



Percepção e Sensibilização Ambiental como instrumentos à Educação Ambiental

Clarisy Cristina Pereira¹

Francielen Kuball Silva²

Ingrid Ricken³

Fátima Elizabeti Marcomin⁴

Resumo: Este trabalho é um recorte de uma pesquisa qualitativa, de cunho fenomenológico, realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado), junto à disciplina de Educação Ambiental (EA). Avaliou-se um processo de intervenção como subsídio à sensibilização ambiental em e para a EA. Abrangeu um diagnóstico da percepção ambiental, seguido de uma intervenção e posterior avaliação do processo. Um vídeo, versando sobre as enchentes no Vale do Itajaí/SC, alternando-se imagens de natureza preservada com imagens de locais destruídos pelas enchentes foi apresentado e discutido como recurso à sensibilização. Dentre os resultados, observou-se que a percepção dos indivíduos foi influenciada pela mídia; parte dos acadêmicos percebe a natureza como 'vingativa' e parte apontou o homem como um destruidor; o que mais os impressionou foi o ambiente destruído pelas cheias; a maior parte deles apontou para a necessidade de as pessoas assumirem uma postura sustentável.

Palavras-chave: Percepção; Universidade; Intervenção.

Perception and awareness as tools for Environmental Education

¹ Mestre em Educação pelo PPGE/ UNISUL. Professora da rede pública estadual de Santa Catarina. clarisycp@hotmail.com

² Mestre em Educação pelo PPGE/ UNISUL. Professora da UNISUL. Francielen.Silva@unisul.br

³ Mestre em Educação pelo PPGE/UNISUL. Professora da rede pública estadual de Santa Catarina. ingridricken@hotmail.com

⁴ Pós-Doutora pelo PPGE/UFMT. Professora do PPGE/ UNISUL – Linha Educação em Ciências. Área Educação Ambiental. Grupo de Pesquisa AnPAP-EA. Av. José Acácio Moreira 787, Dehon – Tubarão – SC. 88704900 - fatimaelizabeti@yahoo.com.br

Abstract: This work is a clipping from a qualitative research performed as a phenomenological nature carried out in the Master Degree Program during the subject Environmental Education (EE). A process of intervention was evaluated as subvention to the environmental awareness **in** and **for** EE, and covered an environmental awareness diagnose, followed by an intervention and posterior evaluation of the process. A video about floods in Vale do Itajaí/SC, alternated with images from preserved nature and from places destroyed by floods was presented and discussed as a tool for awareness. Among the results, it was possible observe that some individuals perception was influenced by the media; part of students realize the nature as 'vindictive', and other part pointed the human being as a destroyer; The environment destroyed by floods was that most impressed them, and most of them pointed the necessity to people take on a sustainable approach.

Keywords: Perception; University; Intervention.

Introdução

A preocupação mundial em torno da problemática ambiental tem ganhado cada dia mais espaço. As discussões permeiam desde a descaracterização dos ambientes naturais, profundamente alterados pela atividade humana, até as consequências advindas dessas perturbações, até a busca por fontes alternativas de energia limpa, menos onerosas ao ambiente. Além disso, discute-se o *modus operandi* **das e nas** relações entre os seres e destes com o ambiente, assim como a complexa e perturbadora interpretação acerca dos pensamentos, desejos e sentimentos humanos.

Para Leff (1999, p. 112), “a questão ambiental emerge como uma crise de civilização”, enquanto que Andrade (2001) acredita que a evolução do pensamento ambiental decorre do desenvolvimento das ciências ao longo da civilização, e também das alterações geradas no planeta.

À medida que as discussões em torno das questões ambientais avançaram, também foram sendo construídas, de um ou de outro modo, *fios condutores* de outra ordem social e educativa, tentando resguardar e resgatar a qualidade ambiental planetária e as relações entre os seres e os diferentes ambientes.

Nessa direção insere-se a Educação Ambiental (EA), que “deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária” (JACOBI, 2003, p. 431). Bem como deve ser concebida, ainda, como um ato político, voltado para a transformação social e determinante para a formação de sujeitos cidadãos (CATHARINO, 2007).

A EA é importante, também, “na ressignificação de valores éticos, na transformação de atitudes, no desenvolvimento de uma nova consciência com relação ao

meio ambiente. [...] uma das propostas da humanidade para buscar a sustentabilidade da Vida sobre a Terra” (TAGLIEBER, 2007, p. 75).

Na concepção de Sauv  (2005, p. 317, *passim*) a Educa o Ambiental não   uma “forma” de educa o, nem uma “ferramenta” para resolu o de problemas ambientais, mas uma “dimensão essencial da educa o fundamental que diz respeito a uma esfera de intera o que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da rela o com o meio em que vivemos, com essa ‘casa de vida’ compartilhada”.

Deste modo, concordamos com Tozoni-Reis (2003), ao pontuar que a EA não deve ser vista como uma ideologia salvadora, mas como educa o que deve e pode contribuir para o estabelecimento dessa ordem socioeducativa. “  preciso lembrar que, mesmo relacionada às diferentes áreas do conhecimento, a Educa o Ambiental   educa o” (TOZONI-REIS, 2003, p. 12).

A inser o da Educa o Ambiental no âmbito universitário vem sendo amplamente discutida, pois a universidade   um importante espaço a ser explorado, já que participa de outros contextos para além da forma o inicial, como as políticas educacionais, a pesquisa e a forma o continuada de professores e educadores (TRISTÃO, 2007).  , também, apontada por Silva (2007), Marcomin (2006), Araújo (2004), Sato (1997), Sorrentino (2002), dentre outros, como um ambiente de extrema importância para a forma o de cidadãos que atendam ao paradigma emergente, o qual corresponde ao comprometimento com a questão ambiental e com a promo o da sustentabilidade planetária; logo, indissociável da realidade. Morales (2009) também aponta para a necessidade, na universidade, de os profissionais poderem ir além do senso comum e de reorganizar o pensamento, a a o e um diálogo de saberes com vistas a uma aproxima o das questões socioambientais.

Tristão (2004) enfatiza que   necessária a inser o da Educa o Ambiental na universidade como forma de refletir a própria realidade, por meio do diálogo, da a o interdisciplinar e de interven o conscientes no meio ambiente.

