

OS CONTEXTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO: RACIONALIDADES DA/NA ESCOLA

TRISTÃO, Martha - UFES/

GE: Educação Ambiental / n.22

Agência Financiadora: PIBIC/CNPq

Devido à sua complexidade e abrangência, a Educação Ambiental vem ganhando sentidos e representações compartilhadas e divergentes. A partir da realização de estudos anteriores, observamos que os professores/as vêm inserindo a Educação Ambiental em suas práticas pedagógicas de forma plural. A abordagem interdisciplinar e transdisciplinar da Educação Ambiental dificulta sua inserção dentro de uma estrutura conceitual de currículo disciplinar. Suas práticas se revelam por meio de projetos e/ou atividades extracurriculares, mas o contexto espaço/tempo da escola é entrecortado por outros contextos que se articulam ou não nas redes de saberes e fazeres vividas e constituídas por alunos/as e professores/as.

Para compreender melhor essa complexa realidade da escola, recorreremos à metáfora de redes de conhecimento. Essa concepção de rede de conhecimento, em que não existe uma hierarquia de uma ciência sobre a outra, é uma analogia às comunidades ecológicas, concebidas como reuniões de organismos interligados por redes para estabelecer relações de alimentação na cadeia alimentar.

Morin (1996) nos ajuda a ampliar a interpretação desse movimento, quando diz que a idéia de conhecimento em rede é aberta, fluida e sempre disposta a se reorganizar. Quer dizer, o cotidiano das escolas tem uma dinâmica própria, aberta às possibilidades e configurações das sociedades de modo geral. Como argumentam Ezpeleta e Rockwell (1989), é impossível encontrar duas escolas iguais, apesar de toda a ingerência política.

A dimensão ambiental configura-se como um fator mobilizador, atribuído ao seu poder de partilhar, agregar com diferentes atores e atrizes os mais diferentes contextos e ações com princípios éticos e humanistas numa perspectiva que transcende fronteiras. Sem qualquer pretensão hierarquia, transforma-se em uma questão vital, inter-relacionada com todas as outras dimensões. Não possui territórios demarcados. O argumento de Leis (1997) nos ajuda a compreender essa concepção de fronteira, constituída para além de uma realidade objetiva, inventada pela subjetividade humana em um mundo marcado por divisões entre os

homens, os povos e as espécies. Nem por isso são fronteiras tão rígidas, intransponíveis ou definitivas.

Nessa linha de pensamento perguntamos: É possível subverter a racionalidade imposta? Como inserir a Educação Ambiental nessa concepção de currículo?

Consideramos a educação como um processo de elaboração de sentidos. Assim, esses e outros questionamentos são importantes para compreendê-la como parte de um longo processo de demanda. Vale lembrar as considerações de Gutiérrez (1999) a respeito da diferença entre a Pedagogia da Declaração e a Pedagogia da Demanda. Segundo esse autor: “[...] o discurso anunciado tem um sentido único, universal, definido e científico, [enquanto] a pedagogia da demanda, por partir dos protagonistas, busca, em primeira instância, a satisfação das necessidades não-satisfeitas, desencadeando, em consequência, um processo imprevisível, gestor de iniciativas, propostas e soluções [...]” (p. 50).

O discurso, principalmente os oficiais, acabam por “ressemantizar” os sentidos para atender à ordem econômica imposta. Por isso, é um discurso fora da ruptura almejada com a racionalidade científica, formal e instrumental. Termos como “conscientização pública” são ainda um forte indício de que o conhecimento se reduz à mente, à razão. Nesse caso, a Pedagogia da Demanda, como um processo de aprender a aprender dialógico, pode produzir outros sentidos por ser mais flexível, vivencial, menos estruturada.

Desse modo, muitas vezes as forças que constituem a própria Educação Ambiental não são coesas, sendo com frequência atravessadas em seu discurso formal por bases que legitimam a racionalidade teórica e instrumental que controla, constrói e destrói o meio ambiente. Esses repertórios são compartilhados pelos discursos oficiais ou institucionalizados disseminados pelas mídias. A linguagem não é neutra, está atravessada por sentidos e ideologias. Como podemos mudar um paradigma, se não mudarmos a linguagem?.

Para explicar que o fundamento da racionalidade é a emoção, Maturana (1998) relaciona a linguagem com coordenações de ações, com um fluir de interações recorrentes que constitui a comunicação. Como consequência, qualquer investigação sobre o que acontece na escola, na sociedade e no mundo passa pelos sentidos e significados da linguagem, entendida não só como um sistema de signos e símbolos, mas como um fluir de coordenações de conduta.

