

UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE

Revista do Núcleo de Meio Ambiente da UFFA

Educação, Complexidade e Sustentabilidade

Maria da Conceição de Almeida²⁵

A consciência de que a fragmentação do pensamento e da ciência operam uma visão distorcida e parcial do mundo começou, sobretudo a partir do início do século passado, a facilitar uma reorganização de nossos modos de ver, compreender e viver. Em certa sintonia com a consciência do provisório e da parcialidade das explicações, o conhecimento científico tem se afastado cada vez mais da convicção de que o que dizemos a partir das teorias e interpretações corresponde à realidade tal qual ela é. Sabemos hoje que uma tal convicção corresponde a confundir a descrição da realidade com ela própria. Desde 1901 essa ilusão da ciência ruiu, e foi Niels Bohr quem disse não ser possível afirmar “isto é assim”, mas, “é isso que podemos dizer de tal ou qual fenômeno”.

Todo conhecimento sobre qualquer fenômeno é uma construção a partir de indícios, pistas, sinais. Conectados entre si, segundo regras de proximidade, ressonância ou mesmo causalidades, esses indícios passam a construir, juntos, um tecido narrativo que oferece sentido ao fenômeno do qual se fala, mas que, nem por isso, é o próprio fenômeno, nem o substitui. Além do mais, como o erro parasita a aptidão para conhecer, somos muitas vezes levados a fazer conexões entre indícios e pistas que nada têm entre si, atitude mental que resulta no que Umberto Eco chama de *superinterpretação*. Sejam mais propriamente sociais ou mais estritamente físicos, os fenômenos aos quais imputamos um sentido estão sempre para além, ou para aquém, da descrição feita pela ciência. A própria concepção do que sejam, informações e *dados* a partir dos quais organizamos conhecimento está hoje em discussão. Dirá Ilya Prigogine que “a natureza não é um dado; implica uma construção da qual fazemos parte” (2001, p. 89). O mesmo deve dizer-se em relação as noções de *realidade* e *objetividade* segundo proposições de Humberto Maturana (1998).

Também o psiquiatra e etólogo Boris Cyrulnik (1993) elucidará os limites do processo cognoscente, esse sempre mediado pela história pessoal do sujeito e pelos limites da *antropomorfização*, isto é, a impossibilidade de um descentramento radical do sujeito cognoscente. Em outras palavras, só podemos pensar e compreender os fenômenos a partir de nossa experiência, propriamente humana, mecanismo que nas palavras de Gaston Bachelard constitui *obstáculos epistemológicos* (1977). Nada a estranhar, portanto, em relação às expressões ‘berçários de estrela’ e ‘rompimento da placenta’ usadas pelos astrofísicos para explicar o nascimento das estrelas. É importante dizer também que os limites expressos pela antropomorfização possibilitam ao mesmo tempo pequenas fagulhas de expansão na imensa fogueira de afinidades homem-mundo; são indícios de uma sintonia universal entre homens-coisas; ou mesmo, como quer Prigogine, de “um diálogo com a natureza”.

Mas o que é natureza? Ora, diz Basarab Nicolescu, a questão de saber o que é a natureza e sua relação com a cultura passa por uma transformação permanente na história do conhecimento e da ciência. No artigo “Morte e Ressurreição da Natureza”

²⁵ Antropóloga. Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Doutora em Ciências Sociais (Antropologia), pela PUC-SP. Professora dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Ciências Sociais, ambas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Coordenadora do Grupo de Estudos da Complexidade – GRE-COM. Membro da Association pour la Pensée Complexe – Paris. Membro do Conselho Científico Internacional da Universidade Mundo Real Edgar Morin México. Membro do Conselho da Catedra para la Transdisciplinaridad (Valladolid – Espanha) Membro da Cátedra Itinerante UNESCO “Edgar Morin” para o pensamento complexo – CIUEM, Universidad Del Salvador – Argentina.

