

O TRABALHO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA DOCENTE

Teresinha Maria Gonçalves¹

Resumo: O artigo constitui uma reflexão sobre a Educação Ambiental numa perspectiva crítica, de modo a valorizar o trabalho interdisciplinar nesse processo. Ele é parte do trabalho docente da autora. Avalia a dicotomia entre sociedade e natureza na percepção dos discentes, o que leva a práticas compartimentadas no campo ambiental. Em geral, as metodologias utilizadas são deficitárias à medida que não conseguem ultrapassar a denúncia do conflito socioambiental e contextualizá-lo em uma sociedade diversa e complexa como o Brasil. Como consequência, a Educação Ambiental, nesse contexto, apresenta-se como uma prática repetitiva, imbuída, por vezes, de valores antropocêntricos. O pensamento complexo sugere uma educação para as sensibilidades, o que altera modos simplificadoros do pensar.

Palavras-chave: Consciência Ambiental; Pensamento Complexo; Interdisciplinaridade; Educação Ambiental.

¹ Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Mestre em Psicologia Social, docente e pesquisadora do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Revbea, São Paulo, V. 14, Nº 3: 41-49, 2019.

Introdução

Ao longo de 16 anos de experiência ministrando temas relacionados à concepção de meio ambiente, sociedade e desenvolvimento, ética, sociedade e natureza, e psicologia ambiental, experimentamos desafios e alcances da perspectiva interdisciplinar. Desafios por chegarem os discentes, na sua maioria, com uma percepção fragmentada do mundo. Ao referirem-se ao meio ambiente, o interesse deles era centrado na compreensão da dinâmica do mundo natural. As questões da preservação e da degradação ambiental não contemplavam a preocupação com a degradação da sociedade e da própria humanidade.

Em nível de pós-graduação, os grupos apresentam certa heterogeneidade, pois são compostos por profissionais de diferentes áreas, desde a sociologia, psicologia, geografia, engenharias, arquitetura, biologia, direito, até profissionais da área da saúde, entre outros. Constituir o trabalho de forma interdisciplinar exigiu um esforço mais árduo. Acreditamos que, por terem consolidado seu trabalho profissional numa perspectiva da ciência moderna que fragmenta o conhecimento nas suas especialidades e dificulta a compreensão de totalidade – que hoje é exigida para dar conta da complexidade da dinâmica do mundo – foi um processo contínuo de desconstrução da visão de ciência, de sociedade e de ser humano.

Essa compreensão da inteireza do mundo seguiu um processo inverso no curso de graduação. Para nós, ficam várias perguntas a serem respondidas. Porém uma hipótese se apresenta, por ser um curso ligado às ciências humanas, preocupado com o entendimento do sujeito no mundo e, também, porque são pessoas em formação – sem as certezas da ciência e com os anseios da descoberta – demonstravam mais disponibilidade para esse desafio.

A questão ambiental é, por si, interdisciplinar, uma vez que envolve o mundo natural e o mundo social. Ambos se configuram complexos. Para enfrentar problemas complexos, precisamos pensar juntos, no coletivo, tendo como objeto de estudo o ponto de integração das ações científicas. Por exemplo, a compreensão de um problema ambiental vai convergir olhares interdisciplinares, ou seja, o ponto comum a todas as áreas das ciências envolvidas será o problema socioambiental. Para entender um desastre natural como o de Mariana/MG, ocorrido em 2015, foi preciso o aporte de várias áreas científicas. Portanto as ciências ambientais precisam, sempre, do coletivo. A interdisciplinaridade é um processo que envolve práticas e conhecimentos para além das diferentes disciplinas que, tradicionalmente, têm estudado ambos os mundos.

No entanto não podemos pensar o conceito de interdisciplinaridade se não nos reportarmos à noção de todo ou de totalidade, entendida aqui como uma unidade complexa em que os elementos que a compõem são tão imbricados que as relações entre eles são constantes e retroalimentadoras, logo, complexas.

Revbea, São Paulo, V. 14, Nº 3: 41-49, 2019.

Para Leff (2000), a interdisciplinaridade pressupõe interconexão e colaboração entre os diversos campos do conhecimento, de maneira tal que o pensamento complexo demanda métodos interdisciplinares que possibilitem o diálogo entre os diversos saberes. O pensamento complexo, defendido por Morin (1996, 2001, 2004, 2005) e Morin e Le Moigne (2000), implica o reconhecimento de que o pensamento é capaz de respeitar a multidimensionalidade, a riqueza e o mistério do real, o qual não é linear. No dizer de Petrágliá (1995), a complexidade transforma os modos simplificadores do pensar.