Se passarmos a analisar a crise ambiental sob o enfoque da crise do pensamento moderno, verificaremos que se trata de uma crítica de como tudo está concentrado na ciência tecnológica e impregna as linguagens de premissas dualistas. A racionalidade instrumental, que se presumia ser a única, prejudicou a capacidade humana de reflexão e de visão em longo prazo, pois reduziu, dissociou, fragmentou o conhecimento.

A lógica instrumental clássica desencadeou uma clara divisão entre a evolução cultural humana e os processos naturais e ambientais, pautada na acumulação e na exclusão. Nesse sentido, a defesa do meio ambiente emerge como movimento de resistência a esse pensamento capitalista moderno. A mais grave consequência e prejuízo dessa racionalidade irracional é a degradação social e ambiental.

Não se trata de substituir a lógica clássica. Como diz Morin (1999), devemos “*enfraquecê-la*”, se quisermos compreender processos complexos. Pensamos que seria extremamente criativo se atingíssemos um pensamento dialógico entre a lógica clássica e uma outra lógica capaz de captar “[...] o que está tecido em conjunto, de religar, rejuntar [...]”, sentido do paradigma da complexidade, cunhado por Morin.

Fazendo uma outra análise, no campo mais sociológico, Beck (1997) nos ajuda a compreender melhor esse contexto consumista e “perigoso”, configurado como “sociedade de risco”. Essa concepção tem uma relação direta com a crise ambiental, ou seja, os procedimentos atuais vêm causando profundas transformações sociais e políticas vinculadas às nossas raízes culturais, em um ritmo muito mais lento do que os impactos das transformações tecnológicas. Dessa forma, o ritmo acelerado da produção tecnológica não é acompanhado pela lenta transformação social e política e muito menos pelo tempo necessário para a natureza processar os seus fenômenos. Assim é reconhecida a irreversibilidade dos desequilíbrios naturais.

A concepção de “sociedade de risco”, em Beck e em Giddens (1997), amplia o entendimento desse cenário. Segundo os autores, estamos vivendo tempos de uma “modernização reflexiva” em que essa fase é transformada em tantos problemas em função das instabilidades e dos riscos, de maneira não reflexiva, transformando-a num tema de discussão para si mesma.

A natureza é transformada em recurso, ou melhor, em produtos consumidos por alguns, mas todos arcarão com as conseqüências dos danos ambientais, ainda imprevisíveis. Essa racionalidade é apoiada na cientificidade como instrumento elevado da racionalidade, capaz de resolver as “irracionalidades” ou externalidades dos sistemas. Com isso, não estamos querendo dizer que existe irracionalidade, mas que ocorrem diferentes racionalidades.

Leff (1994), por exemplo, aponta uma outra racionalidade capaz de reverter esse quadro: estabelece-se na compreensão dessa complexidade que nos apresenta a contemporaneidade, aberta à imprevisibilidade e à interdependência entre os processos. É a “racionalidade ambiental”, que implica uma nova teoria da produção, novos instrumentos de avaliação e tecnologias ecológicas apropriáveis pelos próprios produtores. Além disso, incorpora novos valores que dão sentido aos processos emancipatórios, redefinem a qualidade de vida das pessoas e o significado da existência humana.

Nesse caso, buscar os sentidos produzidos sobre a educação ambiental no contexto escolar, vivenciar sua dinâmica, mais do que um procedimento metodológico, significa uma atitude de desenvolver um processo de pesquisa dentro de uma concepção participante, um desejo de conhecer para além da racionalidade científica.

Para tanto, o indivíduo deixa de ser objeto e passa a ser sujeito da pesquisa. Como lembra Brandão (1987), as necessidades reais das práticas e vivências dos envolvidos é que determinam a direção em que se deve percorrer a pesquisa.

Ezpeleta e Rockwell (1989) argumentam que a escola é um espaço sociocultural atravessada pelo confronto de interesses no qual interagem diversos processos sociais. Essa interação produz determinada vida escolar, atribuindo sentido à relação práticas educativas e educação ambiental. Mas que racionalidades perpassam as práticas socioambientais dessa trama constitutiva do cotidiano escolar?

A partir de um grupo de professores engajados na pesquisa anterior, desenvolvemos um estudo com o cotidiano das escolas, observando projetos, práticas e experiências em Educação Ambiental, não para trazer respostas e explicações para as contradições inerentes à dinâmica escolar, o uno da verdade definitiva, mas para suscitar uma reflexão sobre as racionalidades. Trata-se do desafio de pensar de uma outra forma que é capaz de lidar com o múltiplo, com o complexo e com as diversidades biológicas e culturais.

Segundo Brandão (1987), não existe um modelo único de pesquisa participante, pois o instrumental usado pode ser elaborado a cada projeto particular e de acordo com as condições específicas de sua realização. O modelo básico foi a observação participante em que conjugamos dados de observação e de entrevistas com resultados de encontros ou com material obtido em registros, conversas, comemorações e exposições realizadas pelas escolas envolvidas.