(2003) pergunta Nicolescu: “O que pode haver de comum entre a natureza dos chamados povos primitivos, a dos Gregos, a da época de Galileu, do Marques de Sade, de Laplace ou de Novalis? Nada além da nossa humanidade. A visão de natureza de um determinado período depende do imaginário predominante; e essa visão depende por sua vez, de uma multiplicidade de parâmetros: o grau de desenvolvimento e de tecnologia, a organização social, a arte, a religião etc.”

Isto é, uma vez formada uma imagem da natureza ela exerce uma influência em todas as áreas do conhecimento. Temos por exemplo três grandes imagens do que seja natureza: 1. A idéia de natureza como o que está fora de nós, fora da espécie humana; como o que é da ordem do que está posto, dado. 2. A idéia de natureza como o que determina a organização social. 3. A idéia de natureza em sua simbiose com a cultura, ou seja, o que expressa padrões comuns de ordenação e evolução.

Por sua vez, Bruno Latour no livro *Jamais Fomos Modernos* (1994) expressa com lucidez e pertinência essa terceira imagem e concepção de natureza que diz respeito ao novo imaginário tecnocientífico pós-cartesiano. Para Latour devemos falar hoje de híbridos, aquilo que é simultaneamente natureza e cultura, sujeito e objeto, local e global e assim por diante. Perguntando como é possível reconhecer o humano afirma Latour que o antropos, se constitui pelo intercruzamento do tecnomorfismo, zoomorfismo, fisiomorfismo, ideomorfismo, teomorfismo, sociomorfismo, psicomorfismo.

Essa concepção da relação indissociável da natureza-cultura já foi posta desde meados da década de 70 do século passado de forma ainda mais radical por Henri Atlan. Ao afirmar a provocativa hipótese do fraco limite entre o vivo e o não vivo, as pesquisas do médico e biofísico Henri Atlan constituem uma verdadeira revolução copernicana nos estudos sobre a vida. “Contrariamente ao que se concebia antigamente, as fronteiras (entre o vivo e o não vivo) tendem a se apagar e é difícil decidir sobre o lugar onde devemos colocar uma barreira, ou mesmo se existiria alguma” (2003, p. 71).

Agora sabemos que além de nos termos constituído pela deriva e bifurcação do “outro”, a vida que nos habita e constitui, surgiu do não vivo. Para Atlan “não podemos mais aceitar a visão tradicional de uma barreira absoluta criando uma divisão entre, de um lado, corpos puramente materiais e, de outro, corpos vivos e conscientes animados por uma alma imaterial” (2001, p. 68). Entretanto, como em todo momento de mudança paradigmática, a metamorfose do pensamento instituído não é fácil. Isso porque, diz Atlan, “a idéia secular que nós próprios fazemos do homem repousa precisamente sobre essa divisão” (Atlan, idem). Como poderíamos, sem enormes resistências, nos perceber em simbiose com o mundo das coisas não vivas, se ainda hoje usamos a expressão os homens e os animais, quando, para não ferir com o rigor, deveríamos usar *os homens e os outros animais*? Como poderíamos, sem enormes resistências, nos perceber como natureza se, desde crianças aprendemos que nossa identidade se constrói na oposição a ela? Não aprendemos que o homem é aquele que domina a natureza? Que a natureza é algo que está fora de nós e, via de regra, é entendida como sinônimo de ecossistema, meio-ambiente – com o grave equívoco de nos excluirmos desses contextos?

A *biofobia*, ou seja, o horror a tudo que lembra o biológico marcou durante muito tempo o conhecimento nas chamadas ciências humanas e sociais. De modo análogo, uma *sociofobia* – horror a tudo que lembra o social – parasitou as ciências da natureza, como se a natureza, o cosmo e o tempo não tivessem uma história, uma transformação. Um sociologismo, um biologismo, um economicismo, um historicismo e um antropologismo extremos primaram em explicar a cultura, a natureza, a sociedade e a condição humana de forma cindida e esquizofrênica. Uma anatomia discursiva perversa esquarte-

jou o sujeito: homo-cultural, físico-químico, faber, um produto do passado, um singular étnico, um autômato simbólico, uma entidade mítica. Essas fraturas e ‘determinações em última instância’ desenharam um sujeito esquadrihado por territórios sem ligação, disforme, uma cocha de retalhos mal costurada. Ao se olhar refletido no espelho da ciência da fragmentação, um Frankenstein se deu conta do poder da palavra que cria a coisa e do castigo da decifração impossível que lhe foi imposto. Quem sou: natural **ou** social? Individual **ou** coletivo? Mítico **ou** racional? Um ser de liberdade **ou** um escravo? Produto **ou** produtor? Um ser genérico **ou** singular? Um experimentador de sonhos e utopias **ou** uma ferramenta da razão? Inato **ou** adquirido? Natureza ou cultura?