A realidade cotidiana vital não está fora do ambiente da escola, do bairro, da cidade, da casa, do país, do planeta e de nós mesmos; pelo contrário, faz parte do cotidiano e permeia a todos nesta grande rede da qual fazemos parte (CATHARINO, 2007, p. 44). Loureiro (2004) enfatiza que a realidade não   passível de ser aprendida igualmente pelos indivíduos, mas se estabelece pelos sujeitos, pelos grupos, sendo compreendida dentro de certos *prismas* e lugares a partir dos quais o indivíduo olha e age.

A percepção, à luz da concepção merleu-pontyana, apresenta-se

[como uma] “re-criação ou uma re-constituição do mundo”. [Apenas] “[...] aquelas percepções às quais nós mesmos damos um sentido pela atitude que assumimos ou que correspondem a questões que nós nos colocamos” [é que, de fato, emergem como] “atos expressos”. [...] “Elas não podem servir para a análise do campo perceptivo, já que são antecipadamente retiradas dele [...]”(MERLEAU-PONTY, 2006, pp. *passim* 279- 378).

Nessa direção, a percepção compreende a forma de um sujeito perceber o ambiente em que vive e está inserido. Neste sentido, como salienta Merleau-Ponty (2006, p. 430), o percebido não é necessariamente um objeto, mas pode ser uma *unidade de valor*; na concepção dele, é percebido tudo aquilo que faz parte do ambiente e este compreende tudo “[...] aquilo cuja existência ou inexistência, cuja natureza ou alteração contam para mim praticamente”. O estudo desta percepção pode contribuir significativamente para compreender o modo humano de interagir **no** e **com** o ambiente. Conforme destaca Merleau-Ponty (2006, p. 378), “Toda percepção supõe um certo passado do sujeito que percebe, e a função abstrata da percepção, enquanto encontro de objetos, implica um ato mais secreto pelo qual elaboramos nosso ambiente”

Na dimensão da percepção ambiental, o estudo é fundamental para o entendimento das ligações cognitivas e afetivas do ser humano com o meio ambiente (MACHADO, 1999), para o reconhecimento da visão de mundo e dos ambientes (SILVA e TAGLIEBER, 2007); o conhecimento do lugar vivido, “impregnado de sentimentos e ações”, permite o entendimento que os indivíduos têm de meio ambiente, indicando, inclusive, caminhos para processos de EA formal (BISPO e OLIVEIRA, 2007, p. 77). Sato (2003) também reforça a importância de conhecer o modo de o indivíduo perceber o ambiente como determinante para a atuação na EA. Na concepção de Merleau-Ponty (2006, p. 518), “é preciso que o mundo esteja, em torno de nós, não como um sistema de objetos dos quais fazemos a síntese, mas como um conjunto aberto de coisas em direção às quais nós nos projetamos”, logo, a percepção do entorno está implícita nesse contexto.

A percepção da realidade imediata é condição essencial ao envolvimento do indivíduo em processos formativos **em** e **para** a Educação Ambiental, razão pela qual ela se constitui no eixo sustentador do processo interventivo a ser apresentado neste estudo. O trabalho objetivou avaliar se atividades de intervenção em EA, de curto prazo, auxiliam na sensibilização ambiental, visando à incorporação de processos em EA na Universidade.

A pesquisa

Trata-se de um recorte de uma pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado (PPGE/UNISUL), do tipo qualitativa, fenomenológica, sendo a etapa apresentada decorrente das atividades realizadas na disciplina de Educação Ambiental, a qual contempla, além dos aportes epistemológicos, a reflexão acerca da inserção de processos interventivos **em e para** a EA no âmbito da universidade e na rede de ensino pública e privada.

Além disso, a abordagem adotada nesta etapa aproxima-se, também, de uma investigação participativa, já que proporciona caminhos de pesquisa articuladores com a ação educativa, ou seja, “[...] a educação é mediadora na atividade humana, articulando teoria e prática” (TOZONI-REIS, 2003, p. 12). A autora enfatiza, ainda, que construir práticas inovadoras de pesquisa, em Educação Ambiental, significa contribuir para a consolidação teórico-metodológica da reestruturação política e acadêmica da universidade como espaço político de produção e apropriação social e democrática de conhecimentos, que contribuem para a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Compreende uma fase de diagnóstico da percepção ambiental dos indivíduos, seguida de uma de intervenção e uma avaliação do processo.

Como instrumentos de coleta de dados (diagnóstico e avaliativo), foram utilizados questionários envolvendo seis alunos do mencionado curso. Tais instrumentos objetivaram interpretar a percepção ambiental dos indivíduos, antes e após o processo de intervenção. Para a categorização dos dados, adotaram-se os preceitos das categorias emergentes, assumindo-se, deste modo, uma atitude fenomenológica de deixar que os fenômenos se manifestem (MORAES, 2005).

Para classificação das concepções de natureza identificadas, adotou-se a abordagem de Tamaio (2002), englobando as visões romântica, generalizante, socioambiental, científica, utilitarista e naturalista.

Para o processo interventivo, priorizou-se uma atividade de sensibilização a partir dos fenômenos das enchentes ocorridas no Vale do Itajaí em 2008, veiculadas pelos meios de comunicação. Tal critério considerou alguns dos objetivos da Educação Ambiental estabelecidos na Recomendação n. 2 da Conferência Intergovernamental de Tbilisi, Geórgia, em 1977, os quais abrangem: examinar as principais questões ambientais em

âmbito local; contribuir para a compreensão dos sintomas e causas dos problemas ambientais locais (BRASIL, 1998).

A intervenção propriamente dita deu-se por meio da apresentação, estudo e discussão do vídeo, elaborado pela equipe responsável pela pesquisa, alternando imagens da natureza preservada e frases de agradecimento e louvor à natureza (imagem positiva), com imagens de locais destruídos pelas enchentes (imagem negativa) de diversas fontes midiáticas. Cabe ressaltar que a elaboração e edição do vídeo pautaram-se pelo cuidado com a seleção de um mesmo número de imagens positivas e negativas, mesmo grau de qualidade, mesmo nível de complexidade, aspectos estes fundamentais para a isonomia das condições de seleção e interpretação das mesmas.

Ao exemplo de Loizos (2010), ao considerar que as imagens oferecem registro poderoso de acontecimentos reais e que, em pesquisa social, é possível empregar a informação visual obtida por meio de vídeos e fotos, também se observou a influência dos meios de comunicação sobre a vida dos sujeitos.