Articulação entre contextos

A proposta aceita por professores/as comprometidos/as com a Educação Ambiental e que desenvolvem atividades consideradas mais significativas no contexto escolar em que atuam consistia em envolvê-los/as em todo o processo de pesquisa, em todas as etapas do trabalho. Estávamos dando prosseguimento a um estudo iniciado no ano anterior.

Retomamos a pesquisa realizando um diagnóstico participativo com esse grupo, que denominamos de "pesquisadores auxiliares", considerando os trabalhos já desenvolvidos, a situação dos projetos em andamento e buscando perceber sentidos, valores, racionalidades e emoções presentes nas realidades de cada um.

Os/as professores/as auxiliares, sujeitos ativos, foram envolvidos/as nas várias etapas. A participação desse grupo no diagnóstico visava, também, a suscitar uma reflexão sobre práticas e táticas desenvolvidas no cotidiano para subverter a ordem.

A partir daí observamos que a inserção da Educação Ambiental no contexto escolar em que atuam reveste-se de uma dificuldade de se trabalhar coletivamente, de uma desarticulação entre as áreas do conhecimento e, conseqüentemente, entre os professores, as professoras e equipe pedagógica. Embora faltem a esses professores/as envolvidos/as em projetos, uma mobilização de outros/as professores/as, tempo para um planejamento conjunto entre áreas e material para trabalho, suas práticas revelam-se em táticas para atender às demandas emergentes nas redes de saberes do cotidiano. Como nos alerta Certeau (1998, p. 47) "[...] joga com os acontecimentos para os transformar em ocasiões [...]". O que nos interessa é justamente as situações particulares, específicas que marcam a diferença no contexto microssocial, pois os sujeitos singulares, ao participarem de processos mais coletivos desenvolvem coordenações de conduta (linguagem em Maturana) que deixam suas marcas..

Em uma das escolas, os/as professores/as abordam o projeto em suas disciplinas e fazem reuniões freqüentes para refletirem sobre suas práticas, porém o tema é trabalhado, isoladamente, em cada disciplina. A produção de materiais não é elaborada conjuntamente. Essa lógica da separação, da disjunção, da racionalidade científica e instrumental não encontra eco na não-linearidade vivida nas práticas sociais cotidianas.

Alves (1998) nos lembra que o saber cotidiano nunca se construiu linearmente, em árvore. Por conta disso, a ciência sempre o destituiu, colocando-o em uma posição inferior, sem valor, senso comum. O saber cotidiano se constrói no desenvolvimento do conhecimento e da informação em redes. Pensar dessa maneira exige um esforço teórico para além das amarras e fronteiras estabelecidas entre as disciplinas.

Por outro lado, trabalhos ditos pontuais, de visitas a parques, promovendo a integração de conteúdos por meio de vivências são realizados como tentativa de inserção da Educação Ambiental. Aqui cabe destacar que, ao valorizar as práticas de interação com a natureza, transpõem os muros das escolas e vivenciam outros contextos de aprendizagem que transgridem o espaço/tempo da escola. Ou seja, criam-se estratégias de compreensão da realidade complexa, aberta à imprevisibilidade e à interdependência, é a *racionalidade ambiental*

Um exemplo de contextualização dos saberes que, como diz Morin (2000, p. 166), "[...] trata-se de buscar sempre a relação de inseparabilidade e de inter-retro-ação entre o fenômeno e seu contexto, e de todo contexto com o contexto planetário [...]", é realizado pelos/as alunos/as por meio de diagnóstico realizado com os moradores do bairro a respeito do problema do lixo. Os princípios da pesquisa participante são exercidos por professores/as, na medida em que as respostas dos questionários aplicados pelos alunos são organizadas, sistematizadas, analisadas e interpretadas pela comunidade. Percebe-se que a tática utilizada é pela incorporação de novos valores que dão sentido aos processos emancipatórios.

Uma outra saída encontrada para tratar o tema lixo foi a realização de atividades extraclasse que chamam de “oficina da cidadania” e “feira de vivência”, pelas quais se busca a inserção de outros temas a partir do reaproveitamento do lixo. Aqui, ao contrário, o tema não é abordado enfocando a reciclagem em detrimento do reaproveitamento.

Esse tema, inscreve-se na concepção da Pedagogia da Demanda, ou seja, as metodologias são vivenciais, dinâmicas e contextualizadas. Foram apresentados filmes¹ sobre a história do próprio bairro (São Pedro) e, em seguida, fez-se um reconhecimento pelo local na tentativa de observação e confrontação das informações. De volta à escola, os/as alunos/as produziram desenhos sobre a percepção acerca de aspectos do passado e do presente do local onde moram, além de terem articulado aspectos levantados no filme com a conjuntura atual.

