

Da árvore ao rizoma: apontamentos para a educação ambiental na alta modernidade

From the tree to rhizome: notes for environmental education in high modernity

Leonardo Bis dos Santos*

A concepção de ciência inaugurada com o Iluminismo é marcada pela cisão em diversas esferas. A especialização dos saberes e a separação entre pesquisador e objeto e entre Homem e Natureza são a materialização do projeto positivista. Este panorama é metaforicamente representado pela árvore, com seus galhos estanques. O colapso desta retórica e a emergência da questão ambiental na alta modernidade sinalizam para um cenário onde os saberes se inter-relacionam. O rizoma com suas teias e interconexões representam esta nova paisagem científica que se desenha. Este trabalho se deteve em interpretar esta fase tendo em perspectiva a educação ambiental.

The concept of Science, originated in the Enlightenment, is marked by a rupture in different spheres. The specialization of the different areas of knowledge and the distance between researcher and his/her object of investigation and between Man and Nature are both materializations of the Positivist project. This is metaphorically represented by a tree and its still branches. The breakdown of this rhetoric, and the emergency of the environmental issue in late modernity point to a scenario where all types of knowledge are interrelated. The rhizome with its webs and interconnections represent this new scientific landscape. Aiming at an environmental educational program, this study has focused on the interpretation of this period.

Palavras-chave: Ciência. Sociologia do conhecimento. Epistemologia. Educação ambiental. Teoria sistêmica.

Key words: Science. Sociology of the knowledge. Epistemology. Environmental education. Systemic theory.

A modernidade, fundada a partir dos marcos do Iluminismo, da Revolução Industrial e da Revolução Francesa, juntamente com a origem e consolidação do capitalismo, é marcada na contemporaneidade, por questionamentos em suas bases epistemológicas. Os avanços tecnológicos vivenciados, mormente, a partir da segunda metade do século XX, proporcionaram mudanças que põem em questão as instituições sociais. A separação entre tempo e espaço, proposta pela modernidade e que viabilizou as configurações do capitalismo, é potencializada. O tempo é acelerado e o espaço é comprimido dando origem a novos arranjos e a complexos sistemas, distintos dos modelos anteriores. Chegamos ao ponto de questionarmos se ainda estamos mesmo sob o paradigma da modernidade.

* Sociólogo. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Políticas Sociais pela UENF. Pós-graduando em Educação Ambiental pelo CEFET Campos. Pesquisador do grupo *Teorias Sociais, Polêmicas e Sínteses* do CNPq.

Para respondermos a essa inquietude propomos um exame dos pressupostos fundadores da modernidade com base em alguns questionamentos centrais. Em primeiro plano indagamos: as representações da ciência, da economia e da política, originadas respectivamente a partir do Iluminismo e das Revoluções Industrial e Francesa, oferecem explicações condizentes com as questões atuais? E em segundo, intrinsecamente relacionado ao primeiro questionamento, perguntamos: qual o poder explicativo conferido ao cartesianismo, ao industrialismo/capitalismo e ao modelo de Estado inaugurado com a Revolução Francesa para projetar o discurso – e legitimá-lo – no campo empírico? Parece-nos substantivo projetar essas questões no sentido de transpor o senso comum na busca por uma resposta para a denominação do atual momento histórico. A questão, que vai além da mera retórica, é central na luta simbólica pela apropriação social e legitimação de discursos. Este conflito é a transfiguração da luta pela representação da ciência oficial e, conseqüentemente, da ação política.

Neste ensaio nos deteremos na reflexão sobre os marcos do Iluminismo e, conseqüentemente, da Ciência. As esferas política e econômica são abordadas apenas enquanto inter-relacionadas com o campo científico. Os conceitos neste campo são fundamentais para abstrair a materialidade de um conhecimento. A busca científica, em seu objetivo último, coincide com a naturalização dos conceitos, chegando ao ponto máximo de confundir a abstração de um conceito com a materialização de um conhecimento, transformando-os em um único elemento. Este mecanismo é crucial no processo de cristalização do saber sistematizado. Podemos inferir que quanto mais cristalizado é um conhecimento, menor será o questionamento sobre sua legitimidade explicativa. Assim, entendemos que a luta pela legitimação dos conceitos, em última instância, é um embate pela hegemonia do discurso científico.