Michelon (2005) salienta que, por meio de imagens, percebe-se a imitação da realidade, gerando a expectativa de uma transparência, como se fosse uma janela no tempo e no espaço pela qual aquele corpo que a gerou pudesse ser visto.

Semelhantemente a Tristão e Nogueira (2011, p. 109-110), a respeito de aspectos levantados para o universo da fotografia, também se acredita que sejam atribuíveis à dimensão imagética do vídeo, empregado neste trabalho, ao enfatizarem que: embora não descreva sentimentos nem o ato interventivo, pode instigar a compreensão crítica da realidade, “[...] criando saberes e sentidos por meio de nossos pensamentos e sentimentos”; bem como podem favorecer uma “[...] aprendizagem significativa e problematizadora da Educação Ambiental” (p. 110).

Embora na concepção de Tuan (1983; 1980), a percepção é tanto resposta dos sentidos aos estímulos externos quanto à atividade proposital a alguns acontecimentos registrados, no presente estudo, para a interpretação da percepção, pautou-se em Merleau-Ponty (2006; 2009). Logo, ao conhecer essa percepção, fica-se mais próximo de efetivamente interpretá-la, romper com determinados paradigmas e, então, conceber a ação.

Nessa direção, para Jacobi (2011, p. 30), uma mudança paradigmática implica em mudança de percepção e de valores, e isto “[...] deve gerar um pensamento complexo e aberto às indeterminações, às mudanças, à diversidade, à possibilidade de construir e

reconstruir num processo contínuo de novas leituras e interpretações, configurando novas possibilidades de ação”.

Verificou-se, a partir do instrumento avaliativo, o efeito sensibilizador das imagens sobre os indivíduos e a reação destes frente às relações homem-natureza, aspecto este muito enfatizado pela mídia naquele momento. Com base em Tristão (2004), ao considerar que as relações entre escola e meios de comunicação podem contribuir para produzir sentidos e constituir valores, significados e representações sobre EA, o ambiente escolar, para o presente estudo, corresponde ao ambiente universitário.

O instrumento de cunho avaliativo, referente à atividade de sensibilização, englobou, além das questões acerca das imagens empregadas, aspectos conceituais - ambiente e meio ambiente - no intuito de averiguar possíveis diferenças em relação ao processo de diagnóstico.

Interpretando o diagnóstico

A partir dos dados oriundos do diagnóstico, percebeu-se que parte dos sujeitos estudados possui uma visão **generalizante** de natureza, uma vez que, na concepção de Tamaio (2002), definem a natureza de uma forma muito ampla: “tudo” é natureza. Ao mesmo tempo em que se poderia tomar isso como uma ideia sistêmica de totalidade, ou seja, tudo poderia ser considerado natureza, também pode induzir ao equívoco, ao vazio, pois parece ser uma resposta imediatista que divaga sobre o que considera “tudo”, já que não tece maiores argumentos acerca disso, nem oferece sustentação para tal resposta.

A frase que segue demonstra, em parte, essa ambiguidade: “[...] *é tudo que nos rodeia, inclusive o homem, exceto a ignorância humana*” (MJSM, 210167, 230574, ER). Este aspecto merece destaque, pois, para esse indivíduo, o único traço do caráter humano que não favorece a natureza é a ignorância. Isto mereceria algumas reflexões: a ignorância humana é a principal responsável pelos danos ao meio ambiente? O que estaria na raiz dessa resposta? Os demais traços da condição humana contribuem para a preservação do meio ambiente/natureza? Não há clareza em tal posicionamento, já que a pessoa não explora de forma argumentativa sua resposta, mesmo tendo sido solicitado para que o fizesse. Em processos de sensibilização mais extensos, tais questões devem ser discutidas, já que virtudes e aspectos da condição humana de ser podem traduzir o modo humano de se relacionar com o ambiente.

Representação um pouco distinta foi feita pelo indivíduo HGNBO, que definiu natureza como “[...] *tudo que é construído ou destruído pelo homem*”. Com base em Tamaio (2002, p. 46), pode-se dizer que tal afirmação possui uma concepção **socioambiental**, que se caracteriza pela leitura do homem e da paisagem construída “como elementos constitutivos da natureza”. Muitas vezes concebe o homem como um destruidor e responsável pela degradação ambiental. Para o presente caso, os espaços artificiais criados pelo homem também seriam elementos da natureza. Tal afirmação se constitui em um equívoco, pois tais construções decorrem da atividade humana, e não do ambiente natural, como dimensão da natureza. Contudo, adaptando-se à concepção de Tamaio (2002), também poderia ser vista, em parte, como **generalizante**, pois englobaria tudo o que existe.

A concepção naturalista do autor supracitado foi observada na resposta dada pelo indivíduo MNM, em que a natureza é definida como “[...] *composição de todos os seres vivos e suas particularidades*”. Neste caso, ela é tudo que não sofreu ação ou transformação pelo homem, e integra tudo que é *natural*, tal como as matas, bichos e os demais elementos e ambientes.

É importante ressaltar que o *natural* é impregnado de beleza, equilíbrio e que, mesmo as relações naturais, aparentemente mais duras e nem tão belas como, por exemplo, a predação, são carregadas de equilíbrio, ocorrem na direção de um equilíbrio, de uma tendência à homeostasia. A única espécie responsável pelo caos ambiental, pela desordem, pela falta extrema de tal equilíbrio é a espécie humana. Ela desestabiliza o ambiente.

Um indivíduo se considera parte integrante da natureza: “[...] *nós somos parte dela, pois somos seres vivos*”; logo, à luz das concepções de Tamaio (2002), esta visão tenderia mais para a **naturalista**, já que integra todos os seres vivos.

Há, também, aquele que se apropria da concepção de natureza estabelecendo uma relação de uso, uma visão **utilitarista**, afirmando que “[...] *o ser humano não é natureza, mas vive nela*”. Tamaio (2002) confirma tal concepção, já que os indivíduos veem a natureza como fornecedora de vida ao homem, entendendo-a como fonte de recursos para o homem; já Reigota (1995) classificaria tal concepção como antropocentrista.

É interessante, também, discutir a abordagem adotada por Sauv  (2005; 1996) ao estabelecer algumas categorias de representa o de **ambiente**, como: natureza, recurso, problema, lugar para viver, biosfera e como projeto comunitário, cujo emprego vem sendo efetuado em estudos de Sato (2003; 1997), Braga e Marcomin (2008), entre outros. Na

questão anterior, adaptando-se para as representações de ambiente estabelecidas por Sauv  (2005; 1996), poder-se-ia conceber que este poderia ser visto como *recurso*, já que ao viver na natureza, depende dela; extraindo dela o que necessita.