Somente pela armadilha do pensamento redutor foi possível operar certas reduções, oposições e simplificações. Mas, longe da diabolização ciência é preciso compreendê-la como um dos produtos da cultura e, portanto, dependente da evolução histórica, de novos conhecimentos e das limitações, avanços e inacabamento do pensamento humano. Certamente as oposições e reduções aludidas acima correspondem a um tempo da história da ciência que se orientou pela necessidade de distinguir domínios, propriedades e escalas capazes de elucidar as singularidades dos fenômenos, sejam eles físicos ou sociais. Isso foi um avanço, se consideramos a aptidão humana de conhecer por oposição, distinção. A identificação dos equívocos e das distorções vêm sempre *a posteriori*, ou seja, num momento posterior, igualmente frutos dos avanços do conhecimento e do pensamento. De fato, como observou David Bohm, a divisão e separação em si mesmas não são problemas as distorções se colocam quando confundimos nossos modelos mentais com os fenômenos.

Tomar a parte pelo todo, separar e opor teoria e prática, saber e fazer, sujeito e objeto, corpo e mente, são alguns equívocos cognitivos que acabaram por comprometer durante muito tempo nossa forma de entender o mundo e a nós mesmos.

Certamente é possível acionar outras estratégias de pensar capazes de projetar e fazer acontecer formas mais abertas de conhecer e viver a condição humana. E, se não é possível afastar por completo as armadilhas do pensamento redutor, assumamos o paradoxo do conhecimento humano sempre incerto, parcial, inacabado. Assumir a ciência como uma leitura parcial do mundo e como uma meia-verdade é um passo importante para alimentar o diálogo com outras meias-verdades contidas nas constelações de saberes outros, como o mito, a arte e os saberes milenares da tradição.

Uma ecologia dos conhecimentos

A julgar pelos importantes encontros da comunidade científica no nível internacional, podemos alimentar focos de esperança numa ciência mais afinada com a compreensão multidimensional dos fenômenos, mais atenta à ética do conhecimento, mais sensível ao imponderável e aos mistérios do mundo. Se hoje podemos denominar de *complexidade* e *transdisciplinaridade* a esse novo cenário do conhecimento científico, desde os anos 50 do século passado relevantes colóquios internacionais começaram a anunciar protocolos e princípios que desenharam as bases da convergência e do diálogo entre áreas de especialidades da ciência, tanto quanto propugnam pelo seu papel ético e social. A Conferência de Pugwash criada em 1955 por Albert Einstein e Bertrand Husserl e reinstalada em 1999; os encontros de Córdoba (1979), Tsukuba (1985), Veneza/UNESCO (1986), Vancouver/UNESCO (1989), Belém/UNESCO²⁶ (1992), Arábida (1994), Tóquio (1995), Haward (2002), e agora, o II Congresso Mundial de Transdisciplinaridade (Vitória, 2005) são sintomas, cada um a seu modo, da auto-crítica da ciência e da reformulação de seus métodos e práticas.

²⁶ Os encontros patrocinados pela UNESCO fazem parte da programação do Fórum sobre Ciência e Cultura.

O diálogo entre distintas áreas de especialidade, a formulação do princípio da incerteza, a articulação entre ciência, arte e espiritualidade, a redução do distanciamento entre universidade e sociedade, o direito à informação por parte dos cidadãos comuns, o exercício menos arrogante e esotérico da ciência, a implicação do sujeito no conhecimento, uma nova aliança entre cultura científica e cultura humanística, a convivência e partilha com outros modos de experiência e compreensão do mundo e o exercício de valores como solidariedade, ética da compreensão e da responsabilidade são, entre outros, indícios de uma ciência mais afinada com os desafios do século que se inaugura.