A epistemologia e a sociologia do conhecimento são disciplinas que, por excelência, permeiam o debate em torno da legitimação dos discursos. Ao se ocupar da gênese do conhecimento e sua consolidação social, essas disciplinas refletem sobre suas bases, assim como sobre sua apropriação social. Mas o que estas duas disciplinas têm a ver com a temática ambiental e, mais especificamente, com a educação ambiental? Para responder estas questões teremos que fazer uma breve jornada histórica, tendo como parâmetro a relação entre Homem e Ciência, inaugurada a partir da modernidade.

A sistematização dos conhecimentos não é processo recente na história da humanidade. Ela, contudo, sofreu alterações mais ou menos profundas ao longo dos séculos, demarcando espaços temporais longos, se comparados ao tempo do Homem. Assim, podemos rudimentarmente destacar quatro grandes períodos de hegemonia no conhecimento ocidental que se confundem com as formas de apropriação do conhecimento, a saber, as artes, a filosofia, a religião e a ciência. Respectivamente traçamos a materialização dessas formas de saber com os seguintes eventos: a *pictografia*, relacionada principalmente à Pré-história da humanidade, da qual podemos inferir apenas a forma de transmissão de conhecimento, haja vista as limitações em relação às

pesquisas arqueológicas; a *filosofia clássica*, em que a filosofia grega se apresenta como principal ícone, sendo representada pelos pré-socráticos e por Sócrates, Aristóteles e Platão; a *teologia medieval*, marcada pelo cristianismo, no qual figuram como expoentes São Tomás de Aquino e Santo Agostinho; e o *iluminismo cartesiano*, que pôs o Homem no centro das preocupações científicas e fracionou o conhecimento, até então caracterizado por sua totalidade, sistematizado a partir das idéias de Descartes e Newton.

Assim, destacamos que a história do pensamento científico é basicamente a história do pensamento hegemônico ao longo dos períodos. Vale ressaltar, porém, que o conceito de hegemonia aglutina consigo a idéia de dominação. Este, por sua vez, subentende uma diversidade, ainda que pequena, de perspectivas. Tais distinções tendem a ser potencializadas em períodos de transição. Na contemporaneidade, o pensamento cartesiano de Descartes, passados mais de três séculos e meio de sua origem, é o que representa a hegemonia no discurso científico. Prota (2000) destaca que:

René Descartes (cujo nome em latim era Renatus Cartesius, donde que sua descendência tenha sido conhecida como *cartesianismo*) é o iniciador do racionalismo, isto é, daquele movimento surgido na Época Moderna que apostou na Razão e, em nome dessa aposta, cometeu não poucos exageros. (PROTA, 2000, p. 123).

O racionalismo cartesiano faz uma alusão às engrenagens de um relógio. Esta característica clássica da visão mecanicista, sofisticada pelos padrões de conhecimento atuais, é recorrente nas metodologias utilizadas para compor os conhecimentos – ainda que, em muitos casos, de forma implícita. Observamos, contudo, que, dadas às especificidades contemporâneas, a engrenagem de um relógio já não nos basta para interpretarmos nossas questões. Afinal nosso relógio agora contém quartzo e é digital e não mais composto de engrenagens!

Assim, novos padrões interpretativos emergem das limitações da visão mecanicista. A razão bidimensional é apresentada aos problemas multidimensionais e dá sinais de colapso. As descobertas científicas da segunda metade do século XIX, principalmente as da Física e da Biologia, indicaram que o modelo cartesiano não previu o universo complexo ao qual os seres humanos foram apresentados a partir das idéias evolucionistas – Lamarck e Darwin – e de dissipação de calor – termodinâmica e entropia – e, especialmente, da teoria quântica. Dada sua dinâmica, esta última requer um modelo explicativo que alcance a totalidade do conhecimento, ao ponto de incluir o próprio observador na trama interpretativa – o que é impensável do ponto de vista cartesiano dada sua concepção de validação de resultados científicos. Segundo Heisenberg:

A física quântica não permite uma descrição completamente objetiva da natureza, como a coisa realmente acontece ou como na realidade está acontecendo. [...] Não podemos falar muito do comportamento de uma partícula independentemente do seu

processo de observação. O reconhecimento da participação pessoal é inescapável.

Existe, portanto, uma interdependência entre observador, processo de observação e objeto observado. O conhecimento é um produto de uma relação indissociável entre essas três variáveis que constituem um único sistema, devendo ser tratadas como partes integrantes do mesmo todo, donde se conclui que *a complexidade, a visão sistêmica, é essencial para a compreensão de um fenômeno.* (HEISENBERG *apud* MORAES, 1998, p. 77).