Na questão referente   rela o entre ambiente e meio ambiente, obtiveram-se respostas como: “[...] o ambiente   construído a partir do meio ambiente” (HGNBO); “[...] ambiente   parte do meio ambiente” (MJSN); “[...] ambiente   igual a meio ambiente social e meio ambiente   igual a conjunto de ambientes” (ER); “[...] ambiente   igual ao espaço humano e meio ambiente   igual ao espaço natural” (MNM). Dois indivíduos afirmaram: “[...] o ambiente que nos cerca e o meio ambiente são iguais   natureza” (210167, 230574).

Percebe-se, então, no que tange ao aspecto acima, certa confusão conceitual. Segundo Art (1998, p. 22), ambiente   o “conjunto de condi es que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera, como um todo ou parte desta, abrangendo elementos do clima, solo, água e de organismos”. O autor considera meio ambiente a soma das condi es externas circundantes em que um organismo, uma comunidade ou um objeto existe e não   um termo exclusivo, já que os organismos podem ser parte do ambiente de outro organismo. Enquanto Dulley (2004, p. 20) estabelece que o ambiente seria “[...] a natureza conhecida pelo sistema social humano (composto pelo meio ambiente humano e o meio ambiente das demais espécies conhecidas). [...] A natureza e o ambiente seriam, portanto, duas faces de uma mesma moeda”. Para ele, o primeiro teria uma no o mais de utilidade para toda e qualquer espécie, enquanto o conjunto diferente de elementos inter-relacionados, indispensáveis para a sobrevivência de cada espécie, seria o meio ambiente. Logo, na concep o do autor, cada espécie possui um meio ambiente específico.

Com base em Branco (2001, p. 93, *passim*), o temo “meio” possui uma conota o bioquímica e físico-química. E considera que a expressão “meio ambiente”   muito mais restritiva do que “ambiente”. Ela se refere ao “meio”, “circundante”, mas não abrange o conceito sist mico que considera os próprios organismos como parte do “ambiente”. Embora o autor sugira o termo meio ambiente, que considera como o ambiente mais abrangente, envolvendo intera es entre processos bióticos e antrópicos, ecológicos e econ micos, enfatiza que, para uso científico no estudo das rela es ecossistêmicas naturais, deve-se empregar o termo *ambiente*.

Já Santos (1996) considera que o ambiente envolve a biosfera ou a fina camada de vida que recobre a superfície da terra, localizada entre a crosta terrestre e a atmosfera. Há,

entretanto, outros autores segundo os quais a natureza não se resume ao físico, pois ela é, antes de tudo, um produto, o resultado da visão do homem sobre ela no tempo e no espaço (LENOBLE, 1969 *apud* DULLEY, 2004). Segundo este, o meio ambiente não tem apenas um sentido estático, pois é constituído de relações dinâmicas entre seus componentes, tanto vivos como não vivos.

Nota-se uma variação na concepção dos termos vistos anteriormente, denotando a importância de sua compreensão e observação em processos de intervenção em EA. Na concepção de Sato (2003; 1997), a compreensão que os indivíduos têm de meio ambiente se reflete sobre o modo de interagirem com ele, nele e sobre ele. Logo, a compreensão acerca da percepção ambiental é de suma relevância, haja vista os “processos de apropriação e de identificação dos espaços e ambientes” (Kuhnen, 2011, p. 250); além disso, a autora considera que a relação da pessoa com o ambiente não pode ser concebida despreendida de sua percepção.

Quando o sujeito percebe o ambiente, o faz a partir de sua concepção e dimensão, reconhece o seu entorno e pode desenvolver habilidades com vistas a modificar as suas atitudes, almejando, deste modo, a prevenção e a solução dos problemas ambientais. No entanto, é preciso reconhecer que este é um processo que se constrói a partir da realidade percebida pelo sujeito, portanto, cheia de subjetividade e requer a incorporação permanente de mecanismos formativos e informativos.

Guimarães (2004, p. 25) salienta que “A percepção da crise ambiental pelos segmentos populares da sociedade se dá pela vivência imediata e intensa dessa população sobre os diversos problemas ambientais que se atrelam intimamente com a produção da miséria com esse modelo de sociedade”.

Logo, a compreensão acerca da percepção ambiental dos sujeitos pode ser uma maneira de se estimular a participação das pessoas no desenvolvimento de um lugar, tanto na área socioeconômica quanto na área ambiental, buscando, assim, uma qualidade de vida melhor para a sociedade e demais seres vivos, assim como condições plenas de manutenção das características originais dos diferentes ambientes ali existentes.

Em relação aos principais problemas ambientais enfrentados atualmente, metade dos envolvidos na pesquisa apontou para a poluição, a escassez de água, o desmatamento, as enchentes, o lixo e a redução da camada de ozônio.

É interessante destacar o principal problema ambiental apontado pelo participante MJSN: “[...] *ignorância e ganância humana*”. Para este sujeito, os problemas ambientais

decorrem do modo humano de conceber o mundo, de seu jeito de perceber e agir em relação ao entorno. Ele percebe o comportamento humano como o principal problema ambiental, como a causa das demais desordens ambientais. Nesta direção, se as pessoas compreendessem e incorporassem a dimensão do *sujeito ecológico* idealizado por Carvalho (2004), as mazelas ambientais geradas pela atividade humana cederiam lugar à capacidade do sujeito de comprometer-se e responsabilizar-se por um mundo melhor, mais justo, ecológica, social e economicamente sustentável.

Vive-se, atualmente, num mundo de relações *massificadas*, repleto de tecnologias, de facilidades que distanciam cada vez mais o ser humano dos ambientes naturais e de si próprio. O indivíduo desconecta-se do todo, põe-se para *fora* da natureza; no entanto, ocupa-a e a explora de modo cada vez mais intenso, rápido e em lugares cada vez mais inóspitos, distantes e até então *inexploráveis*.

A reflexão acerca de tudo isso tenciona na direção de se fazer algo, de algum modo e com algum sentido, com vistas a *estabelecer* uma nova maneira de interagir no mundo. Nesta direção, credita-se capital importância ao papel da educação e, em particular, da Educação Ambiental.