Uma ecologia das idéias e da ação. Em favor dessa ecologia têm argumentado com veemência pensadores como Bruno Latour e Edgar Morin, entre outros. De fato, a rede de dependência e complementaridade entre homens e coisas do mundo é um fato: o contexto de simbiose entre homem e ecossistema, ciência e sociedade, pensamento e ação, fenômeno e contexto, idéias e vida está em ação contínua. Compreender e aceitar tal simbiose é o que fará a diferença nos empreendimentos ecológicos e nas práticas científicas que, queiramos ou não, são sempre de intervenção na vida cotidiana das sociedades. Daí porque, qualquer ação individual, projeto de pesquisa ou palavra pronunciada operará um fluxo de mudança real e existencial, ou projetiva e imaginal. Aqui não faz mais sentido a oposição ciência e tecnologia, passando essas duas expressões a significarem ao mesmo tempo imaginação e artefato, projeção e criação.

Compreender o mundo em qualquer de suas expressões (materiais, imateriais, fenomênicas ou imaginais) como uma ecologia exigirá, certamente, uma atitude reflexiva fundamental e mesmo radical. Sobretudo criativa e inaugural, essa reflexão precisará se desvencilhar nas palavras de ordem paradigmáticas que oferecem textura à argamassa do processo civilizatório em curso. Duas expressões estão sendo convidadas hoje a serem revisitadas e avaliadas. A primeira diz respeito a já consagrada noção de “desenvolvimento sustentável” veementemente contestada por Serge Latouche (1996). A validade de um tipo de desenvolvimento que se ancora na inacessibilidade aos benefícios do “crescimento econômico” por parte de numerosa população humana; no uso intensivo e extensivo ininterrupto dos estoques naturais acumulados secularmente; e, sobretudo, no “confisco do planeta pelo Ocidente” são pontos de uma agenda da ciência para reavaliar os produtos e conseqüências do mito do desenvolvimento.

Se o “desenvolvimento” se expressa a partir de saldos tão perversos socialmente e tão destrutivos em relação ao ecossistema, o “desenvolvimento sustentável” é uma noção indesejável, além do mais insustentável, argumenta Latouche. Para o autor, a universalização dos valores da civilização e do progresso tem por mestros a “ocidentalização” ou a “americanização do mundo”. A partir de uma análise matizada, rigorosa e sobretudo política, Latouche vai desdobrando o cenário histórico de uma dominação econômica e cultural patrocinada sucessivamente pelas guerras antigas, pelas Cruzadas, pela Colonização, Neocolonização. Esse cenário se cristaliza hoje na ideologia dos valores ocidentais e na extensão crescente do modelo econômico neoliberal já em crise nos países do “Centro” ocidental. “Hoje, e amanhã mais ainda, o mundo é convocado a viver de maneira uniforme” (Latouche: 1996, p. 11).

Uma padronização dos modos de vida e, o que é mais grave, uma padronização do imaginário, se impõem como vetores hegemônicos de um planeta habitado por algumas dezenas de super abastados e milhões de excluídos dos alimentos do corpo e da esperança de futuro para seus descendentes. “O Ocidente não é mais a Europa, nem a geográfica, nem a histórica... é uma *máquina* impessoal, sem alma e, de ora em diante, sem mestre, que colocou a humanidade a seu serviço. Emancipada de qualquer interferência humana

que queira contê-la, a máquina enlouquecida prossegue em sua obra de desenraizamento planetário. Arrancando os homens de seu chão, mesmo nos confins mais remotos do globo, a máquina os atira no deserto das zonas urbanizadas sem integrá-los, porém, à industrialização, à burocratização e à tecnificação ilimitadas que ela impulsiona” (op. cit., p. 13 e 14).

