoas os fenômenos e as emoções do Empoderamento, do Pertencimento e do Engajamento, tão amplamente discutidas e almejadas no cerne de todas as práticas de Educação Ambiental e capazes de formar novos multiplicadores e atores sociais, construindo também o campo relacional para uma formação permanente e contínua destas pessoas, consolidando cada vez mais em suas visões do mundo as diferentes nuances, implicações e relações do contexto político, econômico, social e cultural em que estão inseridas, com as problemáticas enfrentadas por elas.

## Referências

BARCELOS, Valdo. **Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes.** Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

CAMPOS, Marília Andrade Torales. **A formação de educadores ambientais e o papel do sistema educativo para a construção de sociedades sustentáveis.** Rio Grande, RS: Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. v. 32, n.2, p. 266-282, 2015.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais.** São Paulo: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, Mauro; MEDEIROS, Heitor Queiroz de. **Outras epistemologias em educação ambiental: o que aprender com os saberes tradicionais dos povos indígenas.** Porto Alegre: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, FURG, 2016.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **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.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **A educação ambiental no Brasil. Proposta pedagógica.** In: Educação Ambiental no Brasil. Ano XVIII, boletim 01, Secretaria de Educação a Distância. MEC, p. 13-20, 2008.

MATURANA, Humberto.  **Emoções e linguagem na educação e na política.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **De máquinas y seres vivos: autopoiesis, la organización de lo vivo.** Buenos Aires: Lumen, 2003.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a forma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MOURE, Eduardo Schnitzler. **Metodologias colaborativas de construção coletiva: análise dos resultados do curso de gestão social de bacias hidrográficas no contexto do projeto tsga ii.** Florianópolis: Trabalho de Conclusão de Curso, USFC, 2015.

NICOLESCU, Basarab. **Manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: Triom, 2005.

PAYNE, Phillip et al. **Affectivity in environmental education research.** Pesquisa em Educação Ambiental, vol.13, Especial – p. 93-114, 2018.

ROLNIK, Suely. **“Fale com ele” ou como tratar o corpo vibrátil em coma.** São Paulo: Núcleo de Subjetividade, PUC, 2013.

SAHEB, Daniele; ASINELLI-LUZ, Araci. **A contribuição da teoria da complexidade de morin para a educação ambiental.** Curitiba: XI Congresso Nacional de Educação, 2013.

SAUVÉ, Lucie. **Uma cartografia das correntes de educação ambiental.** In: SATO, Michéle & CARVALHO, Isabel Cristina. Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, p. 17-44, 2005.

SILVA, Antonio Almeida da. **Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes.** Sorocaba, SP: REU, v. 36, n. 1, p. 241-244, 2010.

SILVEIRA, Eduardo. **Educação estética ambiental e teatro do oprimido: fundamentos e práticas comuns.** Curitiba: Dissertação de Mestrado em Educação, UFPR, 2009.

SOARES, Fábio Montalvão. **A produção de subjetividades no contexto do capitalismo contemporâneo: Guattari e Negri.** Rio de Janeiro: Factal, Revista de Psicologia, v. 28, n. 1, p. 118-126, 2016.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição.** Bauru, SP: Ciência e Educação, v.8, n.1, p. 83-96, 2002.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória.** Curitiba: Editora UFPR, Revista Educar n. 27, p. 93-110, 2006.

*Submetido em: 19-06-2019.*

*Publicado em:*