É necessário defender a EA visando a uma leitura crítica e reflexiva da realidade, uma participação ativa e consciente da sociedade, o exercício pleno e responsável da cidadania. No entender de Barcelos e Schlichting (2007, p. 79-80), “A responsabilidade surge da autonomia, surge da ação a partir de si mesmo; não se pode exigir de alguém responsabilidade”. Por isso, de acordo com os autores, quando exercemos uma atitude de exigência, “[...] estamos negando a reflexão e estamos agindo como tiranos”.

Logo, ao referendarmos a necessidade da responsabilidade, o fazemos como resultante da autonomia e, deste modo, na concepção de Freire (2011), o respeito à autonomia, assim como à dignidade, é uma questão ética e não um favor que se possa ou não conceder.

Assim caminharíamos na direção de uma abordagem de EA crítica, emancipatória, transformadora (CARVALHO, 2004; GUIMARÃES, 2006; LOUREIRO, 2008; 2004) e transgressora (SATO, GAUTHIER e PARIGIPE, 2005), e, por que não, em nossa concepção, também criadora.

Deste modo, trazendo à luz as importantes contribuições de Freire (2011) com a obra *Pedagogia da Autonomia*, devemos incorporar os saberes indispensáveis à prática educativa-crítica a favor da produção e do desenvolvimento da autonomia.

O processo de intervenção

Os resultados apontam para a influência do vídeo. Os indivíduos expressaram que a natureza é *vingativa*, concebendo-a como algo punitivo, capaz de decidir como e quando agredir ou punir a humanidade. Neste sentido, Tamaio (2002) afirma que, na concepção **científica**, a natureza é abordada como uma máquina inteligente e infalível, quando seu funcionamento preciso é agredido pelo homem, ela responde às agressões. No presente caso, o indivíduo a concebe como um ser que apresenta a capacidade de decisão sobre os acontecimentos. No entanto, isso é decorrente da necessidade da natureza de buscar sempre a homeostasia, opondo-se ao comportamento humano de gerar alterações cada vez mais intensas dos recursos naturais. A natureza, a seu modo, tende a instaurar o equilíbrio, a referida homeostasia, como um grande e único organismo.

Convém ressaltar que a natureza não *escolhe* o que e onde vai destruir, ela não é um ser de livre arbítrio, apenas reflete as consequências do modo de agir humano. Os eventos são agravados em decorrência da atividade humana sobre os recursos naturais; “[...] a natureza apenas reflete nossos atos (MSJNM)”.

No presente caso, observou-se uma situação de alerta acerca dos episódios de enchentes. A sociedade humana é responsável pelas profundas alterações impetradas ao ambiente natural, e tem o dever de cuidar do planeta e preservá-lo. A Educação Ambiental tem o compromisso de contribuir para a formação do indivíduo, de suscitar nele uma postura de responsabilidade e compromisso na preservação e manutenção dos ambientes naturais, de resgatar o sentimento humano para o ato de cuidar.

Leonardo Boff, já em 1999, em sua obra *Saber Cuidar*, tecia importantes contribuições acerca do tema *cuidado*. Mais recente, tratando do tema, enfatiza que o cuidado aponta para nossa eco-dependência, nossa carência fundamental suprida pelas pessoas, pela cultura, pelos recursos e serviços da natureza e que, do ponto de vista metafórico, “[...] o cuidado é a mão aberta que se estende para a carícia essencial, para o aperto das mãos, os dedos que se entrelaçam com outros para formar uma aliança de cooperação e união de forças” (BOFF, 2012, p. 35). É a necessidade de ser cuidado e a predisposição de cuidar, como afirma ele.

Quando solicitados a apontar as imagens que mais os impressionaram no vídeo, predominantemente, os indivíduos reportaram-se àquelas dos ambientes destruídos pela

ação das enchentes do Vale do Itajaí (2008), e apenas um indivíduo mencionou a importância tanto de imagens positivas quanto negativas.

Estabelecendo uma analogia com Maestro (2010, p. 78), em relação ao trabalho no qual discute a imagem fotográfica, pode-se considerar que a imagem

[...] pode nos transportar para outros mundos, fascinando-nos, maravilhando ao fugir da trivialização, **como pode nos alertar sobre as mazelas do mundo e do cotidiano** massacrante. Ela pode ser, também, transgressora do lugar-comum, do que às vezes os olhos sem suas lentes não conseguem ver, captar e sentir (Grifo nosso).

Questionados sobre a impressão causada pelas imagens, a maioria dos indivíduos afirmou ter se sentido sensibilizada por elas, enquanto somente um indivíduo se sentiu descontextualizado do ambiente. Para este último, a imagem impressiona apenas porque não a vê diariamente; para ele pesam igualmente tanto as imagens positivas quanto as negativas. Os demais indivíduos se reportaram à *essência*; as imagens *mexem*, segundo seus depoimentos, com a capacidade de sentir, levando-os ao questionamento: “[...] *até que ponto eu sou responsável por tais acontecimentos?*”

Na concepção de Merleau-Ponty (2006, p. 84), “o sentir é esta comunicação vital com o mundo que o torna presente para nós como lugar familiar de nossa vida. É a ele que o objeto percebido e o sujeito que percebe devem sua espessura”. Logo, a densidade da questão perceptiva compreende a familiaridade e a profundidade no ato de estar no mundo e impregnar-se dele.

Percebeu-se que o momento sensibilizador gerado pelas imagens foi expressivamente positivo, sinalizando para a importância de se avançar neste tipo de abordagem ao longo do tempo e do espaço e que, neste caso, mesmo sendo focais, de curto prazo, processos educativos poderão ser intensificados a partir delas, já que permitem que sejam discutidos aspectos até então latentes no modo de os sujeitos conceberem a realidade apresentada. Como argumenta Merleau-Ponty (2006; 2009), o mundo é o que percebo e “[...] meu corpo, como encenador da minha percepção, já destruiu a ilusão de uma coincidência de minha percepção com as próprias coisas. [...] Sem dúvida não é inteiramente meu corpo quem percebe: só sei que pode impedir-me de perceber [...]” (MERLEAU-PONTY, 2009, p. 20).

Cabe ressaltar, no entanto, que não se pretende alimentar uma visão catastrofista dos eventos, mas uma profunda reflexão acerca dos modos como o homem intensifica tais

fenômenos. Nessa direção, as imagens são importante fonte de recursos e de sensibilização, e ao exemplo do que menciona Costa (2005, p.55), “é necessário e possível fazer uso da leitura de imagens como fonte de informação ou como elemento de sensibilização para a apresentação de conteúdos educativos”.

