

Educação ambiental para sociedades sustentáveis e o entendimento sobre a natureza humana

MARIA DE LOURDES SPAZZIANI

Professora e pesquisadora do Centro Univ. Moura Lacerda e da Escola Sup. de Agric. Luiz de Queiróz

RESUMO

Este trabalho investiga o entendimento sobre as relações entre cultura e natureza, incluindo a compreensão sobre a natureza humana, presente nas concepções de Educação Ambiental expressas por educadores, envolvidos num curso de “Formação de Educadores Ambientais para Sociedades Sustentáveis”. As informações, obtidas através de entrevistas semi-estruturadas, apresentam-se organizadas e analisadas, tendo como perspectiva a realização de uma Educação Ambiental que repense os modos de interação homem/meio ou cultura/natureza e sobre as próprias concepções que tem de si mesma.

Palavras-chave: Educação ambiental. Psicologia histórico-cultural. Desenvolvimento humano

ABSTRACT

This work searches the understanding of educators engaged in a course about “Formation of Environmental Educators to Sustainable Societies”, in connection to the relationship between culture and nature, including the human nature. The pieces of information, obtained through semi-structured interviews, were organized and analyzed, having as a perspective an environmental education which includes the interactions between human beings and environment, culture, nature and their own conceptions about themselves.

Key words: Environment education. Historic-culture psychology. Human development

Temos o prazo de uma geração para reintegrarmos a nossa espécie ao processo de sustentabilidade evolutiva do universo. Devemos buscar/almejar/alcançar o equilíbrio dinâmico das condições físicas, biológicas e culturais através do Desenvolvimento de Sociedades Sustentáveis, que deixou de ser utopia para se transformar em estratégia de sobrevivência, aquela capaz de desviar a nossa existência da rota de pobreza, miséria, injustiça e desastre ambiental. (ALMEIDA, 1995: 284-299)

A Educação Ambiental vem sendo incitada a contribuir de forma deliberada para a promoção de uma educação crítica e de uma consciência pública no sentido do conseguimento da sustentabilidade. [1]

As recomendações e os planos de ação da Conferência de Belgrado sobre Educação Ambiental, 1975, da Conferência Intergovernamental de EA de Tbilisi, 1977 (Unesco, 1997), da Conferência sobre Educação Ambiental e Treinamento de Moscou, 1978 e do Congresso Mundial sobre Educação e Comunicação sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento de Toronto (1992), foram consideradas, na Carta de Thessaloniki (1998) emitida da Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, válidas e não totalmente exploradas.

Isto significa que os apelos iniciados, há quase três décadas, para a área da Educação Ambiental persistem e a dimensiona, tais como o discurso de J.M.Almeida, acima citado.

A Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, conforme SORRENTINO (1995), tem aglutinado aqueles educadores que priorizam a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e ecologicamente equilibrada; o respeito à natureza por meio do respeito ao ser humano; e a participação popular para a autoria e gestão do projeto de modernidade.

É destacada, nessa concepção, a intrínseca relação entre natureza e cultura, sendo esta relação um dos principais elementos norteadores da construção do saber ambiental. (LEFF, 2001) A compreensão sobre a natureza humana deve fazer-se como elemento constituinte do saber e da problemática ambiental.

Dessa forma, este trabalho [2] investiga qual o entendimento sobre as relações entre cultura e natureza, incluindo a compreensão sobre a natureza humana, presente nas concepções de Educação Ambiental expressas por educadores envolvidos num curso de “Formação de Educadores Ambientais para Sociedades Sustentáveis.” [3]

O entendimento sobre as relações cultura/natureza e sobre a natureza humana, presente nas concepções destes interlocutores, pode nos indicar os

1 - O termo sustentabilidade envolve os aspectos social, econômico, ecológico, espacial e cultural conforme anunciado em SACHS (1993), com referência a projetos de intervenção educacional na área ambiental.

2 - Este trabalho é parte integrante do Relatório de Pesquisa desenvolvido no programa de pós-doutoramento da autora, realizado na Esalq-USP, com apoio do CNPq.

3 - Este curso piloto foi promovido e realizado pelo Laboratório de Educação e Política Ambiental (Lepa) da Esalq/USP, de set/2000 a jul/2001.

caminhos e os impasses na construção dessa vertente de Educação Ambiental.

As informações, obtidas através de entrevistas semi-estruturadas, apresentam-se organizadas e analisadas tendo como perspectiva a realização de uma Educação Ambiental que repensa os modos de interação homem/meio ou cultura/natureza e sobre as próprias concepções que tem de si mesmo.