Mesmo que essa “máquina enlouquecida” dificulte a interferência humana, ela, que no passado foi manipulada pelo que Latouche chama dos “três M” do imperialismo – Militares, Mercadores e Missionários – e depois pela colonização do “Branco”, hoje se alimenta de nutrientes super potentes sobre os quais se torna quase impeditiva uma crítica frontal, corajosa e radical: a ciência, a tecnologia e a economia. “Essa apoteose de Ocidente não é mais a *presença real* de um poder humilhante por sua brutalidade e sua arrogância. Ela se apóia nos poderes simbólicos cuja dominação abstrata é mais insidiosa, mas nem por isso mesmo menos constatável. Esses novos agentes de dominação são a ciência, a técnica e o imaginário sobre o qual ela repousa: os valores do progresso” (Latouche: 1996, p. 26). A noção de desenvolvimento sustentável se ancora, desse modo, em dispositivos de verdade tidos como inquestionáveis: a uniformidade dos modos de vida e os valores do progresso, do consumo e da mercadorização do conhecimento e da cultura.

Em estreita ligação com esses argumentos estão os estudos e proposição da física indiana Vandana Shiva. Aqui é a noção de *monocultura* que precisa ser reavaliada. Por meio de uma exposição matizada sobre os sistemas agrícolas e florestais no Oriente e Ocidente, Shiva (2001 e 2003) discute os equívocos que fundamentam critérios ou índices como o de VAR (Variedade de Alto Rendimento). “Agora tem aceitação universal a afirmação de que não existem termos observacionais neutros nem nas mais rigorosas disciplinas científicas, como a física. Todos os termos são estabelecidos pela teoria” (Shiva: 2003, p. 56).

Uma lógica reducionista, estritamente monetária e utilitarista estaria na base das pesquisas científicas sobre a agricultura atreladas ao ideário produtivista do capitalismo. Isso porque, a descontextualização dos sistemas de cultivos agrícolas nativos e, em decorrência disso, a submissão deles aos códigos universalizantes de mediação de produtividade, escamoteiam a complexidade dos modos de viver das populações tradicionais do planeta. Só tem valor o que é comercializável. Se uma árvore oferece madeira para o mercado, o seu plantio extensivo é incentivado, financiado. Se uma outra oferece sombra para os animais, lugar de descanso para os agricultores nas longas caminhadas, ou outras serventias sem valor monetário, ela é tida como desnecessária, improdutiva. Sem contextualização dos modos de vida tradicionais torna-se impossível uma comparação sistêmica. “Em geral, os sistemas de cultivo envolvem uma interação entre o solo, a água e os recursos genéticos das plantas. Na agricultura nativa, os sistemas de cultivo incluem a relação simbiótica entre solo, água, plantas e animais domésticos” (Shiva, 2003, p. 56).

Ao fim e ao cabo de suas ricas explorações – que tratam da exploração não renovável das florestas tropicais, da redução de centenas de variedades de arroz, do plantio extensivo do eucalipto, da biopirataria e pilhagem da natureza e dos conhecimentos tradicionais – Vandana Shiva sustenta um argumento cuja escolha ética é bem clara. Para a física indiana uma “monocultura da mente” está na base do desenvolvimento da sociedade planetária. Em oposição a um pensamento sistêmico, plural e cultivador da diversidade biológica, material e simbólica, o Ocidente tem interrompido, com uma velocidade esbofetante, o processo de auto-eco-organização do mundo biótico e pré-biótico. Como

produto desse processo aí estão os desastres ecológicos, as excrescências genéticas, a extinção de dezenas de espécies vivas (fauna e flora) e o comprometimento da diversidade de saberes de numerosas populações tradicionais. Em vez da floresta servir de modelo para fábrica é a fábrica que serve de modelo para a floresta, assinala Shiva.

Ocidentalização do mundo e monocultura da mente se equivalem. São termos sinônimos na sociedade planetária. Como esses termos, também o conceito de globalização deve ser questionado, revisitado e avaliado pelas pesquisas científicas. Globalização ou ocidentalização? O que se perde, o que se ganha?