Ao serem questionados sobre a forma como as pessoas poderiam contribuir para a preservação da natureza, o indivíduo MSJM transferiu a responsabilidade para a esfera pública – ele não se vê como sujeito capaz de promover mudanças; assim como o indivíduo ER, que transfere a responsabilidade para as escolas e famílias. Já o indivíduo 230574 sente-se responsável pelo espaço que ocupa no ambiente e, portanto, acredita que deve participar no processo de mudanças que necessitam ser desencadeadas. A concepção deste último caminha na direção do que Carvalho (2004) destaca como a importância da formação do *sujeito ecológico*, discutindo amplamente o papel da EA nessa direção. É importante destacar que a concepção deste sujeito está diretamente relacionada ao que Guimarães (2006), Sá (2005) e Sorrentino (2002), veem como o sentido e senso de pertencimento; já que se concebe que, ao se sentir pertencente a algo, a um lugar, a um contexto, o sujeito percebe-se responsável por este e motiva-se a lutar por ele. A importância do envolvimento dos sujeitos justifica-se para mobilizá-los de tal forma que eles comecem a tomar iniciativas, a propor ações, a buscar o envolvimento de outros, ou a cobrar que todos assumam tal responsabilidade.

Questionados sobre a existência de culpados para os eventos que aconteceram no Vale do Itajaí, o indivíduo MSJM novamente transferiu a responsabilidade para a esfera pública. Já os indivíduos 230574 e ER possuem uma visão de que toda ação promove uma reação; o homem age e a natureza reage. Ao predominar esta última ideia, de certo modo está embutida, embora não explicitamente, novamente a concepção de uma natureza *vingativa*. Ou seja, não há o discernimento de que as ações gerem consequência em virtude do rompimento do equilíbrio, desestabilizando os sistemas naturais e dificultando a homeostasia. Além disso, também a falta de gestão prudente dos espaços dificulta as tentativas naturais de equilíbrio.

Solicitou-se também que os indivíduos definissem *ambiente e meio ambiente*; contudo as respostas obtidas não diferiram daquelas observadas no diagnóstico. O que reforça, ainda mais, a necessidade de envolver, em processos de sensibilização, espaços voltados à clarificação de conceitos, a exemplo do que foi sugerido em Tbilisi em 1977, como lembrado por Sato (1997).

O indivíduo ER introduz o termo *habitat*, que denota alguma informação de ordem ecológica, embora não se possa afirmar que o tenha feito de forma consciente e com essa clareza conceitual, o que sugere a importância de estudos mais aprofundados nessa direção para efetuar um esclarecimento quanto ao uso e significado de tais termos. Leff (2001) apresenta uma importante contribuição para a análise desse termo dentro de um contexto:

O ambiente é o conceito desta relação complexa entre o habitat e o habitar, que integra as condições do meio às possibilidades de ocupação social do território. O habitat é o substantivo (passivo) que suporta o verbo (ação de) habitar. No habitar conflui a lei da natureza que estabelece suas condições de suporte, e o desejo que mobiliza as formas de ocupação cultural do espaço. O ambiente articula, assim, um conjunto de processos ecológicos, produtivos e culturais para reconstruir o habitat como transformação complexa das relações sociedade-natureza.(LEFF, 2001, p. 286).

Face ao processo de intervenção, observou-se que a percepção dos indivíduos foi influenciada pela mídia. Como o vídeo empregado retratou um evento ocorrido na região e intensamente veiculado na mídia, o efeito deste sobre a percepção parece ter sido evidenciado, já que as imagens despertaram a atenção para um fato concreto, real. O maior impacto aos sujeitos foi despertado pelo evento das chuvas e cheias, recorrentes no estado de Santa Catarina, influenciando, consideravelmente, a concepção destes. Medina (2000, p. 9-10) chama a atenção para uma percepção tradicional na sociedade, sob duas vertentes: “O ambiental visto somente como problema, acompanhado de uma percepção de controle, fiscalização ou proibição”; ou “O ambiental percebido simplesmente como o reflexo das belezas naturais dos Parques Nacionais e outras paisagens, cenários de certa forma idílicos e bucólicos”. De certo modo, tal fato, em sua expressiva maioria, parece ter ocorrido também nesse processo interventivo.

Talvez, se a atividade tivesse sido desenvolvida em outra oportunidade, num período distante dos episódios de chuvas e enchentes, as pessoas tivessem outra concepção do ambiente, e as imagens positivas do vídeo pudessem ter despertado maior atenção dos indivíduos. Neste sentido, sugere-se que os processos interventivos de EA sejam aplicados em diferentes épocas do ano, abordando diversas questões ambientais e, considerando ainda, as quatro estações do ano com diferentes situações climáticas.

Além disso, julga-se pertinente que tais processos contemplem, também, aspectos relativos ao sentimento de *pertencimento* discutido, por exemplo, por Guimarães (2006), Sá (2005) e Sorrentino (2002). A partir do desenvolvimento desse senso de pertencimento,

será possível contribuir na direção da formação do *sujeito ecológico* proposto por Carvalho (2004). Sujeito este, no entender da autora, capaz de promover e incorporar os conhecimentos e comportamentos necessários à formação da *ética ambiental*, e de uma postura crítica e comprometida com o desenvolvimento de sociedades sustentáveis.

Além disso, uma Educação Ambiental crítica é aquela que instiga/provoca/gera no indivíduo a reflexão acerca do entorno, e repercute sobre uma necessidade de mudança de atitudes e recuperação de valores, de forma a dotá-lo da capacidade de identificar, problematizar e propor soluções frente às questões socioambientais de forma crítica, ética, amadurecida, comprometida e criativa.

Observou-se, ainda, que a maioria dos acadêmicos é resistente a mudanças e à dinâmica de incluir-se no processo de resolução de problemas. Ou seja, vê-se, às vezes, como parte do ambiente, mas delega a outros a responsabilidade de solucionar as questões ambientais, neste caso, os órgãos públicos e demais instâncias da sociedade.

