



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

CRISE AMBIENTAL E PERCEPÇÃO: FRAGMENTAÇÃO OU COMPLEXIDADE?

Claudio Luis de Camargo Penteadó¹
Ivan Fortunato²

RESUMO: O artigo tem por objetivo avaliar a crise ambiental pela perspectiva da percepção dos indivíduos sobre o meio ambiente. Sustentado pelo pensamento complexo de Morin e pelas idéias de Capra, que sinalizam que a degradação ambiental é resultado da falta de uma visão complexa da relação sociedade e meio ambiente e uma crise de percepção, respectivamente. Esse artigo apresenta uma pesquisa sobre a percepção dos alunos do curso superior de pedagogia sobre o meio ambiente. Após a análise e classificação das respostas, os resultados encontrados sinalizam que há manifesta fragmentação nas diversas percepções dos estudantes em relação a temática, o que comprovam as teses de Capra e Morin, indicando que existe a necessidade de uma alfabetização ecológica (Capra), reforma do pensamento (Morin) e/ou a promoção de uma ecosofia (Guattari), de forma que novos valores que promovam o ecocidadão sejam inseridos (especialmente) via educação formal.

Palavras-chave: meio-ambiente, percepção, crise, pensamento complexo, sustentabilidade.

ABSTRACT: The aim of this paper is to assess the environmental crisis from the perspective of individuals' perception about the environment. Sustained by the complex thinking of Morin and ideas of Capra, that signaling that environmental degradation is a result of the lack of a complex vision of the society and environment and a crisis of perception, respectively. This article presents a survey on students' perceptions of the pedagogy course about the environment. After analysis and classification of responses, the results indicate that fragmentation is manifest in the different perceptions of students regarding the topic, which proves the thesis of Capra and Morin, indicating that there is a need for ecological literacy (Capra), reform thought (Morin) and / or promotion of a ecosophy (Guattari), so that new values that promote the "ecocidadão" to be insert (especially) by formal education.

Keywords: environment, perception, crises, complex thinking, sustainability.

Introdução

A constante veiculação de tragédias/acidentes/crimes (antrópicos e da natureza) pelos meios de comunicação torna flagrante e confere visibilidade a um fato que é vivenciado pelo ser humano e cada vez mais adquire dimensões colossais: a crise ambiental. Toda degradação das matas, poluição dos rios, extermínio dos animais, aquecimento global, violência, guerras,

¹ Doutor em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Professor Adjunto da Universidade Federal do ABC – CEP 09210-070 – Santo André – SP - Brasil. Contato: claudio.penteadó@ufabc.edu.br.

² Pedagogo pela FCLAr/UNESP, autor do livro Caminhos de Fortuna. Contato: ivanfrt@yahoo.com.br.

excesso de trânsito que, ao impedir a livre circulação das pessoas pelas cidades, causam verdadeira necrose nas relações sociais, enfim, inúmeras são as evidências que há problemas ambientais.

Para Gadotti (2000), em uma visão dramática, a situação atual é uma “era do extermínio”. Agravante, essa crise é, ao mesmo tempo, produto e produtora de fenômenos que se tornam obstáculos para a obtenção/manutenção da qualidade de vida – de todas as espécies. Corolário disso é que o pensamento que sustenta todas essas práticas ‘exterminadoras’ e que determinada o *modus operandi* da sociedade ainda é aquele pautado na simplicidade racional do pensamento científico positivista, o que impede o aprofundamento do debate ou mesmo a adoção de práticas sustentáveis pela sociedade, presa a uma visão tecnocrática e reducionista do meio ambiente.

Segundo Capra (2006a), essa crise ambiental é reflexo de uma crise de percepção. A percepção, explica Walter Benjamin (1980), não é estática, mas historicamente modificada, ou seja, depende da cultura, do modo de vida e das relações sociais para estabelecer-se. Assim, porque calcada nesse pensamento cartesiano, a percepção apresenta-se fragmentada, incapaz de compreender os nós de complexidade de cada ação. Isso leva o indivíduo a pensar de forma linear e, assim, acreditar que para cada ação há somente uma reação.