Uma outra fonte de dados para esta fase diagnóstica foi visitar a III Mostra Anual de Projetos de Educação Ambiental nas escolas, realizada anualmente e organizada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMAM). Observamos que, em relação ao ano anterior, havia uma menor diversidade de atividades e de temas nos projetos apresentados. Um dos temas recorrentes é o “Lixo/Reutilização/Reciclagem”, revelando uma concepção imediata de um dos maiores problemas ambientais urbanos, a gestão dos resíduos sólidos. Só não aparece aqui a necessária redução do consumo para o exercício do que Layargues (2002) chama de Pedagogia dos três "Rs" (redução, reutilização e reciclagem).

Na tentativa de ampliar ainda mais nossa análise do cotidiano das escolas, optamos pela realização do que chamamos entrevistas associativas, com base no que nos sugere Spink sobre esse recurso de análise. Entendemos a entrevista como prática discursiva, como ação situada e contextualizada em que se produzem sentidos e versões sobre o cotidiano. Os “pesquisadores auxiliares”, sendo sujeitos da pesquisa participante, ficariam com a responsabilidade de realizá-la com os demais professores/as de suas escolas. Porém, diante do pouco tempo e das dificuldades encontradas, optamos por realizar as entrevistas com inúmeras idas e vindas às escolas envolvidas.

Dessa forma, interessávamos entender os sentidos produzidos e atribuídos aos temas que emergiram das conversas com as pesquisadoras auxiliares, bem como as racionalidades que atravessam esses sentidos. O roteiro da entrevista associativa foi elaborado em torno de três núcleos temáticos distintos, mas conjugados: Educação Ambiental, interdisciplinaridade e desenvolvimento sustentável. Para cada tema foram feitas três

¹ Documentários produzidos por jornalistas capixabas sobre o processo de intervenção humana, ocupação e urbanização nesses ambientes, com os títulos “Lugar de toda pobreza” e “Da utopia à realidade”.

perguntas: “o que vem à sua cabeça quando se fala?”, “O que isso tem a ver com você?” e “Foi sempre assim?” (ver Mapas).

Depois de aplicados cerca de trinta questionários, todas as respostas foram listadas e fizemos uma tematização das mais freqüentes. A partir daí, analisamos quais os sentidos atribuídos a esses temas, as idéias compartilhadas e divergentes e as redes de significados. Para o procedimento de análise, fizemos uma adaptação do recurso dos mapas de associação de idéias utilizados por Spink (1999).

Considerando que a entrevista associativa é composta de temas e subtemas, a primeira coluna dos mapas, que se relaciona com os objetos, serviu de referência para a introdução de cada novo núcleo associativo, pois são as perguntas realizadas. Na segunda, denominada primeiras associações, foram colocadas as respostas dadas às perguntas da primeira coluna, compreendendo as primeiras associações feitas sobre o tema, sem separação entre sujeito/objeto. A terceira engloba as explicações e esclarecimentos sobre os sentidos das associações feitas a cada tema. Maturana (1998) nos ajuda a refletir sobre os dois caminhos que o observador faz do objeto, ligados às relações humanas, que podem estar associadas a uma realidade transcendente ou a muitas verdades. Por fim, na quarta coluna chamada qualificadores, está a tonalidade afetiva das associações: emoções, valores e vivência.

Os mapas foram preenchidos com as respostas mais freqüentes, quase unânimes e tentando respeitar a "seqüencialidade" e a dialogia, ou seja, a linha narrativa desenvolvida pela pesquisadora e pesquisadas.

A realização dos mapas de associação de idéias, como recurso de análise, permite-nos a visualização do encadeamento das associações de idéias dos/as professores/as participantes das entrevistas. Não nos interessa o conteúdo da linguagem, mas a produção de sentidos sobre os temas.

A análise inicia-se com uma imersão no conjunto das informações obtidas, tentando o afloramento dos sentidos, para uma possível confrontação entre os sentidos construídos no processo de pesquisa e de interpretação e daqueles oriundos do nosso campo teórico (SPINK, 1999)

Objeto	Associações	Explicações das associações	Qualificadores
<p>Gostaríamos de saber: o que vem à sua cabeça quando se fala Educação Ambiental?</p> <p>O que isso tem a ver com você?</p> <p>Foi sempre assim?</p>	<p>Educar é preparação para habitar o meio ambiente de forma racional e preservacionista.</p> <p>O homem e sua relação com o meio.</p> <p>Cuidar do meio ambiente.</p>	<p>Sou uma espécie de agente deste objetivo por trabalhar em educação.</p> <p>Está presente na minha vida particular e profissional.</p> <p>Pois faço parte do contingente humano que vive nesse meio.</p>	<p>Hoje eu e as pessoas já temos uma maior conscientização dos males que a destruição da natureza nos causam.</p> <p>Vivi no interior, e fui criada em ambiente que educação ambiental é tudo que você respira.</p> <p>Desde a infância, foi algo que recebi de meus pais.</p>