A teoria sistêmica apresenta-se como forma de interpretar fenômenos complexos. A visão holística dos eventos naturais e sociais oferece uma possibilidade de superação epistemológica frente à fragmentação dos conhecimentos inaugurada com o cartesianismo. E, assim como a epistemologia e a sociologia do conhecimento são por excelência campos do conhecimento que oferecem ferramentas teóricas para a superação da fragmentação dos saberes, a problemática ambiental moderna apresenta-se como objeto ímpar no sentido de aglutinar ciências – disciplinas e saberes tradicionais – em torno de si.

Corroborando com esses pressupostos, Henrique Leff elege a temática ambiental para promover a ruptura com o atual paradigma. O autor destaca que “[...] o processo civilizatório da modernidade fundou-se em princípios de racionalidade econômica e instrumental que moldaram as diversas esferas do corpo social” (LEFF, 2001, p. 133). Esta organização social pautada na racionalidade econômica deve ser repensada e suplantada. A sociologia ambiental do conhecimento reúne os elementos para alavancar o processo de transformação, pois:

Muda o ângulo de visibilidade das relações sociedade-natureza, dominado pelos fundamentos epistemológicos, pelas ‘ciências exatas’ (o positivismo lógico) e sua colonização ecologista, para métodos integradores de processos de ordem natural e social através da articulação de ciências e paradigmas teóricos que respondem a processos de diferentes ordens de materialidade e racionalidade. (LEFF, 2001, p. 156).

A nova racionalidade fundada, a partir da temática ambiental, seria a racionalidade ambiental, segundo a qual homem e natureza seriam pensados integradamente. A racionalidade econômica – prevaiente até o momento – seria superada.

Devido à sua alta complexidade, a problemática ambiental suscita um grande número de questões, extremamente ecléticas em seu conteúdo, configurando um ambiente propício à participação de diversos campos de conhecimento em sua investigação (JOLLIVET; PAVÉ, 1997, p. 53). Tradicionalmente a problemática ambiental é abordada pelas ciências naturais e exatas, mormente pelas ciências biológicas, ecologia, oceanografia, geociências, química, física e engenharias (ambiental,

florestal, de petróleo, de minas, de pesca, etc.). As humanidades, contudo, por meio da economia, do direito, da geografia, da sociologia, da antropologia, da ciência política e da história¹, ocupam-se cada vez mais com o tema. A ciência econômica talvez seja precursora, dentre as ciências humanas, no trato com a temática ambiental², tendo em vista que sua lei básica versa sobre a escassez, sendo esta prerrogativa coincidente com os preceitos contemporâneos dos recursos naturais. À medida que se foi desvendando o caráter finito da natureza, no fornecimento de matérias-primas, esta se aproximava concomitantemente do objeto central das ciências econômicas: a *escassez*.

Atualmente o conceito de sustentabilidade é ímpar para entendermos disputas científicas e políticas em torno da questão ambiental. A velocidade de degradação dos recursos ambientais pressiona a discussão sobre a apropriação social dos bens ambientais. Os diferentes saberes formam um campo onde há embates constantes, a fim de definir e consolidar a hegemonia de seus discursos. A questão da sustentabilidade, entendida sob o foco multidimensional abarcando os critérios social, cultural, ecológico, ambiental, territorial, econômico e de políticas nacional e internacional (SACHS, 2002, p. 85-88), tendo em perspectiva a solidariedade intergeracional (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988), coloca uma série de dimensões, muitas vezes contraditórias, se consideradas suas racionalidades na contemporaneidade (LEFF, 2001), em um mesmo exame. Este quadro abre espaço para a consolidação da polissemia como característica do conceito de sustentabilidade – polissemia e hegemonia, quando relacionadas a um conceito, se inter-relacionam na razão proporcionalmente inversa.