Essa linearidade transluz não apenas um entendimento simplificado dos fenômenos, mas tal condição fracionada secreta ausência de pensamento crítico e alienação. O modo de consumir em excesso, por exemplo, demanda exploração das matérias-primas em excesso. O movimento consumista, entretanto, é motivado/influenciado por diversos fenômenos. A compreensão complexa abrange esses diversos fenômenos, como, por exemplo, entender o consumismo pela sedução dos produtos e/ou status que eles garantem e/ou a compra que gera inveja e/ou a compra que satisfaz algum capricho estético, e assim por diante. A complexidade continua a desembaraçar os fenômenos e encontra na sedução deliberada dos produtos ramificações que interessam à psicologia, à psicanálise, ao vendedor, ao profissional de publicidade e propaganda, e a há um sem número de epistemologias, ciências e questões de negócios envolvidas. E esse exercício se estende às diversas inter-relações.

A alienação da percepção simplista (ou reducionista) está justamente na não compreensão deste emaranhado de ações-reações-retroalimentações presente nos fenômenos cotidianos. Daí a crise de percepção a que Capra se refere; para o autor: “há soluções para os principais problemas de nosso tempo, algumas delas até mesmo simples. Mas requerem uma mudança radical em nossas percepções” (CAPRA, 2006a, p. 23, grifo do autor). O conceito amplamente divulgado de sustentabilidade repousa sobre essa mudança radical que postula o

autor, já que a ação sustentável é aquela que não se apresenta como obstáculo à capacidade intrínseca da natureza de amparar a vida, de todos os seres (CAPRA, 2002).

Para Morin (2003), um mundo sustentável será viabilizado a partir da percepção complexa: “há inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários” (MORIN, 2003, p. 13); daí a necessidade de ‘repensar a reforma e reformar o pensamento’, ou seja, a migração do paradigma simplista para a compreensão do todo. Para Morin, “o desafio da globalidade é também um desafio de complexidade” (*idem*, p. 14).

Da hipótese de que a crise de percepção é o baldrame da crise ambiental surgiu a necessidade de ir a campo para verificar em que medida este ou aquele³ modelo de pensamento está mais presente no cotidiano. Centramos essa investigação em estudantes do ensino superior do curso de pedagogia. O egresso do curso de pedagogia é o primeiro cidadão a participar da educação formal das crianças e, assim, desempenha papel fundamental na formação do indivíduo, conseqüentemente, de suas próprias percepções⁴.

Há que se lembrar, ainda, que todo ato educacional é também um ato político (FREIRE, 1987), o que impele aos futuros educadores um papel vital na formação de novos cidadãos. Daí a importância de se investigar a percepção ambiental a partir de educadores que estão ainda em formação, pois esses profissionais terão um papel central na formação da percepção das novas gerações.

Apoiamos nossas proposições no pensamento complexo de Morin (2007), na alfabetização ecológica de Capra (2006), na ecosofia de Guattari (2001) e no conceito de meio ambiente de Reigota (1995), que também sustentam as discussões dos resultados da pesquisa. Trata-se de um ponto de partida, que não tem a pretensão de esgotar o assunto; ao contrário, todas as etapas da pesquisa – da idéia inicial à discussão – geraram novas incertezas e a necessidade de novas buscas. Exatamente como reza a complexidade.

³ Respectivamente: complexidade ou simplista.

⁴ Esse movimento não quer dizer que o professor ‘faz’ o pensamento da criança – afirmar isso é grave erro. De forma simplificada, indicamos que a dinâmica projeção-identificação, bem como a faculdade mimética (inerente ao ser humano), fazem parte do processo de maturação dos indivíduos e, portanto, percepções podem ser apreendidas.

Percepção ambiental pela complexidade

Santaella (1998) explica que há um duplo movimento entre percepção e ação. Para a autora, a percepção seria a alimentação de um processo que excreta comportamentos deliberados; dito de outra forma, toda ação consciente do homem é motivada por aquilo que ele percebe do meio. E como as ações antrópicas modificam o meio, elas retroalimentam o sistema de percepção.

