

A DIFUSÃO DO PENSAMENTO DE EDGAR MORIN NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Adriana Piva¹
PPG Educação – FaE/UFMG
CNPq

A pesquisa em educação ambiental (EA) no Brasil obteve um crescimento acentuado na década de 90, como bem o demonstra a pesquisa realizada por Taglieber e Galliazzi² para o dossiê de implementação do Grupo de Estudos de Educação Ambiental da ANPED³ – GEEA, em 2003. Esse aumento da produção sobre EA nos anos 90 é explicado, ao menos em parte, segundo Taglieber e Galliazzi, pela grande visibilidade que a EA conquistou nesse período com a Rio 92, o IV Fórum de EA em Guarapari-ES (1997) e a I Conferência Nacional de EA (Brasília, 1997), entre outros. Além do mais, também naquela década, foi implantada a maior parte dos programas de pós-graduação no Brasil relacionados à EA hoje existentes, somando mais de 30 programas. E, por fim, não podemos nos esquecer que a EA vem sendo objeto de um movimento internacional – iniciado na década de 70, com a publicação do Relatório Meadows, *Os limites do crescimento* – que coloca a educação no centro das atenções e toma a EA como principal estratégia contra a crescente complexidade dos problemas ambientais.

Inserida no cenário educacional através de propostas e programas internacionais, a Educação Ambiental passa a servir de suporte teórico e técnico para as atividades que se desenvolvem nesta área não só para os países desenvolvidos, de onde a intenção brota, mas também no Brasil sem maiores questionamentos, sobretudo quanto aos seus pressupostos teóricos. (RAMOS 2001, p. 202)

Nesse sentido, é que podemos dizer que um esforço de sistematização do campo ainda está se consolidando, pois que, entre os próprios educadores ambientais brasileiros, é presente o consenso de que “as discussões em torno da EA ainda não chegaram à criação de princípios ou critérios suficientes para uma prática educacional, dirigida para a conscientização em relação aos problemas ambientais...” (FLICKINGER

¹ Sob orientação do Prof. Dr. Bernardo Jefferson de Oliveira.

² Sobre o aumento das pesquisas em EA na década de 90, veja também SATO e SANTOS 2001 e CARVALHO 2001.

³ Veja em www.anped.org.br, GE22.

1994, p. 198). A preocupação de Flickinger, passados dez anos, parece ser a mesma que permeou a discussão realizada no primeiro ano de existência do GE EA da ANPED, em 2003.

Assim, além de Taglieber e Galliazzi (op. cit.), encontramos autores como Carvalho (1998, 2001), Noal, Reigota e Barcelos (1998), Sato e Santos (2001), Tozoni-Reis (2002), Trajber e Manzochi (1996), entre outros, que em suas pesquisas esforçam-se por mapear em que termos vem sendo realizada a EA e a pesquisa sobre ela no Brasil. Alguns desses estudos nos indicam a existência de aproximadamente 400 dissertações e teses sobre EA defendidas no Brasil, do fim da década de 80 até o ano de 2003. Nessas tentativas de mapeamento das pesquisas em EA, encontramos a proposição de vários esquemas de classificação.

Tozoni-Reis, em seu artigo “Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição” (2002), analisa os referenciais teóricos de professores dos cursos de biologia, geografia e química das universidades públicas de São Paulo (USP, UNESP, UNICAMP e UFSCar), compreendendo que essas referências teóricas trazem implicações diretas à prática educativa de formação de futuros educadores ambientais. As tendências que se revelaram com esse estudo foram classificadas pela autora como tendência natural, tendência racional e tendência histórica. Na primeira, encontramos professores advindos especialmente da biologia que, segundo Tozoni-Reis, compreendem os valores ambientais como sendo universais, não passíveis de crítica, e a EA como instrumento de interiorização desses valores humanista-espiritualistas, interiorização que permitiria a recuperação do equilíbrio perdido na história da humanidade. A tendência racionalista valoriza, por sua vez, o caráter informativo da educação, da transmissão de conhecimentos técnicos, estes sim capazes de promover uma atitude preservacionista. Por fim, na terceira tendência, histórica, possuindo maior influência das Ciências Humanas, encontramos aqueles que entendem a educação como processo de desenvolvimento humano, articulando conhecimento e intenção de ação, de intervenção social, e tomando a crise ambiental como síntese da crise dos paradigmas da ciência e da organização social. A autora localiza ainda Edgar Morin como um dentre vários outros autores que fundamentam tal tendência entre os professores analisados.