Essas entrevistas foram realizadas com sete docentes e dois coordenadores do referido curso, nos meses de janeiro a maio de 2001. O que está subjacente à construção dos dados é a percepção das relações no contexto micro, a construção e conceitualização interindividuais, o movimento das idéias que, também, caracteriza o contexto macro. (GEERTZ, 1978)

Os dados, obtidos das entrevistas e conversas com finalidade com coordenadores e professores do curso, foram registrados em diário de campo e gravações. A análise do material comunicativo compreende o entendimento do texto e sua interpretação priorizando determinadas categorias ou pontos de vista, conforme sugere MINAYO. (1998: 269)

A RELAÇÃO HOMEM/NATUREZA NAS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Ecologia, disciplina que fundamenta grande parte do conhecimento sobre os ambientes naturais por meio do conhecimento das disciplinas físicas e biológicas para estudar os ecossistemas naturais, tem-se envolvido com as ciências humanas a fim de compreender e explicar as interações do homem com a biosfera. Essa necessária conjugação de saberes vêm propondo novas 'eco-logias' revigoradas e influenciando sobre a idéia que temos sobre a natureza e sobre a ação humana. Não é mais possível ignorar as interações entre os aspectos biológico, físico e humano. Desta maneira, espera-se superar a visão exploratória e utilitarista que construímos sobre a natureza, assim como a sua antítese, que converge para um olhar conservacionista e idealista sobre os ambientes e seres da natureza sobrepondo-os sobre a vida humana.

A Educação Ambiental absorve esses novos discursos ecológicos, construídos do encontro com áreas multidisciplinares. Emerge, conseqüentemente, no curto período de sua proposição, uma enormidade de correntes que fundamentam a formulação e a atuação da Educação Ambiental, desde aquelas, inicialmente, comprometidas com idéias conservacionistas, presentes nos discursos eco-econômicos dos países primeiro-mundistas, passando pela vertente eco-naturalista que defende, incondicionalmente, a natureza naturalizada, como a que se estrutura por um pensamento eco-místico-religioso.

A relação homem/natureza apresenta-se condicionada à corrente de

pensamento subjacente na proposta da Educação Ambiental. Os educadores ambientais entrevistados estão atuando num programa de formação que declara compromisso com a perspectiva de uma Educação Ambiental que promova a re-integração do homem com a natureza, no sentido da elaboração de um contrato natural proposto por SERRES (1990), por meio da compreensão sobre a natureza humana.

O conceito de meio ambiente, nessa perspectiva, incorpora novas concepções, ampliando de um espectro vindo das ciências físicas e biológicas para envolver os conhecimentos das ciências humanas e sociais. Há a compreensão da complexidade das condições de sustentabilidade dos ecossistemas que devem ser denominados socio-ambientais, pois “convergem as histórias diferenciais das línguas, a heterogeneidade dos sistemas ecológicos e a diversidade de organizações culturais.”(LEFF, 2001: 45)

Os educadores entrevistados destacam a relação homem e meio ambiente, quando relatam o seu envolvimento com a Educação Ambiental. A compreensão dessa relação, no entanto, apresenta-se diferenciada antes e depois da aproximação à essa área. É importante destacar que oito dos nove educadores, foram graduados nas Ciências da Natureza [Química (1), Biologia (1), Ecologia (1), Zootecnia(1), Agronomia (3) e Engenharia Florestal(1), sendo somente uma Licenciada em Música], áreas que têm um forte apelo no ambiente natural.

No período anterior observa-se, em suas falas, uma compreensão restritiva do termo ambiental, corroborada, muitas vezes, pela área do curso de graduação.

“antes eu estudava a questão ambiental de forma geral(...) como professor de Biologia discutia aspectos da evolução do homem e do ambiente(...) o ensino de Ciências era muito tradicionalista e envolvia as questões sobre higiene, saúde, conservação de espécie e ecologia mesmo” (biólogo e doutor em Psicologia da Educação);

O predomínio da visão biológica ou ecológica é pontuado, pela frase ‘ecologia mesmo’. O termo ‘mesmo’ atribui um sentido clássico ao conceito de ecologia, ou seja, enquanto ramo da Biologia que estuda as relações entre os seres vivos e o meio em que vivem. O homem no estudo das relações com o ambiente ocupa lugar de destaque, pelas alterações provocadas de forma deliberada e intencional sobre as paisagens naturais. No entanto, o entendimento sobre a natureza da peculiaridade da espécie humana não é objeto das Ciências

Biológicas ou da Natureza, que se restringem a estudar e a ensinar aspectos da fauna, da flora e dos ecossistemas descolados da presença, da ação e da compreensão humana. Os termos ‘antes’ e ‘era’ seguido do adjetivo ‘tradicionalista’, utilizados na fala deste educador, nos remetem a um entendimento de que houve uma alteração na concepção originada do curso de Biologia.

No próximo depoimento pode-se observar, também essa referência a uma concepção que dicotomiza social e ambiental.