A introdução desses macro argumentos de Latouche e Shiva podem ser até considerados impertinentes no seio do “Grande Paradigma do Ocidente”, conforme expressão de Edgar Morin. Mas certamente serão eles os ruídos capazes de permitir uma reorganização dos conhecimentos com vistas a ensaiar uma ciência da complexidade, cujo compromisso ético fundamental é refundar uma humanidade orientada pelos valores da solidariedade e da diversidade. Estamos próximos ou distantes de absorver esses ruídos? Mesmo que seja incerta qualquer projeção, cabe-nos, nas áreas da biologia, ecologia, psicologia e educação, entre outras, introduzir pensadores seminais que interrogam, do interior de suas especialidades, o que se constituiu até agora, em verdades “demonstráveis” ou incontestáveis. Henri Atlan, Jean Marie Pelt, Serge Latouche, Boris Cyrulnik, Vandana Shiva, Joël de Rosnay, Isabelle Stenger, Bruno Latour e Edgar Morin poderiam se constituir num bom cardápio científico para uma ‘repaginação’ dos conhecimentos, da ciência e dos rumos incertos da simbiose entre os homens e os outros sistemas vivos e não vivos do planeta. Mas isso não basta. Pode parecer distante, mas um tal investimento supõe a emergência de um outro intelectual, pesquisador, cidadão: um sujeito obstinado e obsessivo em suas construções de conhecimento, sim, mas, acima de tudo um sujeito pleno em sua sensibilidade.

O desencadear de uma sensibilidade mais plena do sujeito diante de si e do mundo, talvez seja um dos princípios fundamentais a resguardar para fazer nascer um outro modo de conhecer da ciência. A abertura de vetores de sensibilidades mais plenos não advirá – principalmente, nem preferencialmente – das reformulações teóricas, conceituais, axiomáticas, metodológicas. Essa abertura certamente emergirá de dois eixos que se complementam. Em primeiro lugar, emergirá de sujeitos que se cobrem uma auto-eco-organização, ou seja, se exercitem como sujeitos implicados no mundo, na teia da vida, no conjunto social, na construção mítica, nos desmandos da civilização, na poética da natureza, no destino da espécie, na servidão dos despossuídos das benesses do progresso, nas reminiscências dos torturados dos campos de concentração nazistas, na curiosidade das crianças, no perigo de extinção das espécies, na obstinação de projetar e fazer acontecer uma verdadeira convivência humana.

É de um sujeito impregnado pelo desejo dessa metamorfose que se pode esperar uma reformulação do conhecimento científico em bases transdisciplinares e complexas. É sobretudo da auto-organização de sujeitos implicados na experiência da diversidade – real, existencial e estética – que podem emergir construções narrativas reorganizadoras da sociedade-mundo em novos patamares e limites. Dessa perspectiva, cabe à educação científica-humanística o desafio de construir coletivamente um ideário de sociedade pautado pelos princípios da multiplicidade, da diversidade e da troca mais igualitária de experiências entre professores e alunos – ambos pesquisadores da existencialidade em suas múltiplas expressões e escalas. Construir coletivamente, quer dizer facilitar a expressão das experiências que são, todas elas, múltiplas e unas, diversas e marcadas pela semelhança. A escola, como um lugar privilegiado de experimentação e reconstrução da cultura

pode, e deve, facilitar uma aprendizagem mestiça, capaz de transformar experiências singulares em configurações mais híbridas, simbólicas e exo-dependentes. Esse segundo eixo facilitador de um novo sujeito do conhecimento merece um desdobramento e é o que aparece a seguir.

Reacender a memória do diverso no ensino

Grande parte dos saberes e informações estocados nos livros e transmitidos pelo ensino formal nos distancia da lembrança e da consciência de que, como sujeitos, contramos, ao longo da nossa história, um débito impagável com a diversidade. A dessintonia entre os avanços da pesquisa científica e os conteúdos disseminados no âmbito da educação formal nos alerta para a necessidade de injetar fluxo de vida nos conhecimentos congelados que, mesmo que cumpram o papel de informar sobre a história (parcial) da ciência, não respondem aos desafios de toda ordem colocados pela história atual.