Michèle Sato e José Eduardo dos Santos (2001), por sua vez, baseando-se em

publicações e encontros internacionais, trazem-nos algumas tendências da *pesquisa* em EA, classificadas da seguinte forma: vertente positivista, vertente construtivista, vertente sócio-construtivista e vertente pós-estruturalista. Em suas palavras, “podemos dizer que o positivismo é marcado pelo método analítico, pelo privilégio da técnica, pela conduta observável empiricamente, onde as pesquisadoras são sujeitos externos e utilizam argumentos hipotéticos dedutivos” (p. 6). A vertente construtivista tem como propósito a compreensão e a interpretação das estruturas sociais, entendendo a realidade como construída através das interações humanas. Quanto ao sócio-construtivismo, os autores apontam que os fatos são compreendidos dentro de um contexto econômico e social, e o significado prático e teórico da pesquisa é antes de tudo a emancipação dos atores envolvidos. Já a vertente pós-estruturalista,

(...) tenta a conjugação entre a sociedade e a natureza; no diálogo necessário entre os diversos conhecimentos existentes, mergulhando a racionalidade na emoção; na necessidade da compreensão das ciências que estudam as partes, com as ciências que estudam o todo e a suas partes; e sobretudo no resgate da ética, solidariedade e coletivismo como alternativas possíveis para alcançarmos uma humanidade mais responsável (SATO; SANTOS 2001, p. 6)

Taglieber e Galliazzi (2003) propõem uma classificação da pesquisa em EA, no Brasil, bastante próxima a de Sato e Santos (2001): tendência empírico-analítica (ou positivista, nos termos de Sato e Santos (op. cit.)), tendência fenomenológica (ou construtivista), tendência crítico-dialética (ou sócio-construtivismo) e, finalmente uma quarta tendência, que poderia chamar-se pós-estruturalista, nos termos de Sato e Santos (op. cit.), que, segundo Taglieber e Galliazzi, não se configura necessariamente como uma oposição às três primeiras tendências,

(...) mas se caracteriza por pensar a espécie humana no contexto dos ecossistemas e da biomassa. Buscando compreender a constituição humana, não como dona, mas como parte integrante do conjunto da Natureza, vai na direção da autoconsciência ambiental. Toma como base teórica a *autopoiese* de Morin, Maturana e Varela e outros autores (...). O referencial teórico busca, no funcionamento da vida, as ferramentas de análise da realidade. (TAGLIEBER, GALLIAZZI 2003).

Nesses três estudos a respeito dos referenciais teórico-metodológicos, de educadores (Tozoni-Reis 2002) e de pesquisadores (Sato e Santos 2001; Taglieber e Galliazzi 2003) ambientais, podemos encontrar a indicação de uma crescente perspectiva

que compreende a necessidade de uma mudança paradigmática e toma a EA como o lugar privilegiado para: 1) uma crítica à epistemologia moderna disjuntiva, reducionista e, por isso, incapaz de abordar a complexa problemática ambiental; e 2) a proposição de um ensino interdisciplinar que, propondo outra concepção de homem-sociedade-natureza, criaria condições para uma nova relação dos seres humanos com o mundo. Assim enuncia Carvalho (2001), “Da crítica ambiental à razão instrumental moderna decorrem as propostas para uma nova racionalidade, um novo saber prático e teórico que instaure um novo tipo de ação no mundo, transformando-o profundamente.” (p. 172-3).

É no interior dessa perspectiva que encontramos aqueles pesquisadores que se interessam pelo pensamento de Edgar Morin. Esse autor vem recebendo grande reconhecimento internacional e também aqui no Brasil e tem servido de orientação para segmentos os mais variados, que vão dos movimentos sociais e das organizações não-governamentais, ligadas às causas educacional e ambiental; a organismos internacionais como a UNESCO; passando pelos programas nacionais de ensino de países como França e Brasil.

Assim, aliando-me às preocupações de sistematização e reflexão sobre o campo da EA no Brasil, proponho um estudo da produção brasileira em EA relacionada a matriz teórica da complexidade, desenvolvida por Edgar Morin, de modo que possamos perceber como esse pensamento vem sendo apropriado por nossos pesquisadores, o que é retomado e o que é deixado de lado, quais os mecanismos de difusão dessa obra, se tem ajudado ou não a responder ou a reposicionar as questões suscitadas pela EA, e de que modo esse chamado “modismo intelectual” vem contribuindo para fundar o campo da EA no Brasil. Com isso, essa pesquisa tem em vista dois grandes objetivos: a) contribuir para um aprofundamento da discussão sobre os fundamentos da educação ambiental no Brasil e para a constituição crítico-reflexiva desse nascente campo de conhecimento, a partir da matriz teórica da complexidade, nos termos propostos por Edgar Morin; e b) propor uma reflexão sobre o processo de difusão de idéias, de constituição de “modismos intelectuais” e suas implicações para os campos atingidos, a partir da influência do pensamento de Edgar Morin sobre a pesquisa em EA no Brasil.