“Eu queria trabalhar com questões sociais, mas gostava da parte ambiental, também(...) e enfim, já tinha participado de algum movimento ambiental. Mas o tema Educação Ambiental mesmo, fazer esse link destas questões sociais, que me preocupavam e que eu queria trabalhar, com a questão ambiental foi depois...” (engenheira agrônoma e mestre em Ciências Florestais A)

Neste trecho, esta educadora, destaca a incrível fragmentação promovida em nossa forma de olhar para a realidade. Há necessidade de um esforço para juntar o que foi separado. O contato com a Educação Ambiental, neste depoimento, é o que propicia correlacionar problemas humanos aos ambientais.

Nos depoimentos abaixo, evidencia-se a questão ambiental focalizada como insumo ou questão técnica .

“... envolvimento com o ambiente mais estanque, como questão técnica, vem de minha formação como Engenheira Agrônoma (...) eu ficava buscando esse elos entre o que apresentava no curso com as questões mais abrangentes” (engenheira agrônoma e mestre em Ciências Florestais B)

“...ele colocava (o curso de Agronomia) o ambiental de forma muito utilitária, como insumo, como desenvolvimento para a produção...” (engenheiro agrônomo e mestre em Ciências Florestais)

É importante ressaltar que esses interlocutores, que têm sua formação universitária nas Ciências da Natureza, fazem uma crítica explícita aos modos de entender e trabalhar o meio ambiente nessas áreas do conhecimento.

Poderíamos dizer que essas críticas resultam do processo de construção das sociedades contemporâneas, ao desenvolverem uma cultura que propõe a idéia de desvinculação das leis da natureza. (QUINN, 1998) A trilha histórica seguida pela modernidade aprofundou o conflito entre os elementos que se deveriam combinar. Por exemplo, o conhecimento para dominar a natureza tem justificativa para colocá-la em harmonia com as finalidades humanas. Há a construção de um conceito de natureza enquanto objeto, como se o próprio homem não fosse, ele também, natureza.

Em contraste, quase todos enunciam a busca de uma compreensão ampliada sobre a natureza que tem como decorrência o social ou o ser humano, como declarado nesses trechos:

“...tenho uma visão da música na percepção de seu ambiente.... trabalho sempre voltada para percepção da coisa ambiental ... A música possibilita você ouvir o seu ambiente, essa visão e essa possibilidade de você poder perceber-se através da música... você pode mudar o seu ambiente, mas melhorar dentro de você, melhorar a sua relação com as pessoas” (musicista);

“... o significado dela (Educação Ambiental) está no adjetivo ambiental, que tem por objetivo lidar com o ambiente. Um objetivo que aparentemente é restrito, mas se pensarmos no ambiente com outro significado, segundo outro signo... extrapolar o conceito de ambiente, segundo a Ecologia, e pensar outros conceitos de meio ambiente, inclusive das representações sociais...”(biólogo, doutor em Psicologia da Educação);

ou ainda este,

“...quando você consegue entender que essas questões estão ligadas, e as pessoas precisam entender que a qualidade de vida delas está ligada com a questão ambiental, com os problemas ambientais (...) que é um problema daquela coletividade” (engenheira agrônoma e mestre em Ciências Florestais A)

O conceito de meio ambiente extrapola o atomizar e o individualizar as coisas da natureza com as da cultura e propõe uma dimensão mais holonômica. (MORIN, 1991) A presença de vínculos intrínsecos e das relações indissociáveis

entre o homem e a natureza é afirmada pelos nossos interlocutores, especialmente quando solicitados a falar sobre o significado da Educação Ambiental no contexto de sua atuação docente.

O indivíduo e o meio biofísico são vistos histórica e indissolavelmente articulados. Trata-se de construir um novo olhar para o meio ambiente natural (natureza) e para aquele construído (cultura). Não como duas coisas distintas e opostas, mas complementares e em constante interação. A natureza tem, em si mesmo, suas regras, apresenta um funcionamento sistêmico, possui certas exigências e necessidades e é o espaço primeiro para a construção da cultura humana. A própria natureza humana encontra na sua natureza natural (biológica) as perspectivas e limites da construção de seu processo de hominização propiciado pelo desenvolvimento cultural da espécie.

O envolvimento com Educação Ambiental propicia conciliar aspectos da formação inicial, com a perspectiva de uma atuação mais coerente com o modo de enxergar o mundo. Ou seja, em quase todas as falas é possível observar essa busca anterior e interior, sem que se tenha muita clareza do que seja isso.