A interdisciplinaridade se efetiva quando engendra uma estratégia que busca a união entre diferentes áreas para tratar de compreender um problema comum. Contudo essa compreensão somente será possível quando as diferentes ciências e os diferentes saberes buscarem a convergência para uma prática sustentada por um solo epistemológico comum. É nesse momento em que se efetiva o diálogo de saberes. Para Floriani (2000), o saber ambiental deve estar sempre permeado por uma crítica epistemológica, que ocorre no interior do saber ambiental e “*reivindica igualmente uma práxis no âmbito da pesquisa que deve ser capaz de perceber, desvendar e elaborar outro tipo de racionalidade ambiental*” (FLORIANI, 2000, p. 98).

Para esse autor, o desafio é evitar a repetição, o que altera os procedimentos convencionais que, simplesmente, reproduzem o conhecimento, para estabelecer estratégias que possibilitem o acesso à capacidade imaginativa, à criação. Essa postura e essa ousadia são, segundo ele, precondição para uma ciência da complexidade que se ocupe da compreensão da relação natureza e sociedade. Para tanto, a noção de meio ambiente deve ser multicêntrica, complexa, constituindo-se, assim, um dos eixos centrais do processo de desenvolvimento.

O Pensamento Complexo

A mensagem que o documento *Our Common Future* nos deixa, explicitada no relatório Brundtland, em 1987, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, é de que devemos fazer uma reserva da natureza para o futuro do homem e que devemos preservar a natureza, apontada como “recursos naturais”, para as gerações futuras. Que gerações? A de humanos? Esse cuidado com a natureza, colocando-a como uma mercadoria ou um bem exclusivo da humanidade, não estaria em eminente contradição com a ética da vida que inclui todas as formas de vida existentes no Planeta? Essa foi a grande dificuldade que vivenciamos no ensino de Ciências Ambientais.

Os valores culturais determinam a estruturação das necessidades e da demanda social, assim como dos meios para satisfazê-las. Existem diferentes vias para se estabelecer uma qualidade de vida, que vai desde as formas menos materiais até as mais refinadas da cultura.

Nesse contexto complexo de alienação do sujeito e alteração das práticas sociais, os espaços educativos tornam-se lugares estratégicos para provocar mudanças que enriquecerão o aprendizado de jovens que frequentam a escola, desde o ensino fundamental até a universidade, e provocar mudanças no seu comportamento, ao mesmo tempo em que deve ajudá-los a transformarem-se em agentes de mudança na relação pessoa/ambiente.

Para tanto, no eixo central das confrontações que ocorrem nesse âmbito, encontra-se o fenômeno da linguagem, instrumento de elaboração de valores por excelência. Bannell (2018) diz que a linguagem constitui-se em importante elemento catalisador na formação da identidade do sujeito, bem como na criação de um senso de alteridade, num processo marcado por forte caráter social. Ora, a identidade – o “eu” – nasce nas relações sociais, num ambiente rodeado pela linguagem; assim, é na linguagem e por meio dela que as relações sociais se desenvolvem e o sujeito caminha em direção à sua autonomia (BANNELL, 2018).

Outrossim é na relação com o “outro”, com o diferente de si, que se consubstancia a ideia de alteridade. Dessa forma, toda a esfera das imagens linguísticas – sejam elas textuais, corporais, plásticas, musicais etc. – fundamenta essa constituição de identidade/alteridade.

“É na relação entre os sujeitos e as práticas discursivas que as identidades são construídas e as exclusões, por sua vez, são operacionalizadas” (FOUCAULT *apud* HALL, 2005, p. 105-120). Nesse caso, a identidade é entendida como um processo dinâmico influenciado por forças sociais, instituições e discursos diversos. Talvez por isso fosse mais apropriado falar de identificação, o que enfatiza o caráter processual e situacional das construções identitárias, distinto da noção essencialista e tradicional de identidade. É no bojo desse processo que se estabelecem valores, que tanto podem encaminhar o sujeito para a autonomia quanto podem aprisioná-lo de vez na alienação.