Mapa 1 - Sobre Educação Ambiental

No que se refere à questão conceitual, a Educação Ambiental é compreendida a partir de uma racionalidade técnica e instrumental, ou seja, se preservarmos o meio ambiente,

resolveremos a situação, reproduzindo também os sentidos difundidos nos discursos oficiais das mídias (livro didático e televisão), baseados na Pedagogia da Declaração. Os meios de comunicação podem até cumprir um papel instrutivo e formar opiniões, mas, em sua maioria, acabam sendo um instrumento político com uma abordagem ambiental extremamente pontual e imediatista (TRISTÃO, 2001). Perde-se, assim, o sentido da complexidade e da abrangência da Educação Ambiental.

O sentido atribuído à Educação Ambiental é o de preparar os sujeitos para a preservação, condicionando o uso racional. Ora, a sustentabilidade não está baseada em uma visão utilitarista, centrada na racionalidade econômica; pelo contrário, é necessária uma articulação para não privilegiar nenhum de seus aspectos, seja econômico, seja sociocultural, seja ambiental.

Em relação à associação de idéias, em um sentido mais vivencial, os/as entrevistados/as falam de suas relações com o meio ambiente, do cuidar do meio ambiente, da relação "homem" e meio ambiente, baseados numa concepção etnocêntrica. A menção é de um "homem" genérico, separado das relações sociambientais mais amplas e de uma existência humana desarticulada das dimensões psicológicas e culturais. Observamos uma racionalidade determinista relacionada com o caminho explicativo da objetividade sem parênteses de Maturana (1998), ou seja, de uma realidade independente de quem observa, de um olhar de fora.

Por outro lado, ao interpretar as explicações, não existe um divisor de águas entre as condutas dos sujeitos. No âmbito profissional e pessoal, a subjetividade e a objetividade, o eu e o meio ambiente se inter-relacionam, configurando-se em uma ampla rede de significados. Já aqui o caminho explicativo é o da "objetividade entre parênteses" em que sujeito e objeto são interdependentes, perdendo toda a imparcialidade do conhecimento científico.

Quanto à valorização, denominada de qualificadores, o significado do envolvimento está relacionado com a vida no interior, que cria um sentimento de pertencimento à natureza, associada ao meio rural, ao lugar onde se deve pensar em preservar.

Objeto	Associações	Explicações das associações	Qualificadores
--------	-------------	-----------------------------	----------------

<p>Como os professores compreendem a interdisciplinaridade: o que vem à sua cabeça quando se fala essa palavra?</p>	<p>Conteúdos, temas e projetos trabalhados e de forma articulada com todas as disciplinas.</p>	<p>Faz parte do meu dia-a-dia.</p>	
<p>O que isso tem a ver com você?</p>	<p>Quando a aprendizagem não é transmitida de uma forma fragmentada.</p>	<p>Difícilmente acontece na prática.</p>	<p>Dentro da minha área ela (interdisciplinaridade) acontece naturalmente porque a Geografia se apropria de vários conhecimentos.</p> <p>Não sono ilhas!</p>

Mapa 2 - Sobre interdisciplinaridade

Alguns autores diferenciam a interdisciplinaridade da transdisciplinaridade: a interdisciplinaridade ainda preserva as identificações originais das disciplinas, mas, apesar de ser uma abertura para estabelecer parcerias entre as disciplinas, e entre as pessoas, não se caracteriza como uma transformação profunda das articulações entre as várias áreas do saber, como no caso da transdisciplinaridade que já tem um enfoque mais ousado do conhecimento. Aproxima-se da idéia de transversalidade de conceitos.

Para Morin (2000, p. 37) a transdisciplinaridade é muito mais orgânica do que a interdisciplinaridade: “[...] a interdisciplinaridade controla tanto as disciplinas como a ONU controla as nações [...]”, pois cada uma ainda demarca seu território, reafirmando as fronteiras. Já a transdisciplinaridade estaria mais próxima do exercício do pensamento complexo, ou seja, os conceitos ficam mais soltos para estabelecerem articulações, sem territórios, nem fronteiras. Nessa concepção, esta é uma proposta que se aproxima um pouco mais da metáfora do rizoma, das rede de saberes.

No entanto, a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade não são concepções antagônicas e, nem a primeira representa um estágio mais avançado, apenas possuem conotações diferentes e concordamos que sejam concepções teórico-práticas complementares. Parafrasando Morin (1996), pela pré-história em que se encontra o espírito humano, estamos longe de alcançar essa transdisciplinaridade. Assim, perguntamos: se a transdisciplinaridade for um estágio mais avançado da inter, como alguns autores afirmam, como podemos defendê-la, se ainda não demos conta de exercer a interdisciplinaridade?