“Na Educação Ambiental eu vi uma possibilidade de estar trabalhando, trazendo esta forma de ver o mundo (...) e aí uma busca interior minha... e muito cheia de várias partes. Trabalhar com Educação Ambiental é um ganho pra mim...” (engenheira agrônoma e mestre em Ciências Florestais B)

“O ambiente nunca ressaltou como ambiente natural, nessa busca teórica de conhecimento, foi através de um imaginário ou de uma vivência que tinha antes de vir pra cá.” (engenheiro agrônomo e mestre em Ciências Florestais)

“Meu interesse voltou-se para a Educação Ambiental que achava que englobava tudo e ao mesmo tempo seria essencial para trabalhar qualquer área da Ecologia. (ecóloga e mestranda em Ciências Florestais)

ou ainda nesta,

“...eu descobri isso, através do contato com a Educação Ambiental(...) eu não tinha muito acesso dessa visão da Educação Ambiental que não é só você se preocupar

com o meio ambiente, mas com você também...”
(musicista)

Parece que quase todos buscam a idéia da indissociação do ambiente natural do humano. Essa relação não é comumente apresentada com essa clareza em outras perspectivas da Educação Ambiental. Por exemplo, nos grupos que consideram a Educação Ambiental como um conjunto atividades vinculadas a uma data/evento relativos ao meio ambiente, provavelmente trabalham com temas e estratégias voltados exclusivamente ao ambiente enquanto um espaço da natureza natural. É comum ver trabalhos voltados à extinção de espécies, ao desmatamento das florestas, à preservação da camada de ozônio, totalmente desvinculados da realidade próxima dos agentes envolvidos.

Apesar dessa convergência sobre a relação homem/natureza nos depoimentos destes educadores, é possível detectar nuances significativas que os diferenciam ao nível de suas propostas de curso. [4] Destacam com mais ênfase algumas finalidades para a Educação Ambiental, quer seja de levar uma informação contextualizada, de promover o diálogo com outros referenciais, de mobilizar as pessoas para ação, de construir a criticidade, de trabalhar a percepção ambiental, de realizar uma educação de qualidade, entre várias. Embora não conflitantes, essas finalidades para a área revelam inúmeras possibilidades na sua realização, muitas vezes uma complementando a outra. Levar uma informação contextualizada significa, por exemplo, considerar o conhecimento teórico na sua relação com uma certa realidade. O contexto da situação focalizada é que vai garantir o entendimento, a apropriação e a construção do conhecimento. Isso requer a possibilidade de dialogar com outros referenciais, pois na vivência, o conhecimento é repleto de outros saberes que dialogam com aquela realidade.

Naquilo que se refere à compreensão da relação homem/natureza podemos constatar que o grupo pesquisado vivencia o mesmo contexto de significação (TRISTÃO, 2001) para a Educação Ambiental. A constatação do pensamento dicotomizante entre homem e meio ambiente, corroborado pela área de formação, sugere a busca de uma outra forma de lidar com esses conhecimentos sobre a natureza que inclua a dimensão humana. O encontro com a perspectiva da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis vislumbra uma aproximação coerente entre as percepções e os desejos que buscavam na sua atuação profissional, ou seja, uma concepção de natureza que considere as dimensões socio-ambientais.

Se por um lado percebemos uma tendência à uma concepção monista

4 - As disciplinas oferecidas por esses educadores no referido curso foram: "A magia da arte na Educação Ambiental", "Educação Ambiental e práticas participativas", "Agenda 21: participação e mobilização", "Legislação e Educação Ambiental", "Educação Ambiental em empresas: um caminho para a prática", "Estudo do meio: reconhecendo o próprio meio", e "Jogos e dinâmicas na EA".

entre ambiente físico e humano, procuramos, no próximo item, apresentar os resultados da investigação, nesse grupo, sobre o entendimento da origem da natureza humana.

O ESTUDO DA CONDIÇÃO HUMANA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O entendimento da relação homem/natureza implica uma reflexão sobre a compreensão da natureza humana. Do mesmo modo que as produções culturais percorrem caminhos que as desvinculem das leis da natureza, há uma replicação deste pensamento sobre a própria natureza humana. A corrente de pensamento, marcada pelas idéias platônicas, estabeleceu como base explicativa para os fenômenos humanos do corpo e mente (alma) origens distintas. Essa idéia, hegemonicamente presente durante toda a modernidade, encontra-se em consonância ao avanço da física clássica que institui a objetividade como forma autêntica de conhecimento da verdade. Nesse sentido, o entendimento das atitudes e do comportamento humano encontra-se margeado por meio de idéias místicas e/ou religiosas que instituem o corpo como matéria de origem terrena e sujeita às leis da natureza, e o espírito, relacionado diretamente a nossa mente (idéias e pensamentos), como aquele de origem divina (Deus) ou sub-humana (diabo). No campo da ciência moderna a tese dualista favorece o avanço científico e tecnológico na medida que se limita a explicar os fenômenos que considera do mundo material.