Essa constante perceber+agir+modificar+perceber+agir+modificar é uma dinâmica importante na transformação da realidade. Segundo Pierre George (1973), o meio em que vivemos é um meio imposto pela ação humana. Esse meio imposto pode continuar caminhando para a auto-degradação, ou novas percepções+ações podem surgir em prol da sustentabilidade. Fato é que a percepção, fragmentada como está, tem sido foco de análise de muitas pesquisas, interessando inclusive a UNESCO: “uma das dificuldades para a proteção dos ecossistemas naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes” (UNESCO apud REMPEL *et all*, 2008, p. 141).

Eis porque Capra (2006a) afirma que a crise ambiental é também uma crise de percepção. Nas palavras do autor,

(...) esses problemas [a crise ambiental] precisam ser vistos, exatamente, como diferentes facetas de uma única crise, que é, em grande medida, uma crise de percepção. Ela deriva do fato de que a maioria de nós, e em especial nossas grandes instituições sociais, concordam com os conceitos de uma visão de mundo obsoleta, uma percepção da realidade inadequada para lidarmos com nosso mundo superpovoado e globalmente interligado. (CAPRA, 2006a, p. 23)

Essa visão obsoleta de que fala Capra e que, segundo o autor, ainda é um imperativo na maioria de nós, é a visão linear do pensamento positivista. A crise ambiental/percepção é apenas o topo mais alto de uma problemática que envolve toda existência planetária, que demanda novas formas de compreensão dos fenômenos. Esse é o ponto-chave da ‘reforma de pensamento’ de que fala Morin (2003); para o autor, reformar o pensamento começa por aposentar a idéia linear introjetada pela ciência rígida e unilateral e, assim, abrir espaço para o que ele chama de ‘pensamento que une’, o qual “completará o conhecimento da integração das partes em um todo, pelo reconhecimento da integração do todo no interior das partes. Ligará a explicação à compreensão, em todos os fenômenos humanos” (MORIN, 2003, p. 93).

Há, ainda segundo Morin, sete princípios que norteiam essa reforma que tem por objetivo a modernização do pensamento. De forma simplificada, apresentamos esses princípios⁵:

1. Princípio sistêmico: o conhecimento das partes só é possível depois da compreensão do todo;
2. Princípio holográfico: paradoxalmente, o todo está nas partes e as partes contem o todo;
3. Princípio do circuito retroativo: a linearidade causa-efeito é incompleta, porque o final do processo irá realimentar o início, ou seja, o fim provoca um novo começo;
4. Princípio do circuito recursivo: é a compreensão que os produtos são também produtores. Dito de outra forma, a recursão indica o movimento dialético que há em toda produção: o produto altera o meio que, por sua vez, altera o produtor;
5. Princípio da auto-organização: a autonomia dos seres vivos é sempre uma autonomia dependente. Ao ser humano dotado de razão e livre-arbítrio não é possível desvincular-se da subordinação ao ar, água e alimentos que retira do meio natural para sua sobrevivência;
6. Princípio dialógico: ou a união de dois termos opostos, cuja tendência seria a exclusão. Dialogicamente, só é possível a compreensão de um extremo quando o outro extremo também existe. De forma mais simples, o claro precisa do escuro para fazer sentido, assim como os pares belo/grotesco, alto/baixo, indivíduo/sociedade, e assim por diante;
7. Princípio da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento: esse princípio trata da compreensão que o conhecimento é sempre histórico e, assim, pede que seja sempre revisitado.

Esses princípios complexos respeitam-se e, portanto, não podem ser encadeados nem compreendidos isoladamente. De forma resumida, Morin explica que

(...) a reforma do pensamento é de natureza não programática, mas paradigmática, porque concerne à nossa aptidão para organizar o conhecimento. É ela que permitiria a adequação à finalidade da cabeça bem-feita; isto é, permitiria o pleno uso da inteligência. Precisamos compreender que nossa lucidez depende da complexidade do modo de organização de nossas idéias. (MORIN, 2003, p. 97)

⁵ Adaptado de MORIN, 2003, pp. 93-97.