Os/as professores/as compreendem a interdisciplinaridade como articulação entre as disciplinas, a não fragmentação da aprendizagem ou uma interação de conhecimentos dentro da própria disciplina, como no exemplo dado à Geografia (Mapa 2). A proposta interdisciplinar da Educação Ambiental é justamente a superação do reducionismo disciplinar. Apenas a articulação entre disciplinas não bastaria, pois pressupõe uma atitude interdisciplinar, uma maleabilidade dos espíritos. Como nos ajuda a pensar Japiassú (1976), uma interação entre as pessoas, ou seja, entre professoras e professores das diversas disciplinas.

Podemos estar convivendo com mais uma abordagem, a multidisciplinaridade. Mas nos interessa mesmo é compreender se, pelo menos, as práticas da Educação Ambiental tem conseguido um significado interdisciplinar, o exercício do diálogo, como nos propõe os princípios do pensamento complexo.

Mas a racionalidade técnica impregna nossos repertórios interpretativos. Exemplo disso é a explicação encontrada ao fato de a interdisciplinaridade "não acontecer na prática", reflexo da lógica dicotômica entre a complexa relação teoria e prática. A teoria não está descolada da prática e vice-versa, há um movimento entre teoria- prática-teoria. O que a Educação Ambiental propõe é uma teoria comprometida com a emancipação dos sujeitos, com a transformação da realidade socioambiental. A teoria é importante porque nos ajuda a compreender a prática, não porque seja superior à prática como durante muito anos nos fez acreditar a ciência moderna.

A abordagem interdisciplinar vem favorecer a superação dessa e de outras dicotomias, como ,ensino e pesquisa, conhecimento científico e senso comum, ciências naturais e ciências sociais, como processos para compreender e intervir na gestão sociambiental.

Pensando a escola nesse movimento processual, de um contexto que se relaciona com outros contextos, emergem espontaneamente das situações do cotidiano escolar as redes de significados, de representações sobre Educação Ambiental, sentimento manifestado pela frase "não somos ilhas" (Mapa 2). Então, falar de interdisciplinalidade é falar de interação entre os fenômenos da realidade, entre as disciplinas que os descrevem e, conseqüentemente, entre as pessoas que sobre eles atuam.

Na sala de aula, ocorre freqüentemente a tecitura das redes entre os contextos de que os sujeitos participam. Os alunos e alunas fazem relações das mais diversas e trazem demandas que, às vezes, soam deslocadas para o/a professor/a. Assim, nessas situações, se o/a professor/a aproveitar a idéia de que os saberes e fazeres devem estar articulados e contextualizados, remetendo sentidos de uns para outros, as redes estão sendo tecidas.

Objetivo	Associações	Explicação das associações	Qualificadores
Como os professores compreendem o desenvolvimento sustentável: o que vem à sua cabeça quando se fala nesse termo?	Forma racional de aproveitamento dos recursos naturais. Desenvolvimento com		

<p>O que isso tem a ver com você?</p> <p>Foi sempre assim?</p>	<p>reflexão sobre a utilização sem destruição.</p>	<p>Somente a educação pode tornar isso possível.</p> <p>Faz parte hoje da minha qualidade de vida.</p>	<p>Me sinto responsável pelo mundo, pensando sempre em fazer o melhor que posso.</p> <p>Com a formação teórico-metodológica que adquiri, foi possível conscientizar-me de que é possível romper com as estruturas da dependência econômica e científica.</p>
--	--	--	--

Mapa 3 - Sobre Desenvolvimento sustentável

O termo desenvolvimento sustentável surge a partir da realização de várias conferências internacionais com a meta de encontrar soluções para o desenvolvimento das sociedades, sem provocar as agressões ao meio ambiente ante a globalização da economia.

Ainda é forte a presença de uma compreensão de desenvolvimento pautada pelo objetivo de alcançar o bem-estar e a felicidade das sociedades, pela acumulação dos bens materiais.

Existem dezenas de interpretações, definições sobre desenvolvimento sustentável, mas os vários documentos e publicações que tratam do assunto não deixam de mencionar a clássica definição preconizada no relatório Brundtland,² que popularizou o conceito: “[...] um desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também as suas [...]” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p. 10).

O conceito parece não ter evoluído muito. Concordamos com a opinião de vários autores de que é um conceito vago, impreciso e ambíguo, mas a concepção que o fundamenta suscita

² Os trabalhos do Relatório Brundtland foram realizados por uma Comissão designada pela ONU, World Commission on Environment and Development, publicado no Brasil com o título de “Nosso futuro comum”, em 1987.

sua inquestionável relevância no sentido de evitar a espoliação da natureza e da cultura. Pela primeira vez, as políticas ambientais são inseridas como metas na implementação do desenvolvimento das sociedades.