Para a realização dessa pesquisa, tomei como *corpus* principal de análise:

a) As pesquisas brasileiras sobre educação ambiental que se apóiam no pensamento de

Edgar Morin, especialmente dissertações e teses, mas também artigos e trabalhos apresentados nos encontros das associações de pesquisa afins, como a ANPED, ANPOCS e ANPPAS.

Inicialmente quis me concentrar apenas na análise de dissertações e teses. No entanto, senti muita dificuldade em identificar esses trabalhos, tendo em vista o caráter ainda incipiente de estudos que conseguem um mapeamento qualitativo das pesquisas realizada em EA no Brasil, e da grande limitação que os *sites* de busca das universidades ainda possuem quando se trata de localizar publicações por meio de palavras-chaves e de disponibilizar resumos (os quais, por sua vez, nem sempre indicam as filiações teóricas de seus autores). Assim, não consegui localizar até o momento mais que cinco trabalhos (Gonçalves 1989, Macedo 2000, Trajber e Manzochi 2001, Tristão 2001, Viégas 2001), número que, por um lado, provavelmente aumentará ao longo da pesquisa em função da localização de outras dissertações, mas que, parece-me, indica também o grau ainda reduzido de elaboração sistematizada com base no pensamento do autor francês.

Contudo, se ainda são poucas as dissertações e teses, a recorrência de falas desenvolvidas sob essa referência nos encontros de pesquisa, como o da ANPED, é notável. Assim, pareceu-me interessante levar em conta também tais apresentações, bem como artigos publicados em revistas especializadas, os quais nos possibilitarão enxergar com maior abrangência e dinamismo o movimento de constituição dessa matriz teórica no interior das pesquisas em EA no Brasil.

- b) E a obra de Edgar Morin, especialmente aquelas que de algum modo se remetem mais diretamente às problemáticas ambientais e educacionais e/ou que servem de referência nas pesquisas analisadas.

Para análise desse material, pareceram-me necessárias duas abordagens diferenciadas, embora relacionadas. A primeira abordagem possui um teor epistemológico, e por meio dela podemos compreender como o pensamento de Morin articula e é articulado na EA, do ponto de vista epistemológico, interno aos textos, tornando-nos possível enxergar como seu ideário vem sendo lido e recriado, como ele tem ajudado a responder ou a recolocar as questões desse novo campo de conhecimento. Uma vez que, um dos aspectos da adesão dos pesquisadores da EA no Brasil ao pensamento de Morin está ligado, parece-

me, a uma avaliação de que sua obra pode trazer contribuições significativas aos desafios colocados para a EA, tanto no que se refere ao lugar que é reservado por esse autor à educação propriamente dita, sua definição, seus objetivos e os parâmetros para sua condução; quanto à proposição de um novo paradigma do conhecimento:

O novo paradigma deve trazer, em sua construção epistemológica, a possibilidade de concebermos e compreendermos objetos mais amplos (envolvendo diferentes áreas do conhecimento), por meio de um método que não opere uma limpeza neste objeto, pois este deverá conter o contexto histórico e o sujeito conceitor, com todas as incertezas que deles advenham. (...) A teoria/método da complexidade segue e vislumbra o horizonte da mudança paradigmática. (VIÉGAS 2002, p. 38)

É especialmente esse aspecto de mudança paradigmática da ciência e da organização social que são retomados nos trabalhos de Gonçalves (1989) e Viégas (2001). Esta última tem como um de seus principais objetivos “buscar na teoria/método de Edgar Morin elementos que possam caracterizar, conceitualmente, os fenômenos ambientais como fenômenos complexos” (Viégas 2001), e a partir daí discutir a limitação compreensiva e a incapacidade discursiva que as sociedades contemporâneas apresentam diante desses fenômenos, focalizando seu estudo no interior dos contextos escolares. Gonçalves (1989), por sua vez, busca compreender os (des) caminhos que o meio ambiente vem sofrendo ao longo da história e reflete sobre a problemática que esta posta para os movimentos ecológicos. Para ele, os ecologistas devem chamar a atenção