Contudo há que se dizer também que as construções identitárias surgem num cenário marcado por diferentes posições de poder, que configuram diferenças, desigualdades e exclusões (HALL, 2005). *“A construção identitária é, pois, um ato de poder”* (HALL, 2005, p. 110), é a afirmação do eu numa determinada situação histórica e social, portanto, jamais neutra, jamais ingênua (FOUCAULT, 1989), dado que há um emaranhado de desdobramentos políticos, éticos, ideológicos e de “localização” a serem considerados na construção de identidades e alteridades dentro do contexto educacional.

A emergência do sujeito ecológico (CARVALHO, 2002), um conceito que concebe o sujeito com consciência de seu pertencimento à natureza, cria a possibilidade da construção de uma linguagem ecológica que, por sua vez, contribuirá para o entendimento da interdisciplinaridade e a efetivação do trabalho interdisciplinar, de fato. O texto ecológico, ou o texto ambiental construído nos debates, na produção científica e, principalmente, no ensino das ciências ambientais, é o produto fundamental e sua principal contribuição ao

Revbea, São Paulo, V. 14, Nº 3: 41-49, 2019.

desenvolvimento da nova ciência, que trabalhará na concepção de totalidade, de tal forma que não mais separa o homem e a natureza.

O Prêmio Nobel de Química de 1977, Ilya Prigogine, em uma de suas obras de maior repercussão, elaborada em coautoria com Isabelle Stengers, *A Nova Aliança* (1984), fala que precisamos do reencantamento do mundo (PRIGOGINE; STENGERS, 1984).

Não se trata, evidentemente, de um desejo de mistificação e, muito menos, de uma busca do retorno da magia. Assim como não se trata de um retorno ao animismo. Segundo os autores, a “antiga aliança” animista está morta e bem morta. O apelo assume posição pela derrubada das fronteiras artificiais existentes no processo de conhecimento humano, na busca de uma reaproximação do ser humano com a natureza, pois o nosso mundo também não é o da “aliança moderna”. Hoje, presenciamos uma “nova aliança”. *“Chegou o tempo de novas alianças, desde sempre firmadas, durante muito tempo ignoradas, entre a história dos homens, de suas sociedades, de seus saberes, e a aventura exploradora da natureza”* (PRIGOGINE; STENGERS, 1984, p. 226).

“A ciência moderna, de certa forma, se constituiu contra a natureza, pois lhe negava a complexidade, pretendendo reduzi-la a leis acessíveis” (PRIGOGINE; STENGERS, 1984, p. 4-5). “A ciência não é só manipulação da natureza, mas é também e, sobretudo, esforço para compreendê-la” (*Ibid.*, p. 203). *“A natureza recusa exprimir-se na linguagem que as regras paradigmáticas supõem, e a crise explode com tanto mais força, quanto era cega a confiança”* (*Ibid.*, p. 221).

Ademais o relatório da Comissão Gulbenkian para a Reestruturação das Ciências Sociais, em 1996, comenta:

Se isto põe um problema grande aos estudiosos das ciências naturais, ainda maior é aquele que coloca aos cientistas sociais. Transpor o reencantamento do mundo para uma prática razoável e eficaz não será fácil. Mas parece-nos ser uma tarefa urgente para os cientistas sociais (WALLERSTEIN *et al.*, 1996, p. 110).

A discussão do conceito de Desenvolvimento Humano e Sustentável certamente deve passar por dentro dessas mesmas preocupações apontadas por Ilya Prigogine e pela Comissão Gulbenkian, no sentido de estabelecer uma reconciliação entre a ciência, a humanidade e a vida natural (em todas as suas formas e expressões). Necessitamos de um sério processo de reeducação para reabilitar o paradigma da harmonia, soterrado sob o entulho da desarmonia e da violência.

Pela imaginação, o homem significa. Por ela, significamos a realidade ao nosso redor. Esse processo é articulado em um jogo dialético: homem e

sociedade. É, na perspectiva de Kieran Egan (1992), fruto da interação do sujeito com a comunidade à qual pertence. Para o filósofo e educador canadense, a imaginação deve ser o foco central de todo processo educativo. Para ele, a imaginação é a capacidade de pensar como as coisas podem vir a ser, “*é um ato intencional da mente, a fonte da invenção, da novidade, da geração do novo*” (EGAN, 1992, p. 43).

Segundo o autor, a imaginação pressupõe razão e emoção, tese também sustentada por Morin quando fala de subjetividade, entendendo-a como o mundo interno do sujeito, mas que se constrói no coletivo. Como diz Adolfo Sanchez Vazquez (2000), o sujeito funda-se na coletividade. Por outro lado, não podemos nos esquecer de que vivemos em um momento do mundo capitalista, que se expressa com toda a sua crueldade, em que o egoísmo e o narcisismo são determinantes no processo de constituição do sujeito.

