



"Educação como prática de Liberdade":
cartas da Amazônia para o mundo!

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)
SET-OUT 2021

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

9634 - Resumo Expandido - Trabalho - 40ª Reunião Nacional da ANPEd (2021)

ISSN: 2447-2808

GT22 - Educação Ambiental

DIÁLOGOS ENTRE AS CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS: REFLEXÃO A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA COMPLEXA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Adriana Massâê Kataoka - UNICENTRO - Universidade Estadual do Centro-Oeste

Ana Lucia Suriani Affonso - UNICENTRO - Universidade Estadual do Centro-Oeste

Maria Josélia Zanlorenzi - UNICENTRO - Universidade Estadual do Centro-Oeste

DIÁLOGOS ENTRE AS CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS: REFLEXÃO A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA COMPLEXA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Resumo

Partimos do pressuposto de que a Educação Ambiental (EA) é uma educação que tematiza o ambiente, e esse entendimento traz luz para interpretações da EA como subárea da Biologia ou como Educação. Ela é um campo polissêmico do conhecimento, promovendo um encontro entre outros dois campos: Ciências Naturais e Ciências Humanas, ou seja, entre natureza e sociedade. É sobre esse encontro que nos propomos discutir nesse ensaio teórico. Esta discussão nasce da vivência do grupo de pesquisa Núcleo de Educação Ambiental (NEA) da Universidade Estadual do Centro Oeste (Unicentro), na participação em Projetos voltados à Conservação da Natureza, mas que, diante de embates no campo epistemológico em relação as tendências da EA, se preocupa em não se restringir a uma EA conservadora, voltada apenas para os aspectos naturais do ambiente. Por outro lado, não podendo negligenciar estes aspectos naturais e, nos perguntamos, qual é a alternativa de perspectiva da EA, que não seja estritamente conservadora e, ao mesmo tempo não se reduza a dimensão natural do ambiente? Conduzimos essa difícil reflexão apoiadas na teoria da complexidade de Edgar Morin, perpassando pelas Ciências Naturais e Humanas, representadas pelo recorte da Biologia da Conservação e a EA.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Biologia da Conservação; Teoria da Complexidade

Introdução

O entendimento de que a EA é um campo do conhecimento polissêmico em relação à sua concepção e suas orientações pedagógicas e epistemológicas, a torna amplamente aceita pelos educadores ambientais mais próximos do núcleo orientador da EA, ou seja, aqueles que tem alguma proximidade com as discussões e reflexões acadêmicas sobre o assunto. Também é amplamente discutido, que existe uma disputa entre as tendências, como relata Sauv  (2005), sobre as "igrejinhas" que disputam a hegemonia do campo e evidenciada por Layargues e Lima (2014), Loureiro (2012), entre outros.

Na atualidade as tendências convivem, mas as pesquisas apontam que, no âmbito

acadêmico, tem prevalecido a tendências crítica, enquanto que fora deste meio, no contexto escolar e não formal prevalecem as tendências conservadoras e pragmáticas (LAYAGUES; LIMA, 2014; SILVA; CAMPINA, 2011; GUIMARÃES, 2006).

Conforme Layagues e Lima (2014), a classificação das tendências trazem prós e contras que, segundo a opinião de alguns educadores ambientais, cada uma abrange uma vasta diversidade de posições semelhantes ao modelo ideal desejado. Essas categorizações provocaram e ainda provocam embates calorosos, que contribuem para o aprofundamento e detalhamento de visões e fazeres da EA. São contribuições salutares no sentido de desvelar a complexidade que envolve a temática, no sentido de buscar alternativas, que consigam abranger a intensidade do agravamento da degradação socioambiental.

A aproximação entre o campo ambiental e o educacional, aconteceu no início da década de 1990, porém já se passaram mais de 30 anos e, embora o debate ambiental tenha se popularizado, a transformação da relação sociedade e natureza parece cada vez mais distante.

A compreensão deste paradoxo pode nos levar a outros questionamentos e possibilidades de investigação. Poderíamos enveredar para uma discussão que trate do distanciamento entre Universidade e comunidade escolar, uma vez que o fosso entre o que se discute na academia e a prática social da escola, no que tange a EA, continua existindo, embora o objeto de investigação de muitas pesquisas na EA seja a escola. Ou ainda, será que a defesa da EA crítica de instrumentalizar o educando para a transformação social ficou apenas no discurso, escrito e falado, e não necessariamente apropriado para a tão propalada transformação social? Ou será, que nesse campo de disputa entre abordagens conservadoras/pragmáticas e críticas, ou seja, no movimento que transita entre a natureza e sociedade, indivíduo e sociedade, não ficou alguma brecha ou lacuna ainda não desvelada?