O domínio legítimo do discurso acerca da sustentabilidade é essencial na modernidade, pois pode tanto incentivar quanto refrear modelos de desenvolvimento. Segundo Henri Ascelrad, nos anos de 1970, o economista Georgescu-Roegen desenvolveu estudos chamando atenção para duas formas de conceber a questão ecológica:

A primeira, onde prevalece a problemática das quantidades de matéria e energia, postula que, sendo finitos os recursos do planeta, temos de economizá-los. Tal concepção, de perfil tendencialmente economicista, resulta em que se busque postergar, por medidas de combate ao desperdício, o momento em que os recursos se esgotarão. Uma outra formulação, que compreende e ultrapassa a questão das quantidades, coloca pergunta distinta: se o mundo e seus recursos são finitos, quais são os fins para os quais nós deles nos apropriamos? Para produzir tanques ou arados? Para fabricar armas mortíferas ou para produzir alimentos para os que têm fome? [...] Nessa ótica, não está em causa apenas a escassez futura de meios que se anuncia, mas a natureza dos fins que norteiam a própria vida social. (ASCELRAD, 2004, p. 7).

¹ A inauguração da história ambiental como ramificação da história, nos revela o interesse deste campo de conhecimento por aquele tema.

² Entre as ciências humanas, “[...] as primeiras a serem interpeladas foram, na seqüência, a economia, o direito e a sociologia. Elas constituem as três disciplinas que concentram o maior número de pesquisas e que fizeram avançar mais intensamente a problematização [...] das questões suscitadas pela referência ao meio ambiente” (JOLLIVET; PAVÉ, 1997, p. 102).

As disciplinas, apoiadas na fragmentação do conhecimento, apóiam-se, em parte, nas dimensões para justificar modelos de exploração ambiental. Assim, ouvimos expressões do tipo “sustentabilidade econômica”, “sustentabilidade social”, “sustentabilidade política”, “sustentabilidade ecológica” etc., como se fosse possível dissecar o conceito de sustentabilidade e se apropriar de suas “partes”. Esta estratégia figura como desvirtuamento da visão sistêmica em seu nível mais profundo, haja vista que rompe com a perspectiva holística no palco empírico – tentativa de análise de fenômenos – e teórico – parcelamento de conceitos.

Tendo a sustentabilidade – em seu sentido completo e multidimensional – e a visão holística como seus princípios básicos, a educação ambiental é apontada como a ferramenta para efetivar as mudanças propostas pela problemática ambiental moderna (LEFF, 2001 e 2006; CAPRA, 2002). A partir do Programa Internacional de Educação Ambiental UNESCO/PNUMA, criado em 1975, foram formulados os pressupostos da Conferência de Tbilisi, em 1977, que orienta as tendências para a educação ambiental. Esta teria como orientações:

- 1) Uma nova ética que orienta os valores e comportamentos sociais para os objetivos de sustentabilidade ecológica e equidade social.
- 2) Uma nova concepção do mundo como um sistema complexo levando a uma reformulação do saber e a uma reconstituição do conhecimento. Neste sentido, a interdisciplinaridade se converteu num princípio metodológico privilegiado da educação ambiental. (UNESCO *apud* LEFF, 2001, p. 237).

Examinando sua gênese, podemos destacar o tom multidimensional da educação ambiental – ainda que seja contemplada somente a versão ecológica da sustentabilidade no primeiro parágrafo. Sua origem é fruto da aproximação entre pedagogia – educação – e os estudos sobre a problemática ambiental – que, por seu turno, envolvem uma ampla gama de disciplinas. A visão sistêmica e a educação ambiental são marcadas pelo rompimento com a reprodução da “árvore do conhecimento”, onde os galhos são estanques. A figura de um rizoma, cheio de interconexões, elegendo o híbrido como representação fenomenológica, marca a mudança interpretativa dos saberes. O leitor, contudo, pode se perguntar: mas como efetivar as mudanças propostas pela epistemologia, e as sociologias do conhecimento e da temática ambiental? Como operacionalizar a passagem da visão cartesiana para a visão sistêmica, a partir da educação ambiental?

De antemão devemos esclarecer que não há fórmula pronta e acabada, até porque a própria adoção da visão sistêmica impõe alguns pressupostos, entre os quais está a valorização da diversidade e do multiculturalismo. Por si só, este elemento inviabiliza qualquer mecanismo unilateral e universal. Pode ser angustiante, e até mesmo vago para a maioria, mas a verdade é que a efetivação das mudanças vai depender, sobremaneira, da capacidade inovadora, criativa e dinâmica, além do domínio do conteúdo e da metodologia sistêmica e da visão holística, por parte dos educadores ambientais.

As ações teriam como feixes organizacionais as múltiplas relações entre Ciência, Política e temática ambiental, tendo em perspectiva a concepção de Homem e a integralidade entre os mesmos.

Ao se referir aos conflitos oriundos dos vários projetos sociais de apropriação dos recursos ambientais, Ascelrad descreve o método de interpretação.