(...) para a possibilidade de reversão dessa tendência eco-suicida enquanto há tempo, desenvolvendo outras formas de relação com a extensão de nosso corpo que é a natureza, o que, como já vimos, implica a adoção de outras técnicas, de outras relações entre os homens, enfim, o desenvolvimento de uma outra cultura.” (Gonçalves 1989, p. 99)

Um dos textos de E. Morin que melhor desenvolve uma reflexão acerca da ecologia ou dessa relação homem-sociedade-natureza é o segundo volume de *O Método* – obra composta por cinco volumes: *A natureza da natureza*, *A vida da vida*, *O conhecimento do conhecimento I e II* e *A humanidade da humanidade*, nos quais o autor desenvolve com maior profundidade e elaboração seu pensamento acerca da complexidade. Para Morin, em *A vida da vida*, faz-se necessária uma outra abordagem para que seja possível enxergar a complexidade da questão ambiental. Uma abordagem que leve em conta o sujeito conceitor na construção mesma do objeto, uma vez que, nos marcos do pensamento

ocidental sujeito e objeto, natureza e sociedade são termos que se excluem. “Enquanto a ciência clássica fragmenta os fenômenos e impede toda a tomada de consciência molar ou global (...) a ecologia geral suscita o problema da relação homem/natureza no seu conjunto, na sua amplitude, na sua atualidade.” (MORIN s/d, p. 89).

Como alternativa, Morin propõe o anel conceitual⁴ eco-bio<—>antropossocial (idem, p. 93), por meio do qual natureza, sociedade e homem podem ser pensados conjuntamente, suas implicações mútuas podem ser enxergadas e a partir do qual essas três noções são ressignificadas. A natureza agora é compreendida tendo em vista a noção de ecossistema, desenvolvida na década de 30, a partir da qual o ambiente deixa de ser uma unidade unicamente territorial para ser entendido como uma realidade organizadora.

Doravante podemos, com a condição de sabermos conceber a complexidade eco-organizadora, ligar indissolivelmente as duas concepções antitéticas da natureza que dominaram o século XIX: por um lado, a concepção organística, matricial, maternal, harmoniosa de Rousseau e do romantismo; por outro lado, a concepção cruel, inspiradora, eliminadora, dum certo darwinismo concebido em termos de luta e de seleção. (idem, p. 57)

Para Morin, essas concepções constituem, “as duas faces duma única realidade, simultaneamente una, plural, contraditória.” (idem, ibdem).

Do mesmo modo, a noção de homem também se altera, ele não pode mais ser considerado de modo genérico, como a “espécie destruidora da natureza”. É preciso compreender, segundo nosso autor, que é o homem, sob determinadas formas de organização inserido numa cultura, que vem exercendo tal ação destrutiva, e não o Homem em geral (GONÇALVES 1989, p. 75). A instituição de certas regras sociais, como os direitos de propriedade, as proibições e obrigações de apanha, corte, colheita, pasto, caça, pesca etc., “são também a sobreimpressão sobre as regras eco-organizadoras, de novas regras humanas de organização da natureza.” (MORIN, op. cit., p. 70).

No entanto, as intervenções humanas ignoravam e ainda ignoram a profundidade das variações ecológicas que elas produzem. Colhemos agora as conseqüências dos desequilíbrios por nós provocados, o que nos mostra o quanto não podemos escapar da natureza, o quanto nos tornamos cada vez mais coagidos pelo meio

⁴ Segundo Viégas, o uso de anel conceitual ou “anel gerativo e regenerativo unindo alguns conceitos disjuntos no paradigma da simplificação é uma idéia recorrente no pensamento moriniano. Esta idéia de anelamento nos incita a superar a visão de síntese entre sujeito-objeto sem dissolvê-los em uma totalidade indistinta.”

ambiente à medida que buscamos dominá-lo. É justamente a crise ecológica que não nos deixa esquecer nossa eco-determinação. Como reação, desenvolvemos tecnologias que buscam controlar e/ou minimizar essa crise. No entanto, essas tecnologias “envolvem-nos assim cada vez mais na tecnosfera e aprisionam-nos mais na lógica das máquinas artificiais. Encerramo-nos numa corrida infernal entre a degradação ecológica que por sua vez nos degrada e as soluções tecnológicas que tratam os efeitos destes males, desenvolvendo-lhes as causas.” (idem, p. 73).