As disciplinas que centralizam estudos sobre a constituição do ser humano, especialmente a Psicologia, resultaram em justificar a “exploração do homem pelo homem, objeto de experiências de ideologias que se anunciam científicas, objeto de estudos científicos para ser dissecado, formalizado e manipulado. O homem-Deus é um homem objeto cuja única saída é se autodestruir.” (BASARAB, 1999: 18)

MORIN (1991) tem sido um dos pensadores que mais tem contribuído para se pensar os modos de superação dos conflitos dualistas como natureza x cultura, corpo x alma, matéria x espírito. Na sua visão, os ideais dualistas tem levado à destruição da humanidade por meio do exercício de uma sociedade que se consubstancia no poder e na autonomia de nossa espécie sobre os demais seres vivos e inanimados da Terra. No decorrer desse processo, que varia em velocidade no tempo histórico cronológico, os grupos de nossa civilização foram se apropriando cada vez mais de conhecimentos para manutenção da espécie em padrões gradativos mais sofisticados, supérfluos e com alto custo social e ambiental.

As últimas quatro décadas revelaram, por meio das crises ambientais e

sociais, os descompassos do modelo civilizatório e denunciam que a superação dos problemas solicita revisitar as nossas concepções de mundo, de natureza, de homem, entre outras, como forma de buscar novos valores humanos e resgatar aqueles desenvolvidos por culturas tradicionais antigas e contemporâneas, que respondem às necessidades de sobrevivência e transcendência do ser humano e do planeta.

Para VYGOTSKY (1989), representante da psicologia histórico-cultural, os comportamentos humanos são “complexidades comportamentais, sociais, linguísticas, mentais”, [5] portanto, na interpretação da formação do sujeito, o movimento de individuação se dá a partir de experiências propiciadas pela cultura. O desenvolvimento do ser humano é constituído por processos de “imersão na cultura e emergência da individualidade. É um processo que se faz mais por revolução do que por evolução, o sujeito se faz como ser diferenciado do outro, mas formado na relação com o outro; singular mas constituído socialmente e, por isso, numa composição individual, mas não homogênea.”(SMOLKA e GÓES, 1995: 10)

No estudo sobre a natureza humana, nessa perspectiva analítica, o corpo não é separado da mente/espírito, ou seja, esta última não é desencarnada, se realiza e desenvolve dependente da sua relação com o organismo.

Desta forma, foi solicitado aos educadores reflexões sobre origem da natureza humana e sobre o papel da Educação Ambiental para a constituição da subjetividade e do conhecimento. As respostas a essa formulação podem ser comparadas àquelas obtidas no estudo de DISESSA (2000: 584-601), quando defrontou-se com as dificuldades de estudantes universitários para falarem o que sabem sobre Física.

Na análise das entrevistas pudemos identificar, em alguns educadores, textos que explicitam essa situação.

“...é uma questão que me incomoda. Às vezes eu me pergunto o que eu posso viver neste mundo e assim me sentir bem e coerente com isso.... Acho que o seu trabalho, se você tiver uma vontade interior e você pode atuar com a sua verdade pequenininha, mas a sua verdade acho que o trabalho é capaz de ajudar a ser importante, poder colaborar, ajudar a fazer alguma coisa importante pra sociedade”(musicista),

ou nesta outra

“Resolvi abandonar essa questão, porque ela estava me fazendo mal. É uma questão tipo ‘qual o sexo dos anjos’ eu me... não fico bem, aí resolvi num determinado momento não fazer mais essas perguntas pra mim e eu estou ótima... é uma questão muito profunda, acho que é até espiritual, e acho até que a gente não tem base pra dizer... nem que o cara seja geneticista e trabalhe com o DNA...” (engenheira agrônoma e mestre em Ciências Florestais)

ou ainda,

“Penso de viver o momento, o agora. Agora estou com esta realidade, trabalhar em cima dela, não ficar me reportando ou pensando só no ideal.” (zootecnista e mestranda em Ciências Florestais)

Esses comentários destacam fugas, dificuldades, conflitos e incertezas de ter uma resposta coerente sobre a origem da natureza humana. Situação também encontrada no estudo de REGO. (2000) Semelhantemente às análises desta autora, podemos observar o esforço cognitivo empreendido pelos entrevistados, assim como as dificuldades de reflexão que o tema provoca. Nota-se em suas falas carência de conhecimentos sobre a questão ou ancoragem em uma perspectiva teórica que não instrumentaliza reflexões nessa problemática, como, por exemplo, neste outro depoimento

“A especificidade da psicogênese, área em que atuo, tenta entender como constrói o conhecimento, segundo a perspectiva psicogenética piagetiana, dá através dessa área uma suscinta contribuição teórica para a construção da EA(...) eu entendo que a questão da subjetividade ou da singularidade humana é única, o sujeito é único, mas ele está dentro de um processo social, mas isso não dá pra falar em poucas palavras. Eu teria que entrar na psicanálise, em sociologia, e de repente vai discorrer em várias correntes teóricas(...) agora, a causa da singularidade não tem resposta.” (biólogo e doutor em Psicologia da Educação)