De fato temos aprendido tudo pela metade. A informação de que somos mestiços, já à nascença, está ausente dos conteúdos das disciplinas escolares em qualquer nível. Em seu lugar, uma matemática supostamente exata separa e opõe as várias faces da realidade que é em si mesma *híbrida*, conforme Bruno Latour (1994).

Se a sociedade-mundo expressa a necessidade da co-partilha nos horizontes comuns e, mais que isso, reclama por laços efetivos e afetivos de convivência entre as culturas, talvez tenhamos que exercitar uma verdadeira aeróbica dos neurônios para reconhecer que nossa autonomia e singularidade, como humanos, emergem da dependência essencial que nos liga ao que excede ao propriamente humano. Na base das atitudes de intolerância ao diverso e de descompromisso com a sociedade do futuro está um padrão de conceber o mundo, a matéria, a vida. Crianças e adolescentes que não aprenderam, porque não experimentaram, os valores da parcimônia e do companheirismo, certamente terão mais dificuldade de compreender e exercitar a solidariedade e a gratuidade dos afetos alargados, exogâmicos e universais de que tanto necessitamos hoje. Crianças e adolescentes que experimentaram excessivamente a contingência do pronome possessivo meu (meu país, meu lugar, minha religião, minha família, meus amigos e meus inimigos, minha casa, meu gato) certamente terão mais dificuldade para abraçar o projeto do nosso destino comum, dos nossos erros e acertos coletivos e a consciência de que o mundo não começa nem termina no umbigo de cada um; terão dificuldade, certamente, de inserir o outro na dialógica do eu, e de não só aceitar, mas sobretudo apreciar, gostar e aprender com a diversidade dos modos de viver. Terão, acima de tudo, dificuldade em substituir a oposição meu x deles por uma consciência que inclua a sintonia universal entre os seres humanos e todas as coisas do mundo.

É certo que a plasticidade do espírito e o inacabamento do sujeito configuram, juntos, um metaprincípio do qual não devemos nos afastar, - certamente é esse o princípio de esperança que anima nossa prática docente. É certo que a auto-eco-organização do sujeito – hipótese, aposta e apelo centrais na obra de Edgar Morin – inclui desvios, emergências e bifurcações (Ilya Prigogine). Mas é certo também que, dada a urgência de reconstruir os alicerces de uma nova convivialidade entre as culturas e os conhecimentos, não podemos cruzar os braços e esperar pela emergência aleatória de um novo sujeito. Ao invés disso, e mesmo compreendendo que as emergências são da ordem do imponderável e do imprevisível, podemos nos cobrar a missão de fazer diversificar as experiências e os estados do ser de crianças, adolescentes e adultos com os quais partilhamos a arte de viver e conhecer, - outra maneira de definir educação. Dessa parceria e cumplicidade na experimentação cognitiva, certamente advirão, com mais fluxo e rapidez, desvios coleti-

vos grávidos de desejo pelo diverso, pelo múltiplo, pelo diferente, pelo outro. Não basta respeitar e tolerar a diferença. É necessário cultivá-la, apreciá-la, incentivá-la.

Esses argumentos e proposições não deveriam se encerrar no luminoso palácio da retórica e nem na clausura escura da tecnoburocracia do pensamento. Se concebemos os horizontes do pensamento complexo como um compromisso com a ‘civilização das idéias’ e refundação do social na qual homens, mulheres e crianças sejam mais felizes, sabemos também que esses horizontes comportam dificuldades, avanços e retrocessos. Mas, mesmo distante do ufanismo, podemos nos alimentar das idéias de Ilya Prigogine para quem o ‘futuro está aberto’, comporta ‘bifurcações’ e incertezas – uma outra forma de dizer: façamos as nossas escolhas, sejamos otimistas. A construção de uma sociedade mais justa e fraterna é sim possível; começa a partir de nossa contingência singular, social e supõe reaprender algumas pequenas verdades que nos omitiram nas salas de aula, na família, na rua, nas igrejas.