Comportamento análogo Tristão (2004) atribuiu aos vários dos professores universitários que, em sua maioria, ainda são resistentes a mudanças, assim como as dinâmicas das instituições que também se encontram dentro de uma lógica parcelada e fragmentada, o que requer uma mudança estrutural, interna, na própria instituição. De acordo com a autora, quando o conhecimento sobre a dimensão ambiental é correlacionado com as transformações sociais, o conteúdo e a informação são bastante valiosos; mas, para que repercute nos sistemas de valores dos sujeitos, provocando mudanças efetivas, é necessário que as dimensões afetivas e as diferentes perspectivas sejam consideradas. A autora ressalta, ainda, que é papel da universidade evitar as cegueiras paradigmáticas e reconhecer nessa transição o princípio da incerteza e a oportunidade de desenvolver uma educação para um futuro sustentável (Tristão, 2004).

Saramago, em sua obra *Ensaio sobre a Cegueira* (2010, p. 310), ao finalizar, faz uma importante afirmação que cabe apropriadamente para essa discussão: “[...] penso que estamos cegos. Cegos que veem. Cegos que, vendo, não veem”. Esse parece ser realmente o maior risco. O de verdadeiramente não *ver* o que se apresenta, ou o que se *esconde*, ou seja, é preciso realmente evitar a cegueira e enxergar a partir da dimensão do meu lugar e do lugar do outro, abrindo-se para as múltiplas nuances que se apresentarem.

Tecendo algumas considerações...

Conforme observado por Taglieber e Guerra (2002), também neste estudo se evidencia a necessidade de um aprofundamento filosófico e epistemológico dos conceitos envolvendo meio ambiente, ambiente, natureza e do processo de ocupação e ação humana sobre o ambiente.

Além disso, reforça-se a premissa de que os programas de pós-graduação e a universidade como um todo devem inserir as questões ambientais e a própria Educação Ambiental em seus currículos, permeando cursos, disciplinas, projetos e alcançando o ensino, a pesquisa, a extensão e a gestão.

O aprofundamento destas questões, portanto, deve levar a uma ampliação das discussões e proposições de inserção da Educação Ambiental no âmbito da universidade, desprendendo-se de uma visão ingênua para uma importante construção de processos formativos, permanentes, voltados à cidadania e à sustentabilidade.

Cabe destacar que propostas de EA, mesmo de curto prazo, são também produtoras e contribuem para desencadear um repensar acerca das questões ambientais no âmbito da universidade, desde que comprometidas com ações reflexivas, sistematizadas e contínuas.

Coadunamos com o pensamento de Maestro (2010, p. 86) quando alega que:

Esse é o sentido que pensamos e sentimos para a Educação Ambiental. Não há lugar para um fechamento teórico, doutrinário, filosófico ou ideológico desse campo do conhecimento. Não há lugar para o preconceito ou a discriminação. É tempo de caminhar juntos, com respeito e solidariedade a si, ao outro e à natureza [...].

Além disso, percebeu-se que os recursos midiáticos, quando empregados com objetivos bem focados, prestam-se muito bem à realização de processos interventivos e de sensibilização ambiental. A sensibilização gerada pelas imagens merece, ainda, o desencadear de uma ampla discussão entre o universo de acadêmicos envolvidos, visando a esclarecer, discutir e refletir sobre a responsabilidade humana no agravamento cada vez mais acentuado dos danos ambientais e, também, do papel da sociedade humana para atingir a homeostasia.

Observou-se que problemas ambientais de ordem local e regional favorecem a sensibilização ambiental, pois, se constituem em espaços conhecidos dos indivíduos, afetando-os de modo mais direto e intenso.

É necessário promover uma reflexão sobre o efeito da ação humana no agravamento das perturbações ambientais, de sua responsabilidade como mentor de

práticas e relações prudentes com o ambiente e do papel de cada cidadão na construção de um mundo melhor. Desenvolver o senso de responsabilidade e compromisso para com a sustentabilidade planetária e imbuir-se de uma busca permanente pela incorporação das dimensões éticas, filosóficas, epistemológicas, cognitivas, afetivas e poéticas...

Referências

- ANDRADE, S. A. de. Considerações gerais sobre a problemática ambiental. In: LEITE, A. L.T. de A; MEDINA, Naná Minnini (Org.). **Educação ambiental: curso básico à distância - questões ambientais: conceitos, história, problemas e alternativas**. 2. ed. 5 v. Brasília: MMA, 2001.
- ARAÚJO, Maria Inês de Oliveira. A universidade e a formação de professores para a Educação ambiental. In: REDE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Revista Brasileira de Educação ambiental**. n. 0 (nov. 2004). Brasília: REBEA, 2004, p. 71-78.
- ART, Henry W. **Dicionário de ecologia e ciências ambientais**. São Paulo: UNESP/Melhoramentos, 1998. 583p.
- BARCELOS, Valdo; SCHLICHTING, H. A. Educação Ambiental, conflitos e responsabilidades – uma contribuição da biologia do amor e da biologia do conhecimento de Humberto Maturana. In: **AMBIENTE & EDUCAÇÃO - Revista de Educação Ambiental**, Vol. 12, No 1, 2007, p. 59 - 85.
- BISPO, Mariléia Oliveira; OLIVEIRA, Sandra de Fátima. Lugar e cotidiano: categorias para compreensão de representações em meio ambiente e educação ambiental. In: **Revista Brasileira de Educação Ambiental/Rede Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, v. 1, n 2, p.71 – 78, fev. 2007.
- BOFF, Leonardo. **O cuidado necessário**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- BRAGA, Rafael Nunes; MARCOMIN, Fátima Elizabeti. Percepção ambiental: uma análise junto moradores do entorno da Lagoa Arroio Corrente em Jaguaruna, Santa Catarina. In: **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental** - Universidade Federal do Rio Grande – FURG, v. 21, julho –dez., 2008. p. 236 – 257.
- BRANCO, Samuel Murgel. **Meio ambiente & Biologia**. São Paulo: SENAC, 2001. 163 p.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **A implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília – DF, 1998, p. 166.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004, 256 p.
- CATHARINO, Rejane Conceição Arruda. **Imagética dos livros didáticos nas relações de gênero e educação ambiental**. 2007. 92. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2007.
- COSTA, C. **Educação, imagem e mídias**. São Paulo: Cortez, 2005. Coleção aprender e ensinar contextos; v. 12.

DULLEY, Richard Domingues. **Noções de Natureza, Ambiente, Meio Ambiente, Recursos Ambientais e Recursos Naturais**. In: Agricultura São Paulo, Vol. 51, n.2, julho a dezembro de 2004, p. 15 – 26.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate?** 2 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2004. 94 p. (Coleção Papyrus Educação).