Neste caso é importante destacar que a ausência da primazia analítica sobre o desenvolvimento humano é encontrada na maioria das correntes psicológicas e também sociológicas. (WERTSCH e PENUUEL, 2000: 345-359)

Para esses autores, essa ausência explícita de uma preocupação analítica do campo teórico

“serve, geralmente, para torná-las mais poderosas do que de outro modo seriam. Em nossa visão, muito da confusão e de falsas discordâncias nas discussões sobre o desenvolvimento pode ser atribuído à influência de suposições implícitas e não-exploradas sobre este tema.”
(idem: 346)

No ambiente educacional, especialmente no escolar, muitas propostas pedagógicas têm sido decorrentes de estudos sobre a condição humana, especialmente daqueles oriundos da psicologia do desenvolvimento. No entanto, a maioria destas teorias está aportada numa concepção que dicotomiza homem e mundo. Propõe para o homem uma dimensão que o distingue e o destaca do seu ambiente físico e natural, não como fruto de sua relação dialética com o meio, mas como que advinda de uma origem espiritual ou biológica, deslocado de suas relações com o mundo natural e humano. Mesmo em PIAGET (1973), que propõe o modelo interacionista (adaptação, equilíbrio, assimilação, acomodação), esta interação entre sujeito e objeto, tem na sua base os fatores orgânicos. Os fatores orgânicos é que vão determinar os mecanismos de ação do indivíduo, a sua interação com os objetos e com outros sujeitos.

DUARTE (2001: 112) aponta que a teoria de Piaget defende um interacionismo biologizante do ser humano, pois trabalha a partir de conceitos como os de “adaptação, equilíbrio assimilação, acomodação e, é claro, interação entre organismo e meio, sujeito e objeto, sujeito e sujeito, ação e inteligência.” Ao tentar construir um outro modelo explicativo do funcionamento do psiquismo humano, Piaget aplica categorias biológicas universais encontradas em todos os seres vivos, recaindo no pressuposto que compreende o ser humano em seus aspectos a-históricos.

Continuando na sua análise crítica da obra de Piaget, DUARTE (2001) esclarece que na sua proposta construtivista-interacionista, esse biólogo não consegue superar o pensamento dualista ao unir o inato e o socialmente transmitido, o biológico e o social por meio dos processos biológicos de equilíbrio.

Ao tomar o princípio da equilíbrio por auto-regulações, o motor espontâneo do desenvolvimento

intelectual, motor esse que não é determinado pela transmissão social mas sim, ao contrário, é aquele que condiciona a própria possibilidade de algum êxito na transmissão, Piaget acaba por transformar o social em algo externo ao desenvolvimento do indivíduo ou, quando muito, em um dos componentes desse desenvolvimento.” (DUARTE, 2001: 279)

Na contramão de todas as correntes psicológicas temos a psicologia histórico-cultural, apresentada por VYGOTSKY, LURIA e LEONTIEV(1998), que propõem a construção de uma teoria que possibilita explicar a essência dos processos psicológicos humanos como histórico-sociais. Nessa perspectiva o social não é um dos elementos do modelo explicativo de funcionamento do psiquismo humano, mas o fator determinante.

O entendimento do psiquismo humano é visto em sua gênese histórica e cultural. O indivíduo humano se torna humano apropriando-se dos bens materiais e espirituais produzidos historicamente pelo grupo social.

A teoria histórico-cultural em psicologia advoga que o homem não nasce dotado das aquisições históricas da humanidade, mas que elas resultam do desenvolvimento das gerações humanas que não são incorporadas no indivíduo nem nas suas disposições naturais, mas nos produtos materiais e espirituais que o rodeiam. Só apropriando-se destes produtos no decorrer de sua vida é que o homem “adquire propriedades e faculdades verdadeiramente humanas.” (LEONTIEV, 1978: 282) A natureza humana passa da ordem natural para a cultural. Suas funções biológicas não desaparecem com a aquisição de funções culturais ou simbólicas, mas adquirem uma nova forma de existência. (PINO SIRGADO, 2000: 45-78)

Essa concepção histórico-cultural do desenvolvimento psicológico humano admite a influência da natureza sobre o homem, mas defende que, ao agir sobre a natureza, cria, através das transformações exercidas sobre ela, novas funções para sua existência. Cada ser indivíduo aprende a ser humano: “a visão, o olfato, o gosto, o tato, o pensamento, a contemplação, a vontade, a atividade, o amor.... são apropriações da realidade humana.”(MARX,1989)

REGO (2000: 79-93), ao investigar as crenças e representações sobre as origens da constituição e da singularidade humana, em um grupo de educadores, enquadrou-os em três perspectivas: inatistas, ambientalistas e inatista-ambientalistas. Esta última, aparentemente interacionista, é criticada no estudo desta autora por ser apresentado como uma somatória de aspectos inatos e adquiridos justapostos, contrário às concepções vigotskianas que

propõe uma interação dialética entre homem e ambiente físico e social. No caso desse nosso estudo, foi possível constatar que apenas uma das educadoras entrevistadas enunciou uma concepção sobre a natureza de nossa humanidade que se aproxima bastante das reflexões propostas pela psicologia histórico-cultural, especialmente quando ela diz:

“O que faz o ser humano ser humano é toda essa complexidade de interações... olhando pra mim né (...) então são esses olhares, essas relações que você tem durante todo o seu processo de vida, as oportunidades... vivências(...) eu acho que essas vivências que constrói a gente, o que a gente pensa, as relações, mas é... eu acredito muito, por isso que nos cursos eu me sinto comprometida com isso, com essa relação afetiva de ouvir, porque às vezes uma conversa que você tem com uma pessoa ...um clic de reflexão e te muda o rumo(...) (engenheira agrônoma e mestre em Ciências Florestais A)

O destaque para as relações sociais, nesta fala, não advém de uma aposta somente no contexto macro-social ou de uma compreensão da perspectiva comportamentalista tipo estímulo-resposta. Há o detalhe, a inserção, o olhar, a vivência, o afetivo que, mesmo não aportado, explicitamente, em nenhuma perspectiva teórica, nos possibilita essa avizinhação com a abordagem histórico-cultural em psicologia. Embora não objetivando, neste estudo, uma análise do perfil de cada educador, uma leitura vertical das entrevistas corrobora na interpretação de trechos dos discursos.

Uma outra reflexão bastante recorrente nas falas dos educadores entrevistados está em associar essa discussão sobre a singularidade humana a suas memórias e questões pessoais; assim temos:

“Desde 5 anos de idade essa questão é recorrente nas minhas reflexões... desde um pai que trata um caseiro de forma mais assim com desprezo, até a questão do relacionamento familiar...” (engenheiro agrônomo e mestre em Ciências Florestais)

“essa busca interior que cada um tem de si... o querer crescer, o querer ser melhor pra si e pra comunidade... eu acho que o ser humano passa a ser humano quando ele se tem e se doa.” (engenheira química e professora de Ikebana)

ou ainda nesta,

“...as pessoas são tão difíceis de lidar... e de transformar, especialmente com a sua família.”
(engenheira florestal e mestranda em Ciências Florestais)

A evidente falta de relação, constatada nos depoimentos da maioria dos professores entrevistados, entre o que pensam sobre a origem da subjetividade humana com a sua atuação enquanto educador ou educadora pode ser explicada pela dificuldade de lidar com esta questão, promovida pela ausência de um referencial teórico consistente e pela área de formação de origem, uma vez que a maioria dos educadores ambientais respondentes advém da Engenharia na graduação e na pós-graduação. Os objetos de estudo das Ciências Exatas e Biológicas não têm foco central nas questões sobre a alma humana, portanto, é exceção, ao invés de regra, pensar que uma explicação sobre o desenvolvimento humano assuma de uma posição explícita e reflexiva pela maioria destes interlocutores. Apesar de possuírem formação pedagógica específica, obtida nas respectivas licenciaturas, para atuarem como professores, necessariamente não foram oferecidas disciplinas que promovam reflexões pertinentes sobre a origem do desenvolvimento humano. Como já destacamos anteriormente, há ausência de primazia analítica na maioria das correntes ou disciplinas que lidam com a questão do desenvolvimento humano.

CONCLUSÃO

A trajetória realizada pela Educação Ambiental nos diferentes espaços sociais, assim como os estudos que propõem um aprofundamento epistemológico para essa área, têm apontado uma reflexão sobre a necessidade de transformações teóricas e metodológicas para ultrapassar os limiares construídos para essa área temática. Neste momento nos vemos no limiar de nos percebermos como integrantes do meio ambiente, como seres que percebem a sua existência como co-existência, não nos espaços locais mas planetários. É necessário o entendimento do “meio ambiente como sistema de círculos concêntricos.” (VILLAVERDE, 1988: 18) Ou seja, a nossa existência não se esgota no cotidiano, ela se amplia da realidade do bairro, da cidade, do país, do planeta e também interplanetariamente. Pode-se perceber que no traçado para a Educação Ambiental destes interlocutores há um deslocamento gradativo das percepções que se contemplam essa área como

da necessidade do envolvimento cada vez maior de outras áreas do conhecimento.

MORIN (2000: 65-80) advoga “um novo espírito científico” surgido da revolução do conhecimento das novas ciências sistêmicas como a Ecologia, Ciências da Terra (Geologia, Meteorologia, Vulcanologia, Sismologia) e Cosmologia. Todas elas abordam os sistemas complexos relacionando partes ao todo numa relação dialética e complementar, rompendo o dogma reducionista de grande parte das disciplinas científicas que buscam a explicação pelas estruturas elementares.