O método requererá o esforço de não enfrentar em separado, por exemplo, a análise da questão da água da discussão das questões fundiárias, de articular a caracterização das dimensões físico-materiais com a explicitação das dimensões simbólicas associadas aos modos de representar o 'meio', ambos os elementos indissociáveis na explicação das estratégias dos diferentes atores envolvidos nos processos conflituos em causa. (ASCELRAD, 2004, p. 9).

As populações tradicionais confrontam seu modo de vida e sua dependência em relação aos ciclos naturais com a apropriação mercantil dos bens ambientais, comumente marcada pela cisão entre ser humano e natureza. Este cenário, tido como objeto de estudo, demanda um empenho que garanta a integralidade entre questões ambientais e sociais.

As relações entre Ciência, Política e problemática ambiental nos interessam, pois revelam os argumentos usados para legitimar as ações na disputa pelos usos sociais dos recursos ambientais. Na contemporaneidade, quando os preceitos científicos são constantemente questionados (BECK, 1997; GIDDENS, 1991 e 1997), os resultados das pesquisas justificam pontos de vistas tão díspares quanto concorrentes. A Ciência, assim, apresenta-se como ambígua e se configura ao mesmo tempo como parâmetro e obstáculo na consecução de políticas ambientais. Há dificuldades em estabelecer medidas de refreamento da degradação ambiental, surgidas no hiato formado pelas divergentes respostas dadas pelas pesquisas científicas. Esta relação entre Ciência e ambientalismo é pautada, concomitantemente, pela acentuação e refreamento da degradação ambiental. Para Castells (1999), o ambientalismo estabelece uma relação estreita e ambígua com a ciência e a tecnologia. O discurso científico é apropriado para questionar os próprios preceitos científicos. Segundo Castells:

Por vezes essa é a ciência ruim, fingindo saber o que acontece com a natureza e com os seres humanos e revelando a verdade oculta sob os interesses do industrialismo, capitalismo, tecnocracia e burocracia. Embora critiquem a dominação da vida pela ciência, os ecologistas valem-se da ciência para fazer frente à esta em nome da vida. (CASTELLS, 1999, p. 155).

Esta relação entre movimento ambientalista e Ciência é ponto central para uma ruptura na base do paradigma cartesiano como alternativa para a superação dos atuais níveis de degradação ambiental. Para Latour (2004) a revisão epistemológica da Ciência

é instrumento para renovar a ecologia política. Esta, por seu turno, está fundada na perspectiva cartesiana, e conseqüente interpretação baseada na análise de Homem, Ciência e Política. A visão mecanicista prevê, entre outros aspectos, a separação entre Homem e Natureza. Latour indica a impossibilidade epistemológica dessa separação e propõe a refundação da ecologia política sobre os pilares sistêmicos. Para isso, contudo, o autor indica, como mecanismo, a apropriação da própria ecologia política para renovar a ecologia política. Em outras palavras, utilizar as ferramentas já legitimadas socialmente para romper com elas próprias. Usar as próprias armas contra seus criadores. Daí decorre um ponto crucial para a educação ambiental: a democratização dos conhecimentos.

O acesso às informações é substantivo para a legitimação do padrão sistêmico de pensamento. Guardadas as diferenças – que são muitas –, Bourdieu (2004a, 2004b, 2004 c, 2005), comunga a idéia de superação a partir dos mecanismos intrínsecos ao que se deseja superar. O domínio se efetiva a partir do poder simbólico – que reúne um conjunto de capitais – pautado no conhecimento/reconhecimento dos agentes. Este conhecimento/reconhecimento se processa com a legitimação do discurso que, por seu turno, utiliza elementos do padrão hegemônico de pensamento.

O papel do educador ambiental, então, condiz em acumular elementos para ser conhecido/reconhecido, a fim de ser capaz de indicar mudanças no sentido da sustentabilidade – entendida multidimensionalmente – e, principalmente, ter seu discurso legitimado e reproduzido. A disfunção entre discurso e prática, muito comum na ação humana, mostra que se deve buscar a materialização do discurso na prática. Bourdieu ressalta o conceito de *habitus* para descrever e inscrever corporalmente o discurso. O *habitus* – “[...] princípio gerador e unificador que retraduz as características intrínsecas e relacionais de uma posição em um estilo de vida unívoco, isto é, em um conjunto unívoco de escolhas de pessoas, de bens e de práticas” (BOURDIEU, 2005, p. 21-22) – traduz as disposições, quase que corporais, das preferências das pessoas. É a cristalização do discurso dos agentes na prática. Tomando os elementos bourdieusianos, a educação ambiental deveria buscar, além da legitimação do discurso – que é o primeiro passo na direção da mudança – também a inscrição desse discurso na vida prática dos agentes.