Morin (2005), em outro momento, afirma que não há metodologia para a complexidade, mas que a complexidade, em si, encerra um método. Um método é uma ação deliberada que envolve reflexão e consciência. É, portanto, uma “atividade reorganizadora necessária à teoria” (MORIN, 2005, p. 339). Assim, esse método que reorganiza e reforma o pensamento pode residir na educação, mas não aquela pautada nos ideais da ciência linear ou na manutenção da ordem (política ou econômica), mas uma educação que abrace toda complexidade e desafie os aprendizes ao seu pleno uso da inteligência, qual seja, a percepção dos princípios complexos que possibilitam a ação sustentável.

Essa educação foi pensada por Capra (2006b) ao postular que a compreensão sistêmica pode ser alcançada através da capacidade de entender como funcionam os sistemas naturais que são, intrinsecamente, sustentáveis. A essa educação, Capra deu o nome de ‘educação para uma vida sustentável’ (ou alfabetização ecológica), que pode ser definida como uma pedagogia que guia o educando nos princípios complexos porque o paradigma não é a lousa ou livro, mas a natureza, que é complexa.

A alfabetização ecológica trata de experimentar, observar, analisar e vivenciar o que Capra chama de três princípios básicos: a teia da vida, os ciclos da natureza e o fluxo de energia (2006c, p. 14). É através dessas experiências/vivências que “tomamos consciência que nós mesmos fazemos parte da teia da vida [e de] como estamos inseridos num ecossistema” (*ibidem*).

Compreender que fazemos parte de um todo maior (ecossistema) é o primeiro passo para libertação dessa crise de percepção. Isso implica em serenar o olhar (para enxergar o que está além do fenômeno observado) e a mente (para compreender as inúmeras conexões que acontecem d/entre os fenômenos). Na questão ambiental, por exemplo, entender que meio-ambiente não diz respeito somente ao que acontece com a fauna, flora, rios, mares e ar, é um movimento essencial na ampliação do olhar.

Nessa direção, Reigota (1995, p. 14) define meio-ambiente como o “lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação”. Assim, meio-ambiente é a fauna e a flora, mas também as relações sociais, a cultura, a economia, a educação e a política.

Dessa forma, o pensamento fragmentado torna-se enfraquecido diante a crise ambiental. Isso porque, explica Paulo Freire (1987, p. 13), toda fragmentação é castradora, alienante, mítica e irracional, e “transforma a realidade numa falsa realidade, que, assim, não pode ser mudada”.

A proposta que se opõe ao reducionismo castrador e produtor de pseudo-realidades é simples⁶ (como disse Capra a respeito das soluções para a crise): trata-se do intercâmbio entre a percepção fragmentada e a percepção ecológica, que secreta o indivíduo crítico que é, como afirma Paulo Freire (*ibidem*), sempre criador.

Pesquisa, resultados e discussão

A pesquisa foi realizada durante os meses de fevereiro e março de 2010. A coleta dos dados foi realizada dentro de uma instituição de ensino superior particular da cidade de São Paulo, capital. O número de estudantes que participaram voluntariamente da coleta de dados foi 166, todos estudantes de pedagogia, desde ingressantes até formandos. Para toda população que participou da pesquisa foi solicitado uma resposta dissertativa de aproximadamente 15-25 linhas que contemplasse a seguinte questão: *qual a solução para os problemas do meio ambiente?*. Aos estudantes foi dada a opção de elaborar a resposta individualmente ou debater em grupo, antes de produzirem suas teses.

O ponto de partida para a coleta de dados foi essa pergunta guia que iria gerar uma resposta livre. A opção por esse método em detrimento da aplicação de um questionário⁷ de percepção foi precisamente a necessidade de não limitar as possibilidades de discriminações dos sujeitos da pesquisa.

Devido à amplitude da questão e das inúmeras vertentes que ela possibilita, alguns alunos trouxeram mais de uma solução que foram, então, elencadas de acordo com seu conteúdo em cinco categorias distintas. Essas categorias surgiram a partir das dissertações, principalmente nas palavras-chaves e/ou expressões que se repetiam e formavam padrões.