No caso do estudo sobre o desenvolvimento humano, acreditamos que a psicologia histórico-cultural tem dado uma contribuição inestimável para se pensar efetivamente sobre a origem da natureza humana. Há uma implicação fundamental para a concepção do que se vem propondo para a área da Educação Ambiental na perspectiva de construção de sociedades sustentáveis. Seria como escrever um “contrato sócio-ambiental” fundamentado numa revisão ampla e aprofundada sobre os aspectos da natureza humana nas suas relações com a natureza bio-física-social.

O enfrentamento desta questão é emergencial tendo em vista as problemáticas atuais e a carência dessa discussão na formação daqueles educadores que se propõem a contribuir para ‘salvar o mundo’. Creio que a necessidade mais urgente está na compreensão de processos mais sutis e aparentemente menores do conhecimento, tais como concepções, representações e impressões que podem, desde que articulados ao contexto macro, constituir um núcleo crítico de e sobre o conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, J. M. “Desenvolvimento ecologicamente auto-sustentável: conceitos, princípios e implicações”. In: *Humanidades*, v. 10, nº. 14, 1995.
- BASARAB, N. *O Manifesto da Transdisciplinaridade*. São Paulo: Triom, 1999.
- BRONCKART, J.P., CLÉMENCE, A., SCHNEUWLY, SCHURMANS, M.N. “Manifesto: reformatando as humanidades e as ciências sociais, uma perspectiva vygotskyana”. In: *Revista Brasileira de Educação*, 3. Anped, 1996.
- CARTA DE THESSALONIKI. In: Anais. Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade. Grécia, 1998.

- DISESSA A A . “O que o ‘povo Comum’ sabe sobre física”. In: OLSON, D.R., TORRANCE, N. et all. *Educação e Desenvolvimento Humano*. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- DUARTE, N. *Vygotsky e o ‘Aprender a Aprender’: Crítica às Apropriações Neoliberais e Pós-modernas da Teoria Vygotskyana*. Campinas: Autores Associados, 2001.
- GEERTZ, G. *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978
- LEFF, H. *O Saber Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.
- LEONTIEV, P. *O Desenvolvimento do Psiquismo*. Lisboa: Livro Horizonte, 1978.
- MARX, K. *Manuscritos Econômicos-Filosóficos*. Lisboa, Edições 70, 1989.
- MINAYO, M.C.S. *O Desafio do Conhecimento. Pesquisa Qualitativa em Saúde*. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1998.
- MORIN, E. *O Método IV: as Idéias, a sua Natureza, Vida, Habitat e Organização*. Portugal: Publicações Europa-América, 1991.
- MORIN, E. “Articular os saberes”. In: ALVES, N., GARCIA, R.L. (Orgs.). *O Sentido da Escola*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- PIAGET, J. *Estudos Sociológicos*. Rio de Janeiro: Forense, 1973.
- PINO SIRGADO, A. “O social e o cultural na obra de Vygotsky”. In: *Educação e Sociedade*, 71, Campinas: Cedes, 2000.
- QUINN, D. *Ismael: Um Romance da Condição Humana*. São Paulo: Peirópolis, 1998.
- REGO, T.C. “A origem da singularidade humana na visão dos educadores”. In: *Cadernos Cedes*, 35. Campinas: Papyrus/Cedes, 2000.
- SACHS, I. *Estratégias de Transição para o Século XXI: Desenvolvimento e Meio Ambiente*. São Paulo: Stúdio Nobel: Fundação para o Desenvolvimento Administrativo, 1993.
- SERRES, M. *O Contrato Natural*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.
- SMOLKA, A.L.B., GÓES, M.C.R (org.). *A Linguagem e o Outro no Espaço Escolar*. Campinas: Papyrus, 1995.
- SORRENTINO, M. “Educação ambiental e universidade: um estudo de caso”. São Paulo: USP, 1995 (Tese de doutoramento).
- TRISTÃO, M. “Os contextos de significação comuns sobre a educação ambiental na perspectiva dos professores(as). In: Anped, 23, 2000, Caxambú.

- Anais. Caxambú, 2000.1 CD-ROM.
- UNESCO. Conferência Intergovernamental de EA de Tbilisi (1977). Brasília: IBAMA, 1997.
- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. Congresso Iberoamericano de Educación Ambiental. Colecion: Sociedade y Ambiente, 1993.
- VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- ; LURIA, A R.; LEONTIEV, A N. *Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem*. São Paulo: Ícone/Edusp, 1998.
- VILLAVERDE, M.N. *Educacion Ambiental*. Colombia: Ediciones Anaya, 1985.
- WERTSCH, J.V e PENUEL, W.R. “A antinomia indivíduo-sociedade revisitada: tensões produtivas nas teorias do desenvolvimento humano, da comunicação e da educação”. In: OLSON, D.R., TORRANCE, N. et all. *Educação e Desenvolvimento Humano*. Porto Alegre: Artmed, 2000.