O que importa, hoje, no mundo atual capitalista, é ser um sujeito competitivo. A imaginação, como a linguagem, é um fenômeno cultural, histórico e social. Portanto cada cultura encontra suas soluções imaginativas e as desenvolve. Nesse particular, interessa-nos o modo como uma equipe interdisciplinar se apropria dos processos imaginativos a fim de criar soluções, por meio de métodos inovadores que deem a compreensão dos problemas socioambientais do mundo contemporâneo.

Certamente, por lidar com a significação e com a alteridade, a imaginação tem também uma dimensão criativa e reflexiva porque permite, conforme o autor, o exercício da construção do possível, ou seja, da realidade como potencial, como possibilidade. Mais que uma dimensão ética, a imaginação tem fortes implicações políticas, pois quer oferecer uma alternativa à realidade estabelecida, quer propor mundos possíveis.

Gorz (2009), ao falar de valores intrínsecos e riquezas sem medidas, aporta a questão de como o capitalismo se apropria de riquezas que antes lhe eram gratuitas, as quais ele não possuía. Assim, busca pela internalização da cultura, por apoderar-se da imaginação coletiva, utilizando as mais diversas formas de linguagem.

As palavras não são inocentes quando incluem “ingenuamente”, nas relações social do capital, o que alguns anos lhes parecia escapar. Eu penso na “inflação de capitais” que agora veicula o pensamento dominante: “capital cultural”, “capital inteligência”, “capital educação”, “capital experiência”, “capital social”, “capital natural”, “capital simbólico”, “capital humano”, “capital conhecimento”, ou cognitivo, sobretudo que é a base do “capitalismo cognitivo”, até mesmo da “sociedade cognitiva”, capitalista evidentemente, pois que o conhecimento pode ser considerado a nova forma de capital através da qual se exprime a capacidade de criação das sociedades modernas (GORZ, 2009, p. 52-53).

Observamos, reiteradamente, em discursos da sociedade brasileira, contemporânea a apropriação de conceitos que se transformaram em palavras de ordem para o “marketing verde” do capitalismo, como os de natureza, sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, ecológico. Muitas empresas afirmam que preservam a natureza e a biodiversidade por meio de plantação de vastas extensões de pinus e eucaliptos. Muitas delas, principalmente as do agronegócio, realizadas depois do desmatamento de outras tantas extensões de matas nativas e de arrasarem os conhecimentos de povos tradicionais, como os indígenas, quilombolas e os povos que sempre viveram e vivem no campo.

Assim, como as culturas extensivas de grãos, a pecuária vale-se da justificação de que o Brasil é o “celeiro do mundo”.

Por sua vez, Milton Santos (2010) já retrata o processo de globalização como uma fábula, descrevendo-a como uma internacionalização do mundo capitalista, por meio da globalização da ciência e da técnica que permitiu ao homem desvendar o mundo natural e colocá-lo a seu serviço. Isso permitiu, também, aumentar a expectativa de vida de grande parte da população mundial. Não há como negar. Porém as benesses da ciência não chegaram à outra parte da população, principalmente a dos países pobres, em especial, os da América Latina, Ásia e África. Para dar sustentação à essa fábula, foi preciso construir linguagens que, com rapidez sem igual, chegou a todos os lares de ricos e pobres do mundo por meio da sociedade de comunicação.

Essa fábula alimenta a imaginação coletiva e a sua consequência é que pessoas passam a sonhar com um mundo próspero, científico e de autorrealização, tanto pessoal como social. O autor vê outro mundo possível por meio do conhecimento interdisciplinar, no qual se reconheça que ciência e a técnica são produzidas socialmente no desenvolvimento das relações sociais. A imaginação criativa, então, daria a possibilidade de reinventar e reencantar o mundo num processo de pensamento crítico que desse conta de desvendar a complexidade.

Considerações Finais

No contexto exposto, sentimos a necessidade de ressignificar a Educação Ambiental por meio de um entendimento do que é o mundo em toda a sua complexidade natural e social. Em nossa experiência como docentes, reiteramos que a neutralidade científica é uma falácia e que há um cuidado, entre parte dos discentes, em não explicitar suas posições no sentido de uma visão de mundo. Acreditamos ser uma herança da educação fragmentada fundada por uma ciência cartesiana, que separa o mundo social do mundo natural e que individualiza as especificidades.