Diante da gravidade da situação em que nos encontramos, ganha vital importância para Morin a retomada da comunicação entre ciência e consciência, entre fato e valor. Para ele, a ecologia geral é a primeira ciência que “apela quase diretamente para uma tomada de consciência” (idem, p. 89), e o faz não pelas conseqüências trágicas que provocou, tal como a física nuclear ou como o fará a biologia genética, segundo Morin. Para nosso autor, a consciência ecológica surge na esteira da ciência ecológica, ao reconhecer a

(...) idéia de duas faces de que a sociedade é vitalmente dependente da eco-organização natural e de que esta está profundamente comprometida, trabalhada e degradada nos e pelos processos sociais.

A partir daí, a consciência ecológica aprofunda-se em consciência eco-antropossocial; desenvolve-se em consciência política na tomada de consciência de que a desorganização da natureza suscita o problema da organização da sociedade. Esta consciência ecopolítica suscita um 'movimento' de mil formas individuais (éticas e dietéticas) e coletivas, existenciais e militantes. (idem, ibidem)

É aqui, entendo, que surge a questão da educação ambiental, enquanto uma ação estratégica em busca da formação de indivíduos capazes não mais de dominar, mas de seguir/guiar a natureza. Para Morin, “Este novo casamento entre a natureza e a humanidade necessitará, sem dúvida, como acabamos de dizer, de uma superação da técnica atual que por sua vez necessita de uma superação do modo de pensar atual, inclusive científico.” (idem, p. 94). Nesta reforma do pensamento, a educação básica parece assumir um papel central. “A verdadeira reforma do pensamento não pode começar pela academia e pelo *Collège de France*, onde, aliás, ela seria impossível para a maioria dos membros destas honráveis instituições; ela deve começar no nível do ensino que se chama elementar.”

(2002, p. 33).

(Morin *apud* PETRAGLIA 1995, p. 83).

O pensamento de Morin a respeito da educação vem se constituindo fortemente na última década e vem recebendo grande aceitação, inclusive, de órgãos oficiais. A UNESCO, por exemplo, solicitou a Morin, em 1999, a elaboração de um texto que propusesse as bases para a educação do futuro⁵, em continuidade ao Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI, coordenado por Jacques Delors e intitulado *Educação: um tesouro a descobrir* (1998). Tanto o texto de Morin (2001) quanto o Relatório Delors (1998) têm a perspectiva de lançar as bases de uma educação internacionalizada, isto é, de um projeto que visa a criar parâmetros curriculares comuns a todos os sistemas de ensino nacionais, de modo a tornar possível o “advento de uma nova ética universal” (UNESCO 2002). Tal projeto baseia-se na crença de que “a educação constitui a chave para o advento da cidadania mundial. (...) Porém, na perspectiva de dotar as pessoas de um valor agregado insubstituível em termos de auto-estima e desenvolvimento de competências, condições privilegiadas para a inserção na vida cultural e econômica” (UNESCO, *op. cit.*).

No entanto, parece-me que é em grande medida sobre esse ponto que o pensamento de Edgar Morin é alvo de forte crítica. O entusiasmo quanto às possibilidades de uma educação “ecologizada” transformar as relações entre os seres humanos e destes com a natureza e, com isso, possibilitar a construção de um novo mundo mais justo e sustentado, é visto por muitos como ingênuo, senão perigoso.

É isso o que me assusta nos discursos de intelectuais da estirpe de Alain Touraine e Edgar Morin, aceitos de forma indiscriminada como sendo o farol a iluminar o futuro da humanidade. O que esses discursos acabam efetivando é a justificação (e, de certa maneira, a legitimação) de um ideário cujo maior símbolo é o relatório da UNESCO coordenado por Jacques Delors, e que se constitui na síntese do pensamento conservador no campo da educação.

É esse pensamento que tem privilegiado demasiadamente o *ser* em detrimento da ação política; o respeito à pluralidade que carrega consigo a enorme tolerância para com a desigualdade social; enfim, a recuperação da auto-estima e da felicidade em detrimento da experiência histórica que coloca que nem tudo pode ser resolvido num passe de mágica com palavras de ordem... (TANAKA 2001, p. 127)

⁵ Texto publicado no Brasil pela própria UNESCO em parceria com a Editora Nobel, sob o título *Os Sete saberes necessários à educação do futuro* (2001).