Por sua vez, a Conferência Internacional Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ECO/92, vinte anos depois, encampou em muitos aspectos das recomendações e também neles avançou. Evento paralelo à Conferência, o Fórum Global, importante nessa história, marcou esse momento com a elaboração do Tratado de Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, estabelecendo uma relação entre as políticas públicas de Educação Ambiental e a sustentabilidade.

Outro documento que reforça essa tendência da “educação orientada para a sustentabilidade”, é a Agenda 21, documento oficial da Rio/92, que se constitui em um programa internacional voltado para a sustentabilidade.

O desenvolvimento sustentável emerge, então, como subversão à ordem econômica dominante e como fruto da insatisfação humana contra um modelo falido de desenvolvimento cunhado na racionalidade instrumental.

Pelas associações feitas e os repertórios usados pelos professores/as (Mapa 3), essa racionalidade parece estar, ainda, fortemente introjetada. De acordo com os/as professores/as é uma forma "racional" de utilização, é um "desenvolvimento com reflexão sobre a utilização sem destruição", sentidos fortemente influenciados pela racionalidade instrumental e econômica. Esses repertórios interpretativos vêm reafirmar o grande impasse criado pela noção de desenvolvimento sustentável, ou seja, o termo vem sendo ressignificado na lógica do mercado. Como analisa Leis (1999), a lógica de mercado desvia a sustentabilidade para uma lógica pragmática de seus objetivos.

Essa é a grande controvérsia causada pelo termo. Alguns autores argumentam que ele é contraditório por entender que a base de todo desenvolvimento é o processo produtivo e este dificilmente possibilita um desenvolvimento social desvinculado da noção de equilíbrio da sustentabilidade, por isso preferem deslocar esse ideário para sociedades sustentáveis. Nesse caso, fica mais viável pensar em sociedades sustentáveis em vez de desenvolvimento sustentável.

Quanto às explicações sobre o tema atribuem à educação a responsabilidade única de alcançar a sustentabilidade do desenvolvimento (Mapa 3). A reflexão que fazemos, com a ajuda de Maturana (1998, p. 46), sobre esse caminho explicativo é o da "objetividade sem parênteses", "agimos como se o que dizemos fosse válido em função de sua referência a algo que é independente de nós". No entanto, para se alcançar a sustentabilidade, um conjunto de ações deve se desenvolvido, ou seja, todos os setores e segmentos da sociedade são co-responsáveis.

Quanto aos qualificadores, ou seja, o sentimento de valorização pelo tema, a responsabilidade emerge, bem como a necessidade de uma ruptura. De acordo com a professora: "Com a formação teórico-metodológica que adquiri, foi possível conscientizar-me de que é possível romper com as estruturas da dependência econômica e científica". Essa prática discursiva nos revela que há um movimento sim de subverter a racionalidade econômica imposta. Esse contexto de ações microssociais contribuem para fazer da escola um espaço de produção de sentidos das práticas sociais.

O desenvolvimento sustentável, que tem como princípios a articulação entre a prudência ecológica, a justiça social e a eficiência econômica, pode, segundo TRISTÃO(2001), estar ameaçado, quando um desses princípios é valorizado em detrimento do outro. Na sociedade, em geral, a maior preocupação é com o desenvolvimento socioeconômico do que com o socioambiental. Isso compromete a base da sustentabilidade, em que não se deve privilegiar nenhum desses elementos e, sim, desenvolver uma articulação entre eles.

Entre avanços e retrocessos, o desenvolvimento sustentável configura-se como um desafio de grandes dificuldades, uma proposta de alcances utópicos e, também, uma estratégia de garantia de sobrevivência. Assim, não deixa de ser ambíguo um conceito que se propõe simultaneamente a continuar com o desenvolvimento (progresso material) e com o compromisso com as gerações futuras (prudência ética e ecológica).

Finalizando...

A tática de intervenção nas escolas envolvidas propiciou a vivência e convivência com professores/as, alunos/as, escolas e a experiência de conhecer outras lógicas do conhecimento. Como a educação se move em direção à produção de sentidos, a educação

ambiental convive com a contradição e o conflito, podendo ter um significado expressivo na construção dos sentidos em direção à sustentabilidade.

Apesar do predomínio da racionalidade instrumental e técnica, a vivência com os/as professores/as revela que a produção de racionalidades não acontece apenas de forma unilateral, pois nos deparamos com exemplos de tática, como argumenta Certeau (1994), que transgridem, subvertem essa lógica. Isso só vem confirmar a necessidade e a importância de se reconhecer que, nos espaços/tempos escolares, ocorrem produção de saberes, táticas, artimanhas, representações, sentidos, pedagogias e racionalidades para além do contexto reprodutivista das relações sociais ou da racionalidade técnica. Essa é uma racionalidade em crise, que tem um conhecimento do mundo sustentado na construção de um mundo insustentável.