Em ordem alfabética, eis as categorias:

- **Ações do governo:** fiscalização, leis, punição, alocação de recursos.
- **Atitudes:** ações de preservação conforme divulgadas na mídia, como '3R'⁸, economia de água no banho/escovação/barba/lavagem de carros e quintais e coleta seletiva.
- **Conscientização:** compreensão de que há problemas.
- **Educação Ambiental:** principalmente nas escolas, especificamente na educação infantil e primeiro ciclo do ensino fundamental.

⁶ Apesar de simples, é difícil de ser alcançada.

⁷ Os trabalhos de Bonin *et all* (2010) e de Santos *et all* (2010) publicados em março de 2010 analisam a percepção ambiental de estudantes de ensino superior através de questionários e tratamento estatístico dos dados. A pesquisa de Malafaia e Rodrigues (2009) foi elaborada a partir de questionário escrito e questionário gráfico (desenho).

⁸ 3R significa reduzir, reutilizar e reciclar e tem sido usado como *slogan* em campanhas ambientais.

- **Outros:** respostas que trouxeram alguma solução que não se enquadra em nenhuma das nossas categorias e/ou que não apresentaram solução alguma.

O quadro 1 a seguir ilustra e quantifica as soluções apontadas pelos estudantes:

Quadro 1: soluções apontadas pelos estudantes para os problemas ambientais.

Solução Proposta	Quantidade	Porcentagem
Ações do Governo	18	7,8%
Atitudes	36	15,6%
<i>Conscientização</i>	<i>117</i>	<i>50,9%</i>
Educação Ambiental	37	16,1%
Outros	22	9,6%
TOTAL	230	100%

Mais de cinquenta por cento das soluções apresentadas pelos alunos jazem no conceito de *conscientização*, sem a qual os problemas ambientais se perpetuam e até se amplificam. O que não está claro é de qual ‘conscientização’ os estudantes estão falando ou, mais importante, como essa conscientização poderá ser o estopim de uma revolução no modo de pensar e agir capazes de frear a atual crise.

Nas respostas encontradas, a conscientização surge como uma palavra mágica, capaz de superar todas as contradições existentes nas relações entre sociedade e meio ambiente, ou mesmo como um “pensamento mágico” possível de transformar as ações humanas, a organização sócio-econômica da sociedade, bem como os elementos da cultura do consumismo (BAUMAN, 2008) ou da nova etapa do capitalismo de hiperconsumo (LIPOVESKY, 2007).

Há, então, nesse conceito de conscientização uma flutuação semiótica que inibe a possibilidade de especificar tal conscientização e apresentar uma conclusão sobre qual o melhor caminho a ser percorrido na saída para a crise ambiental. Essa flutuação é a percepção que influencia diretamente no modo como o indivíduo age. Dessa forma, como as soluções apontadas originam-se daquilo que o solucionador percebe, as dissertações, então, contém diversas percepções.

A partir das respostas, verificou-se diferentes percepções sobre o meio ambiente. Para efeito de estudo, estabelecemos cinco categorias de percepção com o propósito de ‘inventariar’ o conteúdo dos textos fornecidos pelos estudantes e, assim identificar as

percepções dos futuros pedagogos. Três das cinco categorias foram fornecidas por Loureiro (2002): naturalista, tecnicista e romantismo ingênuo. As outras duas categorias emergiram da bibliografia consultada sobre meio ambiente e educação ambiental.

Eis as categorias:

- **Percepção naturalista:** os problemas são abordados de forma a-histórica, ignorando as relações sociais; trata-se de uma visão positivista dos fenômenos, que é aquela que acredita no encadeamento linear das coisas (causa-efeito). Nas dissertações, a visão naturalista aparece em trechos como a necessidade de se ofertar informações via mídia e/ou na questão de se jogar o lixo no lixo, e não na rua, já que isso provoca enchentes.
- **Percepção tecnicista:** visão de que as soluções vêm da correta alocação dos recursos, sejam na promoção de pesquisas, leis/multas rígidas e/ou na reciclagem dos bens de consumo. É, também, econômica. Trata-se, assim, de uma visão mecânica da crise, na qual uma correta alocação de recursos por parte do governo ou de ações de reciclagem ou reaproveitamento de recursos esgotáveis/renováveis reduziria e/ou eliminaria o colapso ambiental que se avizinha.
- **Percepção romântico-ingênuo:** porque pautada num ideal ‘politicamente correto’ tende a sacralizar o meio ambiente. Nessa visão, encontramos frases que impõem a necessidade de mudança de atitudes individuais como solução para os problemas que assolam o Planeta. Ademais, nessa visão, o termo conscientizar é vazio de significados, mas imposto autoritariamente por aquele que o prega; dito de outra forma, aquele que é romântico se considera consciente, em oposição a quem não o é, logo, poluidor e causador da crise. A percepção romântico-ingênuo é, ainda, ausente de qualquer crítica política ao modelo de sociedade de consumo.
- **Percepção elitista:** a percepção elitista aparece nos discursos que atribuem os problemas ambientais à falta de informação e/ou educação da população. Trata-se de uma percepção que é também linear, creditando ações sustentáveis somente aos indivíduos graduados pela educação formal.

- **Percepção ecocidadã:** a percepção ecocidadã é aquela calcada no pensamento complexo e crítico. Ao dissertar sobre os problemas ambientais, o ecocidadão nem sempre faz afirmações, mas apresenta postura crítica frente às adversidades sociais. É também uma visão emancipadora, que “como práxis e processo dialógico, crítico, problematizador e transformador das condições objetivas e subjetivas que formam a realidade” (LOUREIRO, 2006, p. 112).

O quadro 2 a seguir ilustra e quantifica as percepções dos estudantes:

Quadro 2: as diversas percepções ambientais dos estudantes de pedagogia.

Percepção	Quantidade	Porcentagem
Naturalista	38	19%
Tecnicista	55	28%
Romantismo-ingênuo	52	26%
Elitista	53	27%
<i>Ecocidadã</i>	<i>0</i>	<i>0%</i>
TOTAL	198	100%

Seguindo a hierarquia resultante da análise, encontramos um ‘empate técnico’ entre as percepções tecnicista (28%), elitista (27%) e romântico-ingênuo (26%). Para ilustrar cada uma dessas percepções, trazemos algumas falas recortadas das dissertações dos alunos de pedagogia.

Dizem os estudantes tecnicistas⁹:

- “A meu ver a solução seria o governo fazer propaganda através dos meios de comunicação que dispomos para poder conscientizar a todos”, R. M. C. F.
- “Reaproveitar a água da chuva”, F. S.
- “Mas, para que ocorra essa conscientização de fato, é necessário uma intervenção direta dos poderes públicos, como leis mais severas em relação as pessoas e empresas poluentes. Campanhas que incentivam essa consciência também são importantes”, D. A. N. e M. R.

⁹ As frases estão reproduzidas na íntegra, sem nenhuma supressão de conteúdo ou ajuste gramatical-ortográfico.

Dizem os estudantes românticos:

- *“Infelizmente é preciso a população se conscientizar com a questão ambiental”, K. C.*
- *“Bom acho que para no mínimo ajudar o meio ambiente cada um deve se conscientizar”, K. R. F.*
- *“A solução que encontro é a real conscientização ou compreensão por parte dos hipócritas”, G. C. O. S.*
- *“A humanidade está ciente do problema mais poucos se preocupam, devemos lembrar que, somos nós que dependemos do planeta para sobreviver não ele de nós”, M. A.*

Dizem os estudantes elitistas:

- *“Em todo lugar, é explicado sobre o ‘aquecimento global’, desmatamento, extinção de animais, tudo que contribue para diversos problemas ambientais”, K. K. M. A. M.*
- *“Se a população tivesse acesso a agenda 21 a mentalidade seria outra”, P. P. e Y. S.*
- *“Se esse trabalho [de conscientizar] tiver início na educação infantil bons resultados teremos”, I. R. P. A. e L. N. N.*

O inventário de percepções indica que a visão naturalista (19%) é a segunda menos expressa nos discursos dos estudantes de pedagogia. Essa percepção, na voz dos próprios estudantes, é exemplificada nos trechos a seguir:

- *“A poluição é o principal causador dos problemas ambientais” B. M.*
- *“Preservando a natureza, ou seja, não jogar lixos nas ruas”, A. P. L.*
- *“Uma das soluções seria a mídia divulgar mais, pois sabemos que a população ainda não se conscientizou sobre o auto consumo de água que vem tendo, nesses últimos anos, outras medidas também seria, levar as escolas panfletos informativos, assim educando desde pequenos”, S. P. F. e M. S.*

O que chama a atenção no resultado da pesquisa é a ausência da percepção ecocidadã nas dissertações dos futuros pedagogos. Essa absoluta ausência (0%) da percepção que

abrange toda complexidade ao redor da crise ambiental comprova o movimento que Capra chama de ‘crise de percepção’. Porque fragmentada, a percepção colabora, conforme o movimento descrito por Santaella (1998), em ações fragmentadas – como descrevem os próprios estudantes – cujos resultados não abraçam toda magnitude da crise, mas pontos isolados.

O sujeito calcado na percepção tecnicista poderá promover campanhas via mídia que incentivem o consumo moderado de água e energia em casa; o romântico-ingênuo acreditará que está sempre cumprindo sua parte na questão ambiental, mesmo quando compra um novo celular porque o seu aparelho atual (que funciona) saiu de moda; o elitista acreditará que se as ações educativas tiverem início na tenra idade, os cidadãos atuarão de forma ecológica; o naturalista, por sua vez, encorajará as pessoas e a si próprio a depositar os resíduos em latões de acordo com sua cor, porque informar é suficiente. E em todos os casos, as ações atenderão apenas a uma parte do problema.

Assim, o resultado de nossa pesquisa indica que a necessidade de ‘reformular o pensamento’, que Morin traz à mesa de discussões, é um imperativo nesse momento de percepções fragmentadas.

Considerações finais

“Não somente as espécies desaparecem, mas também as palavras, as frases, os gestos de solidariedade humana” (GUATTARI, 2001, p. 27). A crise ambiental não é somente aquela que reduz o número de espécies de animais porque esses fornecem matéria-prima para produtos de consumo ou são consumidos como alimentos ou estimação. Nem é somente aquela que gradativamente esgota os recursos naturais não renováveis, que produzem energia, que movimenta a excessiva produção para o excessivo consumo, que reintroduz na biota elementos poluidores. Esses extermínios naturais também fazem parte da crise ambiental, que não se reduz à destruição do habitat.

Há uma dinâmica entre meio natural, meio social e meio subjetivo que não permite que esses sistemas sejam dissociados. Guattari (2001) chama esses meios de ecologia e, para esse autor, cada uma dessas ecologias influencia e é influenciada pelas outras duas. O objetivo dessa dinâmica é o que ele chama de Ecosofia, ou ações ético-políticas entre as três ecologias.

Guattari (2001) explica que há uma crise subjetiva que provoca/permite o alargamento da crise ambiental, já que o desfacelamento da dimensão individual compromete sua relação com seu exterior (com o ambiente e com outras pessoas) “numa espécie de movimento geral de implosão e infantilização regressiva” (GUATTARI, *idem*, p. 8). Por isso o autor propõe a

Ecosofia frente à crise ambiental aqui apresentada, porque a ecosofia é uma “articulação ético-política entre os três registros ecológicos” (*ibidem*).

Assim retornamos a Paulo Freire (1987) e a sua tese de que todo ato educacional é (deveria ser) um ato político, e que não deve simplesmente transmitir os fundamentos da leitura e da escrita, mas modos de se apropriar da leitura e da escrita de forma crítica, que possibilite a leitura sistêmica da condição social que, por sua vez, propõe atos de mudança: eis a ecosofia na educação.

Nessa direção, nossa pesquisa, ao constatar que há ampla distorção nas percepções ambientais de futuros educadores, levanta importante questão sobre o futuro sustentável almejado. Sem a requerida ‘reforma do pensamento’, o *modus operandi* da sociedade perpetua-se, e conseqüentemente, mantém-se as ações que alicerçam e impulsionam a crise ambiental.