O que está posto é o problema da redução do universo de ação política provocado por essa crença *racionalista* na educação como estratégia para a criação de um novo homem e, com isso, de um novo mundo. Estratégia quase nunca problematizada ou relativizada diante dos tantos outros necessários instrumentos de transformação social a que a educação poderia *somar* forças. Sem falar do caráter questionável que essa pretensão de universalização de parâmetros curriculares e que o modesto questionamento da ordem política vigente possuem. Moraes entende essa perspectiva como sendo fruto de

(...) uma visão romântica e estetizante da política e da sociedade e, particularmente da educação. (...) Daí resulta a impossibilidade de estabelecer uma base de resistência e de enfrentamento da realidade efetiva que, queiram ou não, apresenta-se aos sujeitos enquanto totalidade da economia e das relações de poder. (...) Alcançar o consenso é então fundamental, o que é efetivado com inegável sucesso, seja pela cooptação de intelectuais – tantos deles educadores -, bem como pela monocórdia repetição de um mesmo discurso reformista para a educação nos documentos das agências multilaterais e nas políticas de governo de vários países, notadamente na América Latina. (MORAES, s/d)

Assim, se o pensamento de Edgar Morin vem ao encontro de importantes questionamentos colocados para os pesquisadores da EA, parece-me, no entanto, que no movimento de adesão a qualquer matriz teórica podem estar implicadas não apenas questões de valor epistemológico (como as indicadas acima), mas também questões políticas, no sentido proposto por Isabelle Stengers (1990, 2002), enquanto estratégias que as ciências utilizam para fazer história, isto é, para conquistar pertinência, significação, para conquistar o interesse do maior número de segmentos, científicos ou não.

Nesse sentido, é que propomos uma segunda abordagem – sobre a qual não pretendemos apontar conclusões nesse momento, mas apenas apresentá-la como hipótese de trabalho subsequente, uma vez que essa parte da pesquisa está ainda em fase inicial – que deverá ter como foco os mecanismos tanto discursivos quanto editoriais que constituem a “política dos saberes”, oferecendo outros elementos para a compreensão do processo de difusão e apropriação de um pensamento, no caso o de Edgar Morin na EA brasileira. Para essa abordagem, inspiro-me especialmente nas proposições de Stengers (1990 e 2002) sobre uma história das operações de captura de um campo por uma teoria, por uma “visão de mundo”. Trata-se de

Uma história onde teorias fecundas (...) estão entretanto ligadas a relações de força, a um só

tempo com as coisas e entre os homens, uma história em que a possibilidade de *julgar*, de submeter, como diria Kant, os fenômenos a categorias objetivas, é sempre uma conquista ativa, nunca uma constatação neutra. (STENGERS 1990, p. 74)

No entanto, não se trata, como pode parecer à primeira vista, de denunciar tais operações de captura, mas, interessando-nos por elas, pelo que elas nos tem a dizer, trata-se de acompanhá-las e, com isso, de relativizar qualquer aparência de necessidade, de direito, de uma teoria sobre seu(s) campos(s) de captura.

Não se deve compreender as operações de captura em termos de legitimidade, ou de plausibilidade, e sim em termos do que está em jogo: quem captura?, o que ele visa?, quem ele pensa fazer calar?, que relações pensa organizar?, que possibilidade de julgar pensa ele fazer reconhecer? (STENGERS op. cit., p. 65)

Podemos dizer, em nosso caso de estudo, que Edgar Morin enuncia suas questões, tomando como esgotadas as ciências modernas, o positivismo ou o paradigma reducionista/disjuntivo, e colocando como decorrência quase natural desse esgotamento a necessidade de um paradigma da complexidade:

A pré-história das ciências não terminou no século 17. A idade pré-histórica da ciência ainda não está morta no fim do século 20. Mas em toda parte, cada vez mais, tende-se a ultrapassar, abrir, englobar as disciplinas, e elas aparecerão, pela ótica da ciência futura, como um momento de sua pré-história. (MORIN 2002, p. 10)

Essa retórica inflamada e, por vezes, esquemática, que desqualifica o antigo e enaltece o novo paradigma, solicitando conseqüências imediatas para a prática educativa, aparece especialmente nos textos de divulgação de Morin, que nem sempre são compreendidos por seus leitores em relação ao conjunto de sua obra. Surge daí a propagação de um pensamento e de um vocabulário simplista e redutor, que se anuncia como a necessária visão de mundo para os novos tempos.