No âmbito das instituições educacionais, e ao lado de uma aposta ativa na emergência de um novo estilo de conceber o mundo, é crucial reacender a memória de nossa condição humana mestiça. Por meio de várias estratégias de ensino, e em todos os níveis da formação científica, é importante lembrar insistentemente que somos pó de estrelas; uma matéria que se tornou viva; sujeitos com histórias singulares; o único animal que sonha acordado, que constrói utopias, conta sua história. Que somos marcados pelo inacabamento, portanto, nada está dado em definitivo. Que, profundamente dependentes de nossa herança biológica e genética, fazemos dessa herança uma senha para dialogar com o meio, seja esse meio natural, social, real ou imaginário. Que o corpo, nossa forma de existir no mundo, é um coágulo aberto, uma ferida que nunca sara completamente, mas que revive, teimosamente, a cada uma das sucessivas necroses bio-espirituais. Que somos um corpo poroso, como diz Boris Cyrulnik: um corpo que se deixa transpassar pelos múltiplos determinismos que são sempre seqüenciais, provisórios, reversíveis. Que somos 100% natureza e 100% cultura, ou ainda, como diz um poeta brasileiro que, nos humanos, ‘a anatomia ficou completamente louca’, porque, por vezes, somos inteiramente coração. Que, conforme Otavio Paz, somos responsáveis pela maior invenção da humanidade – o amor –, e que até desse estado do ser, tão intraduzível, dependem, também, de metabolismos bioquímicos e das enzimas que secretamos.

Relembrar a natureza mutante da realidade, sua história e suas transformações é a tarefa que nos cabe. É necessário informar aos estudantes que a emergência do *sapiens-demens* se deu no interior de outras grandes transformações. Isso facilita a compreensão do nosso débito com a vida, com a matéria e com o que acreditamos essencialmente distinto de nós. Às vezes penso que acima, ao lado, ou mesmo no centro das bandeiras nacionais colocadas nas escolas deveriam aparecer as seguintes palavras de Ilya Prigogine: “há uma história cosmológica, no interior da qual há uma história da matéria, no interior da qual há uma história da vida, na qual há, finalmente, nossa própria história” (2002, p. 26). Talvez assim fosse mais fácil às crianças e aos adolescentes compreenderem que a história singular de cada um e de cada cultura é uma emergência discreta da história do Universo e do diverso. É necessário lembrar também, e insistentemente, que nada está dado à partida e que nós, como inventores da palavra, por meio dela duplicamos, amplificamos, construímos e distorcemos o entendimento do que está dentro e fora de nós. Que, por outro lado e ao mesmo tempo, a palavra não basta, não substitui a ação, a experimentação fenomênica, isto é, a experimentação corpórea da semântica escondida nas palavras. Se é assim, uma atitude transdisciplinar se inicia com a vivência da diversidade e no alargamento das experiências cognitivas corporais, ou seja, no esgarçamento dos

limites do unitário, do único e do singular vivido pelo sujeito. Uma ecologia da ciência pode prefigurar o horizonte aberto de uma ética da diversidade.

REFERÊNCIAS

- ATLAN, Henri. **Viver e conhecer**. CRONOS. Revista do Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da UFRN. n. 2, vol. 2, jul/dez – Natal: 2001.
- BACHELARD, Gaston. **A psicanálise do conhecimento objetivo**. In: Epistemologia: Trechos escolhidos. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977.
- CYRULNIK, Boris. **Memória de macaco e palavras de homem**. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.
- LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LATOUCHE, Serge. **A ocidentalização do mundo: ensaios sobre a significação, o alcance e os limites da uniformização planetária**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagens na educação e na prática**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.
- NICOLESCU, Basarab. Morte e Ressurreição da Natureza. In: **Polifônicas Ideias** (org. Maria da Conceição de Almeida, Margarida Knobb, Ângela Maria de Almeida). Porto Alegre: Sulinas, 2003.
- PRIGOGINE, Ilya. **Ciência, razão e paixão**. (Org. ALMEIDA, M. da C. e CARVALHO, E. de A.). Belém: EDUEPA, 2001.
- _____. **Do ser ao devir**. Nome de Deuses. Entrevistas a Edmond Blattchen. São Paulo: Editora UNESP/UEPA, 2002.
- SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente. Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. São Paulo: Editora Gaia, 2003.
- _____. **Biopirataria. A pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.