Resultado dessas percepções é um desenvolvimento sustentável presente somente nos discursos (seja tecnicista, romântico-ingênuo, elitista e/ou naturalista), sem as necessárias ações políticas/reflexivas/críticas que poderiam, efetivamente, promover uma sociedade sustentável – em oposição à sociedade de consumo.

Capra (2006c) critica o conceito de sustentabilidade como está justamente porque a definição divulgada, e tida como certa é “uma extorção moral importante” (p. 13), já que impõe uma pesada carga de responsabilidade aos indivíduos – deixar para as futuras gerações um mundo com as mesmas oportunidades –, mas “essa definição não diz nada com respeito a como construir uma comunidade sustentável. Precisamos de uma definição operacional do que seja a sustentabilidade” (*ibidem*, grifo nosso).

Diante do exposto, ampliamos as conclusões de reformar o pensamento que a pesquisa trouxe; essa reforma da mentalidade fragmentada não simplesmente acontece, mas precisa de forte alicerce para assegurar que continuará firme após enfrentar as inúmeras intempéries (sociedade de consumo, tecnocracia, resistências à mudanças, e assim por diante). Esse alicerce é sempre a educação. Daí a necessidade de se reformar a educação (formal e até mesmo a não-formal), de forma que se estabeleça um novo paradigma de ensino que, pautado na complexidade planetária, co-atue na promoção de uma relação ecocidadã entre sociedade e meio-ambiente.

REFERÊNCIAS:

- BENJAMIN, W. A obra de arte na época de suas técnicas de reprodução. In: BENJAMIM, W.; HORKHEIMER, M.; ADORNO, T.W.; HABERMAS, J. *Textos escolhidos*. Coleção Os pensadores. São Paulo: Abril, 1980, pp. 3-28.
- BAUMAN, Z. *Vida para o consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.
- BONIN, E.F. et all. Estudo da percepção ambiental de alunos do curso de administração de duas instituições de ensino superior. *Revista Educação Ambiental em Ação*, número 31, ano VIII, março-maio/2010.
- CAPRA, F. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. 10ª reimpressão. São Paulo: Cultrix, 2006a.
- _____. Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In: STONE, M. K.; BARLOW, Z. (orgs.) *Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável*. Tradução de Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006b, pp. 46-57.
- _____. Prefácio: como a natureza sustenta a teia da vida. In: STONE, M. K.; BARLOW, Z. (orgs.) *Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável*. Tradução de Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006c, pp. 13-15.
- _____. *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Cultrix, 2002.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17ª. ed. 23ª. reimpressão. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GADOTI, M. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- GEORGE, P. *O meio ambiente*. Tradução de Heloysa de Lima Dantas. Coleção Saber Atual. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1973.
- GUATTARI, F. *As três ecologias*. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11ª. ed. Campinas: Papirus, 2001.
- LIPOVETSKY, G. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- LOUREIRO, C. F. B. *Trajectoria e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. Teoria social e questão ambiental. IN: LOUREIRO, C F. B. *et all* (orgs.) *Sociedade e meio ambiente*. São Paulo: Cortez, 2002.

MALAFAIA, G.; RODRIGUES, A. S. L. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. *Revista brasileira de biociências*, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 266-274, jul./set. 2009.

MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Tradução de Eliane Lisboa. 3ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

_____. *Ciência com consciência*. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8ª. ed, revista e modificada pelo autor. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

_____. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Tradução de Eloá Jacobina. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2ª. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

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

REMPEL, C. *et all*. Percepção ambiental da comunidade escolar municipal sobre a Floresta Nacional de Canela, RS. *Revista brasileira de biociências*, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 141-147, abr./jun. 2008.

SANTAELLA, L. *A percepção: uma teoria semiótica*. 2ª. ed. São Paulo: Experimento, 1998.

SANTOS, V. R. *et all*. Percepção ambiental: avaliação do perfil de cidadania ambiental dos estudantes dos cursos de licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). *Revista Educação Ambiental em Ação*, número 31, ano VIII, março-maio/2010.