A noção de complexidade é perigosa do ponto de vista da política dos saberes. É, com efeito, uma noção que está na moda, e essa moda contém uma armadilha. A armadilha dos “grandes discursos sobre a complexidade”. Eles chegam doravante de todas as partes, e manifestam a visão de um mundo em processo de “complexificação”. Lidamos com panoramas cósmicos, que começam com o Big-Bang e culminam com a crise social e ecológica que conhecemos hoje. Trata-se freqüentemente de discursos bem simpáticos, que chamam os homens à lucidez, e é aí que está a armadilha: constituição de uma nova visão do mundo, talvez bem diferente das antigas visões que põem em cena, por exemplo, um progresso linear, enquanto que aqui nós

ouvimos falar de instabilidade, de bifurcações, de crise, de impasse e de risco, mas contudo, visão do mundo, criadora da idéia de que as ciências podem dizer a verdade de nossa história. (STENGERS 1990, p. 148-9)

Nesse sentido é que a abordagem epistemológica não me parece suficiente. Especialmente quando se trata de compreender as operações essencialmente *políticas* que, segundo Stengers (1990 e 2002), constituem a elaboração tanto da totalidade dos discursos metodológicos, quanto dos juízos teóricos que buscam se descolar das enunciações que os originaram, tornando-se ambos generalizáveis por princípio, verdadeiras visões de mundo. Tais operações políticas são uma forma dos cientistas possibilitarem que seus “fatos-artefatos” façam história e tornem-se “verdadeiramente verdadeiros”, assegurando-lhes um espaço de expansão sem risco (STENGERS 2002, p. 130 e seguintes). Essa maneira dos cientistas “fazerem história” solicita igualmente outros meios de se fazer história com os cientistas, de modo que nos seja possível perguntar como se constituiu tal poder, como determinada perspectiva prevaleceu sobre outras possíveis, permitindo-nos avaliar uma ciência também segundo seu alcance e os efeitos a que visa.

No caso de Edgar Morin, o que podemos observar é uma enorme quantidade de traduções de seus textos sendo publicada no Brasil, em geral de coletâneas de artigos e de comunicações orais extremamente repetitivas em seus conteúdos. E é nesse âmbito que encontramos muitas das suas reflexões sobre educação, elaboradas muitas vezes especialmente para a UNESCO. O que, por um lado, contribui para a consolidação das bases do projeto de universalização de parâmetros curriculares proposto por esse organismo, reforçando, inclusive, a perspectiva que coloca a educação como a grande estratégia contra a crise atual de nossas sociedades. E, por outro lado, dá a Morin grande visibilidade, tendo em vista o alcance que essas proposições têm sobre um público nem sempre especializado.

É este aspecto da difusão do pensamento de Edgar Morin que constitui minha segunda hipótese de trabalho, que, por sua vez, solicita uma segunda abordagem ao lado da epistemológica. Para isso, será necessário, então, por um lado acompanhar o percurso intelectual de Morin, os recursos retóricos utilizados, as formas de chegar ao público, seja pela recorrente publicação de coletâneas de artigos e de exposições orais, seja pela elaboração de inúmeros textos de divulgação. Por outro lado, verificar como seu pensamento vem servindo de referência aos macro-projetos de organismos internacionais

que lhe oferecem grande visibilidade pública e *midiática*, ao mesmo tempo em que também o capturam para a política e o pensamento dominantes. Mas este deverá ser assunto de uma próxima exposição.

VI. Bibliografia utilizada:

CARVALHO, Isabel Cristina M. *Territorialidades em luta: uma análise dos discursos ecológicos*. Dissertação de Mestrado. RJ: FGV – Instituto de Estudos Avançados em Educação, 1989.

_____. “As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a Educação Ambiental” in PÁDUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (orgs.). *Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Brasília: IPE, 1997.

_____. *A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

CASTRO, Elza M. N. V.; BRANQUINHO, F.T.B. “Complexidade, solidariedade e participação no projeto de educação ambiental do programa de despoluição da Baía de Guanabara – PEA/PDBG”. Trabalho apresentado no 26^a Encontro Nacional da ANPED, Poços de Caldas, 2003. Site www.anped.org.br

DELORS, Jacques. *Educação – um tesouro a descobrir*. Relatório para UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. SP: Cortez, Brasília: MEC/UNESCO, 1998.

FLICKINGER, Hans-Georg. “O ambiente epistemológico da educação ambiental” in *Revista Educação e Realidade*, 19 (2), jul/dez de 1994, pp. 197-207.