Essa crise, esclarece Leff (2000), problematiza o pensamento metafísico e a racionalidade científica, abrindo outros caminhos para a produção do conhecimento, por meio do diálogo e da hibridação de saberes. Mais que uma crise ecológica, continua Leff (2000, p. 11), é um questionamento do pensamento e do entendimento, da ontologia e da epistemologia com as quais a civilização ocidental tem compreendido os seres, os entes e as coisas; a ciência e a razão tecnológica com que tem dominado a natureza, prevalecendo a concepção econômica do mundo moderno.

Na avaliação desse autor (2000), a crise ambiental não pode ser resolvida somente por meio da gestão racional da natureza e do risco da mudança global. Daí, situa-a como uma crise do "desconhecimento do conhecimento do mundo" que tem buscado a unidade, a uniformidade e a homogeneidade.

O pensamento complexo, acrescenta Leff (2000), emerge como possibilidade do conhecimento do mundo, tem aberto novas abordagens para entender a articulação de processos materiais, para além dos limites dos paradigmas científicos e instrumentalistas, incorporando valores ao saber e internalizando riscos e incerteza da concepção de uma ciência dita "pós-normal".³

Diante desse deslocamento do conhecimento, da ruptura com as formas hegemônicas de compreender o mundo, não nos parece difícil pensar na possibilidade de um período

transitório em que os sujeitos são os principais agentes dessa mudança. Mesmo que esse pensamento hegemônico esteja em todos os lugares onde se produzam sentidos, como a escola, a mídia, o cinema, o livro didático, o sujeito ressignifica o sentido a partir das associações que estabelece, das redes que vivencia. Logo, a escola passou a ser mais um contexto da rede de relações, de significados, pois compartilha a socialização do saber com outras instâncias comunicativas.

A Educação Ambiental passa a ser compromisso ético político do/a educador/a, baseado em uma prática educativa que se contrapõe a qualquer forma de reducionismo. Assim, tanto a racionalidade econômica como a racionalidade tecnológica, fundamentadas nessa prática, impossibilitam o entendimento dos princípios e valores engendrados nas estratégias de uma outra racionalidade, a racionalidade ambiental.

Mas a partir das observações feitas, percebemos, conforme afirma Tristão (2001, p. 158), que “[...] a abordagem da E.A. está diluída entre a emergência exigida pela conjuntura da globalização vivida em nível planetário e as técnicas locais [...]”. Assim, para a escola, como instituição que visa a auxiliar na formação de valores e atitudes de cidadãos e cidadãs, torna-se necessário estar trabalhando a dimensão ambiental, compreendendo-a de modo complexo e inserindo-a de forma transversal.

Referências

- ALVES, Nilda. Trajetórias e redes na formação de professores. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Repensando a pesquisa participante. 3. ed. São Paulo. Brasiliense, 1987.
- CERTEAU, Michel. A invenção do cotidiano: artes de fazer. 3. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 1994.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.
- EZPELETA, J.; ROCKWELL, E. Pesquisa participante. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

³ Vários autores têm feito referência a esse termo para designar uma ciência ecológica. Leis (1999), por exemplo, diz que uma ciência pós-normal não pode mais almejar a propalada neutralidade ética.

GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; SCOTT, Lash. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.

GUTIÉRREZ, Francisco; CRUZ, Prado. Ecopedagogia e cidadania planetária. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 1999.

JAPIASSÚ, Hilton. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LAYRARGUES, Philippe. O cinismo ideológico: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al. (Orgs.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

LEIS, Héctor. Um modelo político-comunicativo para superar o impasse do atual modelo político-técnico de negociação ambiental no Brasil. In: CAVALCANTI, C. (Org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1997.

_____. A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea. Petrópolis, RJ: Vozes: Santa Catarina: UFSC, 1999.

LEFF, Enrique. Complexidade ambiental. México: Siglo XXI, 2000

LEFF, Enrique et al. Ciencias sociales y formación ambiental. Madrid: Gedisa Editorial, 1994.

MATURANA, Humberto. Emoções e linguagem na educação e na política. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

MORIN, Edgar. O problema epistemológico da complexidade. 2. ed. Portugal: Publicações Europa-América, 1996.

_____. Articular os saberes. In: ALVES, Nilda; GARCIA, Regina. O sentido da escola. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

_____. A cabeça bem-feita: repensar a reforma reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

SPINK, Mary Jane; MEDRADO Benedito. Produção de sentidos no cotidiano: uma abordagem teórico-metodológica para análise das práticas discursivas. SPINK, Mary Jane (Org.). Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas. São Paulo: Cortez, 1999.

TRISTÃO, Martha. Rede de relações: os sentidos da educação ambiental na formação de professores/as. 2001. 270 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.