Dito isto, voltamos ao foco de nossa reflexão, que nasce de um pensar sobre a abordagem da EA, a partir de Projetos de Conservação da Natureza, que transitam entre os aspectos da Ciências Naturais, articulados com as tendências ditas conservadoras da EA, mas ao mesmo tempo, buscam ampliar a discussão para dimensão social, a partir de um olhar crítico e apoiado na teoria da complexidade de Morin (2011).

Percebemos que Morin (2011) fornece aporte teórico, que pode contribuir com esse movimento. Sua teoria não se encaixa necessariamente em uma abordagem conservadora/pragmática e nem uma abordagem crítica, mas transita entre ambas e pode oferecer novas possibilidades de enfrentamento em relação à crise socioambiental vivenciada.

Problematizando as tendências da EA

A proposta de enfatizar a necessidade de aproximação entre as Ciências Naturais e Ciências Humanas, apoiados na teoria da complexidade de Edgar Morin (2011) como contribuição para a EA, justifica-se pela disputa entre as tendências da EA que, ora enfatiza a natureza em detrimento da sociedade (tendência conservadora) e, em outro momento, faz exatamente o contrário (tendência crítica).

Para entendermos a origem dessa tensão entre as tendências, trazemos alguns elementos do histórico da constituição da EA enquanto campo do conhecimento, que explicam o motivo deste movimento entre ambiente e Educação, entre indivíduo e sociedade. Layargues e Lima

(2014), relatam que a Ecologia Política trouxe, nos anos 1970, a contribuição das ciências Humanas e Sociais para o debate ecológico, até então pautado em uma abordagem biológica, despolitizada e desvinculada dos problemas ambientais, desconsiderando as dimensões políticas e sociais. Outro aspecto ressaltado pelos autores é de que, historicamente, devido a adesão às Ciências Humanas ter sido posterior, a EA já havia se apropriado dos elementos simbólicos e institucionais do campo das Ciências Naturais mais significativos para constituir sua identidade e formação (LAYARGUES; LIMA, 2014).

A incorporação das Ciências Humanas ao campo da EA promoveu contribuições contundentes ao debate. O campo adquiriu profundidade e reflexividade, passando a problematizar questões de ordem política, econômica e cultural para a compreensão das causas da degradação ambiental. Se por um lado é inegável esse ganho, por outro, verificou-se um encolhimento das Ciências Naturais, chegando ao ponto de um perceptível constrangimento em se tocar nos aspectos da natureza quando se trata da EA, pelo menos nos grupos que acompanham as discussões de ordem acadêmica.

É a partir desse ponto, que inserimos a nossa reflexão, problematizando o esvaziamento da dimensão natural no debate da EA. Situação essa que provoca certa dificuldade quando se trata de Projetos voltados para a Conservação do Ambiente. A pergunta seria, como desenvolver projetos dessa natureza sem correr o risco de sermos taxados de conservadores? A resposta, a primeira vista pode ser simples, como por exemplo, incorporando a dimensão social. Por outro lado, sabemos que esta incorporação é feita pela abordagem crítica da EA, mas que revela uma assimetria no que diz respeito ao enfoque das Ciências Naturais e Ciências Humanas, como foi apontado por Antonio, Kataoka e Neuman (2020).

Há que se considerar que as Ciências Naturais possuem objetivos semelhantes com a EA, no que diz respeito a preocupação com degradação ambiental, mas diferem no que diz respeito a incorporação da dimensão humana. O início da Ciência Biologia da Conservação ocorreu, na década de setenta (WILSON, 1997; MEINE; SOULÉ; NOSS, 2006), quando emergiram as primeiras preocupações, dos cientistas e da sociedade, sobre o conhecimento da diversidade da vida e sua conservação. A Biologia da Conservação é considerada um campo de reflexão e debate teórico sobre as questões relacionadas entre a conservação e biodiversidade (LEWIS, 2007; QUAMMEN, 2008).

A ideia de isolamento e de proteção do ambiente natural, frente as ações humanas também é iniciada quando ocorre a formulação do conceito *wilderness*, no final do século XIX. A partir da preservação da *wilderness* (ambiente selvagem), houve uma mudança em relação a noção de conservação da biodiversidade (LEWIS, 2007). Este conceito expõe a competitividade e o dualismo existente entre os preservacionistas, que defendem a proteção do ambiente contra qualquer perturbação humana, e os conservacionistas, que sugerem uma exploração razoável para garantir as necessidades humanas (LARRÈRE; LARRÈRE, 1997).

Durante o seu desenvolvimento, a Biologia da Conservação passou a se preocupar com uma relação mutualística e de interdependência entre a diversidade cultural e a diversidade biológica, já que os modos de vida das populações tradicionais colaboraram significativamente para a diversificação genética das espécies (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Segundo Lacey e Mariconda (2014) a conservação da biodiversidade deve ser orientada por valores de justiça social, participação popular e sustentabilidade, evidenciando-se a necessidade do movimento de aproximação entre as Ciências Naturais e Humanas.