GUIMARÃES, Mauro (Org.). **Caminhos da Educação Ambiental: da forma à ação**. Campinas: SP: Papyrus, 2006. 112 p. (Coleção Papyrus Educação).

JACOBI, Pedro Roberto. Meio ambiente e educação para a cidadania: o que está em jogo nas grandes cidades? In: SATO, Michèle.; SANTOS, José Eduardo dos. **A contribuição da educação ambiental à esperança de pandora**. São Carlos: RIMA: 2003. p. 431-431.

_____. Educação ambiental, sociedade de risco e o desafio de inovar para modificar as práticas sociais. In: SATO, Michèle. (Org.) **Eco-Ar-TE para o reencantamento do mundo**. São Carlos: RiMA/ FAPEMAT, 2011. p. 28-33.

KUHNEN, Ariane. Percepção ambiental. In: CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A. (Orgs.). **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis:RJ: Vozes, 2011. p. 250 – 266.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LOIZOS, Peter. Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 8 ed. Petrópolis: vozes, 2010. P. 137 – 155.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (Orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 13 – 51.

MACHADO, L. M. C. P. A percepção do meio ambiente como suporte para a educação ambiental. In: POMPÊO, M. L.M. (ed.) **Perspectivas na Limnologia no Brasil**. União, 1999. p. 1- 13.

MAESTRO, Maria Da Penha Kopernick Del. A percepção do sagrado na educação ambiental: entrelaçamentos de uma abordagem complexa e transdisciplinar. In: TRISTÃO, Martha; JACOBI, Pedro Roberto. (Orgs.). **Educação Ambiental e os movimentos de um campo de pesquisa**. São Paulo: Annablume, 2010. p. 69 – 90.

MEDINA, Naná M. Os desafios da formação de formadores para a Educação Ambiental. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Célia F. (eds.). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Sigmus, 2000. p. 9 – 27.

MICHELON, Francisca Ferreira. O mundo reconstruído em prata revelada: a discussão da fotografia como recurso e olhar investigativo. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, José Vicente de. **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005. 216 p.

MORAES, Roque. Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discurso. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, J. V. de. **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005. 216 p.

MORALES, Angélica Góis. **A formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações**. Ponta Grossa: UEPG, 2009.

PONTY, Maurice-Merleau. **Fenomenologia da percepção**. 3 ed. São Paulo: Martins Flores, 2006. (Tópicos).

_____. **O visível e o invisível**. São Paulo: Perspectiva, 2009. (Debates; 40).

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

SÁ, Laís Moreira. Pertencimento. In: FERRARO-JÚNIOR, Luiz Antônio (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, p. 245- 256.

SANTOS, M. E. P. dos. Algumas considerações acerca do conceito de sustentabilidade: suas dimensões política, teórica e ontológica. In: Rodrigues, A. M. **Desenvolvimento sustentável, teorias, debates e aplicabilidades**. Campinas: UNICAMP/IFCH, 1996. p.13-48.

SARAMAGO, José. **Ensaio sobre a Cegueira**. 58 impressão. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

SATO, Michèle. **Educação ambiental**. São Carlos: RiMa, 2003.

_____. **Educação para o ambiente amazônico**. 1997. 239 p. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo.

SATO, Michèle ; GAUTHIER, Jacques Zanidê; PARIGIPE, Limbo. Insurgência do grupo pesquisador na educação ambiental sociopoética. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. (Orgs.) **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 99 - 117

SAUVÉ, Lucie. **Environmental education and sustainable development: a further appraisal**. In: Canadian Journal of Environmental Education, v. 1, n. 1, 1996, p.7-34.

_____. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**. Revista da Faculdade de Educação da USP. V. 31, n. 2, p. 317 – 322, maio/ago. 2005.

SILVA, Alberto Dias Vieira da. Sustentabilidade no ensino superior: a emergência de uma universidade ambientalmente responsável. In: GUERRA, Antônio Fernando ; TAGLIEBER, José Erno (Orgs.). **Educação ambiental e formação crítica: fundamentos, práticas e desafios**. Coleção Plurais Educacionais. Itajaí: Univali, 2007. p. 143 – 161.

SILVA, Ana Matilde da; TAGLIEBER, José Erno. A escola como centro irradiador da Educação Ambiental. In: GUERRA, Antônio Fernando S. ; TAGLIEBER, José Erno. (Orgs.) **Educação Ambiental: fundamentos, práticas e desafios**. Itajaí: Univali, 2007. p. 197 – 213.

SORRENTINO, Marcos. Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

TAGLIEBER, José Erno; GUERRA, Antônio Fernando S. A dimensão ambiental na educação e as representações docentes. In: Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia. São Paulo. **Coletânea... VIII Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia**. São Paulo: FEUSP/EDUSP, 2002. CD ROM, 5 p.

TAGLIEBER, José Erno. Uma pedagogia para a dimensão ambiental na educação. In: GUERRA, Antônio Fernando S. ; TAGLIEBER, José Erno. (Orgs.). **Educação Ambiental: fundamentos, práticas e desafios**. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2007. p. 69 – 83.

TALAMONI, J. L. B.; SAMPAIO, A. C. **Educação Ambiental: da prática pedagógica à cidadania**. São Paulo: Escrituras, 2003.

TAMAIU, Irineu. **O professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental**. São Paulo: Annablumme: WWF, 2002.

TRISTÃO, Martha. **A Educação Ambiental na Formação de Professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

_____. Espaços/Tempos de formação em Educação Ambiental. In: GUERRA, Antônio Fernando S.; TAGLIEBER, José Erno. **Educação Ambiental: fundamentos, práticas e desafios**. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2007. p. 37 – 51.

TRISTÃO, Martha. NOGUEIRA, Vitor. Educação ambiental e suas relações com o universo da fotografia. In: SATO, Michèle. (Org.) **Eco-Ar-TE para o reencantamento do mundo**. São Carlos: RiMA/ FAPEMAT, 2011. p. 108 – 115.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Pesquisa em Educação Ambiental na Universidade: produção de conhecimentos e ação educativa**. In: TALAMONI, Jandira, L. B.; SAMPAIO, Aloíso Costa. **Educação Ambiental: da prática pedagógica à cidadania**. São Paulo: Escrituras Editoras, 2003.

TUAN, Y. F. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: EDIFEL, 1983.

_____. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. New Jersey: DIFEL, 1980, 288 p.