Por outro lado, a Psicologia, ao se posicionar frente à questão ambiental, coloca o processo de subjetivação como central, ou seja, o processo de tornar-se sujeito é um processo coletivo que se dá no bojo da cultura em que o sujeito internaliza valores e desenvolve sua sensibilidade. O desenvolvimento de

Revbea, São Paulo, V. 14, Nº 3: 41-49, 2019.

sensibilidades no processo educativo é fundamental. Sentir o mundo, além de decifrá-lo cognitivamente. Compreender que cada ação humana carrega um sentimento e que estamos sempre em busca de um lugar essencial para citar (HEIDEGGER, 2002, 2003).

Os valores imateriais, nessa perspectiva, poderiam ser melhor compreendidos e absorvidos, gerando um entendimento do que seja não mais o meio ambiente, mas o ambiente humano que sociedade e natureza constroem juntos.

Enric Pol (1996), em suas práticas e produção teórica sobre psicologia ambiental, aborda profundamente o processo de apropriação do espaço, ou seja, do mundo, por toda nossa subjetividade, de maneira que a entende como nosso mundo interior, nosso espaço psicológico. Dessa forma, as dimensões cognitiva, afetiva, interativa, simbólica e estética são desenvolvidas e alimentadas por uma educação criativa, ancorada em uma nova epistemologia.

Portanto, o pensamento complexo e o fundamento de uma nova epistemologia ambiental são determinantes para a prática de uma Educação Ambiental crítica. A imaginação estimula a criatividade, necessária para criar espaços de utopia ou espaços de esperança, como sugere Harvey (2006). É é conhecendo e imaginando que uma equipe interdisciplinar poderá traçar as estratégias metodológicas de cruzar os saberes e desvendar a complexidade dos problemas socioambientais do presente, em busca da viabilidade da natureza, do desenvolvimento da sociedade, ou seja, da viabilidade da vida.

Referências

BANNELL, R. I. O self, linguagem e reflexibilidade: processos de aprendizagem em Rotary, Habermas e Taylor. **Revista Educação**, [s.l.], n. 1, p. 1-52. Disponível em: <http://bit.ly/2luH94B>. Acesso em: 4 set. 2019.

CARVALHO, I. C. M. O 'ambiental' como valor substantivo: uma reflexão sobre a identidade da educação ambiental. *In*: SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; SATO, M. **Textos escolhidos em Educação Ambiental**: de uma América à outra. Montreal: ERE-UQAM, tomo I, 2002. p. 85-90.

EGAN, K. **Imagination in teaching and learning**: the Middle School years. Chicago: The University of Chicago Press, 1992.

FLORIANI, D. Marcos conceituais para o desenvolvimento da interdisciplinaridade. *In*: PHILIPPI JR., A. *et al.* (orgs.). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, 2000. p. 95-107.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 8. ed. Tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

GORZ, A. **O imaterial, conhecimento, valor e capital**. São Paulo: Annablume, 2009.

Revbea, São Paulo, V. 14, Nº 3: 41-49, 2019.

- HALL, S. Quem precisa de identidade? *In*: SILVA, T. T. (org.). **Identidade e diferença**: a perspectiva dos estudos culturais. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. p. 103-133.
- HARVEY, D. **Espaços de esperança**. São Paulo: Loyola, 2006
- HEIDEGGER, M. **A caminho da linguagem**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- HEIDEGGER, M. **Ser e tempo**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura**: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Blumenau, SC: FURB, 2000.
- MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- MORIN, E. **O Método 5-a humanidade da humanidade**. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- MORIN, E. **O Método 6-ética**. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MORIN, E. **O problema epistemológico da complexidade**. Portugal: Publicações Euro-América, 1996.
- MORIN, E.; LE MOIGNE, J. L. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- PETRÁGLIA, I. C. **Edgard Morin**: a Educação e a complexidade do Ser e do Saber. Petrópolis: Vozes, 1995.
- POL, E. La apropiación del espaço. *In*: IÑIGUEZ, L.; POL, E. (coords.). **Cognición, representación y apropiación del espacio**. Barcelona, España: Universitat de Barcelona, 1996, p. 45-62.
- PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. **Order out of Chaos**: Man's new dialogue with nature. Londres: Bloomsbury, 1984.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização**. São Paulo: Record, 2000.
- VAZQUEZ, A. S. **Ética**. 36. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.
- WALLERSTEIN, I. *et al.* **Para abrir as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 1996.