Bourdieu, contudo, nos incita a um desafio. Como mudar as estruturas estruturantes das ações? Assim, designa o conceito de *campos* para demonstrar como a estrutura social age sobre a ação individual. Como *campos* Bourdieu designa espaços sociais específicos de construções objetivas mais ou menos autônomos diante da sociedade em seu conjunto (BOURDIEU, 2004a). Estes espaços sociais compõem as estruturas estruturantes da sociedade e influenciam as ações individuais dos agentes. Luc Boltanski (2005) ressalta que a sociologia bourdieusiana deixou lacunas ao refletir sobre a tensa relação entre indivíduo e sociedade – manifestada por Bourdieu sob os conceitos de *habitus* e *campos* – ao ocultar o peso relativo das escolhas pessoais e da estrutura social na ação dos agentes sociais. Este ponto é especialmente complexo na

obra bourdieusiana e cremos que, para nosso objetivo central – que é o de demonstrar a importância da epistemologia e das sociologias do conhecimento e da temática ambiental para a educação ambiental – é secundário. O que nos interessa são os mecanismos de legitimação de poder desvendados por Bourdieu e operacionalizados a partir da idéia de poder simbólico e seus respectivos “capitais”. Interpretamos esse conjunto teórico vasto e complexo – ao qual proporcionamos nada mais que uma sucinta apresentação³ – como um mecanismo de explicitação das ferramentas de legitimação de poder. Ao desvendá-lo, Bourdieu mostrou o caminho das pedras no sentido de questionar os saberes hegemônicos.

Para modificar o panorama atual de degradação ambiental, necessitamos democratizar os objetivos ambientalmente éticos – conhecer em profundidade os pressupostos do padrão hegemônico de conhecimento e dominar amplamente o entendimento dos processos sócio-ecológicos de reprodução social das sociedades; e, dotar os agentes de poder legitimador de seus discursos – democratizar o acesso às informações e ampliar as platéias dispostas a escutar as idéias sustentáveis e sistêmicas. Os dois processos não são estanques, se inter-relacionando constantemente. A educação ambiental possui papel central em ambos os processos, pois é a ferramenta por excelência veiculadora dos conceitos e do novo padrão de interpretação do mundo.

Referências

ASCELRAD, Henri (Org.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004.

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In: _____; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: UNESP, 1997.

BOLTANSKI, Luc. Usos fracos e usos intensos do habitus. *In: ENCREVÉ, Pierre; LAGRAVE, Rose-Marie (Coord.). Trabalhar com Bourdieu*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004a.

_____. *Coisas ditas*. 1ª reimpressão. São Paulo: Brasiliense, 2004b.

_____. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Unesp, 2004c.

_____. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2005.

³ Sabemos do risco de cometermos uma falta teórica ao citar uma obra tão vasta como a de Bourdieu em apenas algumas linhas. Contudo, tendo em vista os objetivos do trabalho, não reconhecemos a necessidade maior do que apenas incitar o leitor a conhecer mais sobre a obra bourdieusiana. Assim, para um aprofundamento sugerimos a leitura de BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

- CAPRA, Fritjof. *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*. São Paulo: Cultrix, 2002.
- CASTELLS, Manuel. O “verdejar” do ser: o movimento ambientalista. *In: _____*. *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: FGV, 1988.
- GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da modernidade*. São Paulo: UNESP, 1991.
- _____. A vida em uma sociedade pós-tradicional. *In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott*. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: UNESP, 1997.
- JOLLIVET, Marcel; PAVÉ, Alain. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. Tradução Anne Sophie de Pontbriand. *In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J*. *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental*. São Paulo: Cortez, 1997.
- LATOUR, Bruno. *Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia*. Bauru: Edusc, 2004.
- LEFF, Henrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Tradução Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- _____. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- MORAES, Maria Cândida. *O paradigma educacional emergente*. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1998. (Coleção Práxis).
- PROTA, Leonardo. *As filosofias nacionais e a questão da universalidade da filosofia*. Londrina: UEL, 2000.
- SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Organização de Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.