GADOTTI, Moacir. “Perspectivas atuais da educação” in *São Paulo em Perspectiva – Revista da Fundação SEADE*, vol. 14, no. 2, abr-jun/2000, pp.3-11.

GONÇALVES, C. W. P. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989.

GRÜN, Mauro. *Ética e Educação Ambiental - A Conexão Necessária*. São Paulo: Papirus, 1996.

_____. “Uma discussão sobre valores éticos em educação ambiental” in *Revista Educação e Realidade*, 19 (2), jul/dez de 1994, pp.171-196.

MACEDO, S. H. *A Oficina de papel: reciclagem e arte na teia da complexidade*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UERJ. Rio de Janeiro, 2000.

MORAES, Maria Célia Marcondes. “Recuo da teoria: dilemas na pesquisa em educação”. Comunicação realizada na 24ª Reunião Anual da Anped. Site www.anped.org.br

MORIN, Edgar. *O problema epistemológico da complexidade*. Lisboa: Europa-América, 1984.

_____. *O Método I, a natureza da natureza*. Portugal: Publicações Europa-América Ltda., 1997.

_____. *O Método II, a vida da vida*. 2ª edição. Portugal: Publicações Europa-América Ltda. S/d.

_____. *A cabeça bem feita*. RJ: Bertrand Brasil, 2000.

_____. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. (Trad. Catarina Eleanora F. Silva e Jeanne Sawaya) 4ª. Edição, SP: Cortez, 2001.

_____. *Ciência com consciência*. 6ª edição. Trad. Maria D. Alexandre e Maria Alice S. Dória. RJ: Bertrand Brasil, 2002.

_____. *Ética, cultura e educação*. (Organizadores: Alfredo Pena-Vega, Cleide R. S. Almeida e Isabel Petraglia). 2ª edição. São Paulo: Cortez, 2003.

NOAL, F.O.; REIGOTA, M. (org.) *Tendências da educação ambiental brasileira*. Santa Cruz do Sul-RS: EDUNISC, 1998.

PETRAGLIA, Izabel. *Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber*. 5ª edição. Petrópolis: Vozes, 1995.

RAMOS, Elizabeth C. “Educação ambiental: origem e perspectivas” in *Revista Educar*, no. 18. Curitiba: Ed. UFPR, 2001, pp. 201-218.

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

SATO, Michèle; SANTOS, J. E. “Tendências nas pesquisas em educação ambiental” in REIGOTA, M; NOAL, F.; BARCELOS, V. (Orgs.) *Caminhos da educação ambiental*. Santa Cruz do Sul: UDUNISC, 2001.

SOFFIATI, Arthur. “Fundamentos filosóficos e históricos para o exercício da ecocidadania e da ecoeducação” in *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A, 1999, pp. 23- 67.

STENGERS, Isabelle. *Quem tem medo da ciência? Ciência e poderes*. Tradução de Eloísa de Araújo Ribeiro. SP: Siciliano, 1990.

_____. *A invenção das ciências modernas*. Tradução de Max Altman. SP: Edições 34, 2002.

TANAKA, Heiji. *Os profetas da educação no século XX e a redenção do homem no terceiro milênio*. Dissertação de Mestrado. PPG Educação – Universidade Federal de Uberlândia.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. “Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição” in *Revista Ciência & Educação*, v. 8, no. 1, 2002, pp. 83-96.

TRAGLIEBER, José Erno; GALLIAZZI, Maria do Carmo. “A pesquisa em educação ambiental: dossiê de implantação do GEEA 22 da ANPED”. Site www.anped.org.br

TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia H. *Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: Materiais Impressos*. São Paulo: Gaia, 1996.

TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia H. *Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: Materiais Audiovisuais*. São Paulo: Gaia, 2001.

TRISTÃO, M. *Rede de relações: os sentidos da educação ambiental na formação de professores/as*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, USP. São Paulo, 2001.

UNESCO. “Educação, diversidade criadora e cultura de paz” in *II Congresso Nacional sobre Investimento Privado*. Fortaleza, 2002.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. *Pensamento sistêmico – o novo paradigma da ciência*. Campinas: Papirus, 2002.

VEIGA-NETO, Alfredo J. “Ciência, ética e educação ambiental em um cenário pós-

moderno” in *Revista Educação e Realidade*, 19 (2), jul/dez de 1994, pp. 141-169.

VIÉGAS, Aline. *A educação ambiental nos contextos escolares: para além da limitação compreensiva e da incapacidade discursiva*. Dissertação de Mestrado, PPG em Educação/UFF, 2002.