Fica claro que mesmo no campo das Ciências Naturais, aqui representada pela Biologia da Conservação, existe um movimento no sentido de uma aproximação com as Ciências Humanas, mas o que prevalece, como não poderia deixar de ser, o enfoque na natureza. E no caso da EA, na atual fase em que se encontra, constituindo-se como Educação, o que prevalece é o debate das Ciências Humanas. Porém, ambas sinalizam para a insuficiência em abordar problemas complexos, por meio de abordagens específicas. No entanto, esse movimento se encontra em suas fases iniciais, revelando muitas dificuldades e, ao mesmo tempo, possibilidades de aproximação.

Possibilidades de diálogo entre EA e Biologia da Conservação a partir da Teoria da complexidade

Morin é reconhecido como uma das referências principais quando se trata da EA (LOUREIRO, 2012), embora seja trazido para o debate quando se critica a fragmentação do conhecimento e para enfatizar a complexidade do ambiente.

Acreditamos que existam outros aspectos de sua teoria que não foram devidamente valorizados pela EA, e que ao nosso ver, articula-se perfeitamente com ela, tratando da relação sociedade natureza. Para essa discussão, trazemos a concepção de ambiente trino e de um ser humano trino, cunhadas por Edgar Morin (2011).

Consideramos ser esse um dos aspectos fundamentais da Teoria de Edgar Morin (2011), que contribui de maneira especial com esse diálogo e assimetria no Campo da EA. O ser humano trino de Morin (2000) evidencia a complexidade do ser humano, envolve sua dimensão biológica, individual e social; o ambiente trino, por sua vez, envolve as dimensões física, biológica e social. Ao confrontar esse ser humano complexo com o ambiente complexo, encontramos os elementos tão debatidos e abordados na EA, que ainda polariza, indivíduo/sociedade, natureza/sociedade, salvo por uma breve menção de um ou outro aspecto em meio a toda uma argumentação dos aspectos naturais ou da dimensão humana: social, política, econômica, cultural.

Cabe problematizar que, para além das disputas que ocorrem entre abordagens da EA, é importante reconhecer que existe um movimento no campo das Ciências Humanas, que traz a temática ambiental para o debate. A própria Biologia da Conservação, em seu desenvolvimento, ampliou a preocupação de estritamente relacionada a conservação e preservação para incluir o ser humano no planejamento da conservação, passando a compreender o ser humano intrínseco a natureza.

A EA fez um movimento diferente, nasceu dos movimentos sociais, mas foi acolhida primeiro pelas Ciências Naturais, como já discutido. Posteriormente, ela que é compreendida como Educação, que tematiza o ambiente, passando a esvaziar a natureza de seu discurso. Porém, defendemos que ela seja um campo que fica na interseção entre Ciências Naturais e Humanas e, a partir de Morin (2000), ela pode ser redimensionada para uma situação em que possa haver uma simetria entre as duas abordagens. Desta forma, acreditamos que este olhar

trará implicações epistemológicas, ontológicas e metodológicas diferentes das que estamos acostumados quando realizamos projetos de EA e Biologia da Conservação.

Referências

ANTONIO, J. M.; KATAOKA, A. M.; NEUMANN, P. As percepções de docentes acerca da Educação Ambiental: uma análise a partir da Complexidade. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, v. 7, n. 2, p. 1-21, 2020.

GUIMARÃES, M. **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. Campinas: Papirus, 2006.

LACEY, H.; MARICONDA, P. R. O modelo da interação entre as atividades científicas e os valores na interpretação das práticas científicas contemporâneas. **Estudos Avançados**, v. 28, n. 82, p. 181-99, 2014.

LARRÈRE, C.; LARRÈRE, R. **Du bon usage de la nature: pour une philosophie de l'environnement**. Paris: Aubier, 1997.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LEWIS, M. Wilderness and Conservation Science. In: LEWIS, M (edited by). **American Wilderness: A New History**. New York: Oxford University Press, 2007, p. 205-261.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez, 2012.

MEINE, C.; SOULÉ, M.; NOSS, R. F. A mission-driven discipline: the growth of conservation biology. **Conservation Biology**, v. 20, p. 631-651, 2006.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MORIN, E. **O Método VI: Ética**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, E. **O Sete Saberes Necessário à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001.

QUAMMEN, D. **O canto do Dodô: Biogeografia de ilhas numa era de extinções**. São Paulo: Cia das Letras, 2008.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, M. (org.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed. 2005. p. 17-45.

SILVA, A. T. R. A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência. **Estudos Avançados**, v. 29, n. 83, 2015, p. 233-259.

SILVA, R. L. F.; CAMPINA, N. N. Concepções de educação ambiental na mídia e em práticas escolares: contribuições de uma tipologia. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 29-46, 2011.

TOLEDO, V. M. **La diversidad biológica de México**. México: Conacyt, 1988.

WILSON, E. O. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.