

Número monográfico. Relaciones entre Enseñanza de la Biología y Educación Ambiental

Laisa Freire, profesora Universidad Federal de Río de Janeiro

Diana Fabiola Moreno Sierra, profesora Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

Suzete Wiziack, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Iniciamos este editorial con dos preguntas. ¿Cuáles son las estrategias educativas que hemos venido tejiendo desde los currículos, las experiencias pedagógicas y didácticas de la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental, considerando nuestra relación como seres humanos con la naturaleza no humana? ¿Es posible la construcción del giro sociopolítico de la Enseñanza de la Biología a partir del diálogo con la Educación Ambiental?

Sabemos que la Educación Ambiental se ocupa de debatir las evidencias de una crisis socioambiental y civilizatoria, así como de la urgencia de tomar decisiones para cambiar la forma en que nos organizamos en el planeta como sociedad en un sistema-mundo capitalista, productivista, patriarcal y antropocéntrico. También identificamos que algunas de las finalidades de la enseñanza de las ciencias están relacionadas con la educación científica para actuar en sociedad. De esta forma, esta relación pone en juego diferentes sentidos de lo ambiental, así como múltiples discursos sobre la formación para la ciudadanía (Lee y Roth, 2003; Vilanova, 2015).

En el contexto latinoamericano, la Educación Ambiental se ha entendido cada vez más como un campo político donde diferentes grupos sociales ocupan distintos cargos políticos y ejecutivos. Esto implica comprender la Educación Ambiental a partir de su complejidad, que se expresa en tensiones entre discursos oficiales y otros no hegemónicos que disputan y, a la vez, conforman el campo (Moreno y Martínez, 2022). Propuestas como la Carta de Belgrado (1975); la Conferencia de Tbilisi (1977); la Carta de la Tierra (1992); las políticas públicas de los países en los años noventa; acuerdos internacionales globales como la Agenda 21, los Objetivos del Milenio (2000) y la Agenda 2030, constituyen documentos y discursos que tienen efectos prácticos sobre los modos de llevar a cabo la Educación Ambiental en los distintos espacios educativos. Al mismo tiempo, lo que sucede en los territorios, los movimientos sociales y las cuestiones ambientales son pulsantes en nuestros contextos educativos y aportan diferentes formas

de conocer e interpretar la realidad y las cuestiones ambientales. Podemos afirmar que “la historia de la educación ambiental en América Latina es singular respecto de lo ocurrido en otras regiones del mundo. Esto es así por un conjunto de factores de tipo cultural, político, social, económico y pedagógico” (González-Gaudiano, 2001, p. 155).

Esto se debe a que el compromiso político de la Educación Ambiental se legitima como una fuerza renovadora al transgredir el *statu quo* social vigente y aceptado, y, al mismo tiempo, promover un cierto ejercicio normativo de los comportamientos deseados o un nuevo *ethos* social (Carvalho *et al.*, 2011), que cambiaría la forma de entender y enseñar la biología, vinculando los procesos educativos a una praxis ambiental (Freire y Rodrigues, 2020). Significa una nueva forma de existir y convivir, en una relación con todas las cosas del mundo, en la que se incluyen y cuidan el lugar, las plantas y los animales (Boff, 2013). Tales enfoques demandan: (i) superar brechas entre la teoría y la práctica en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental; (ii) abordar la dimensión política de la educación ambiental en los procesos formales de enseñanza de la biología, y (iii) comprender el papel de la Enseñanza de la Biología en su dimensión socioambiental o sociocientífica.

Con base en las anteriores consideraciones, convocamos este número monográfico como oportunidad para comprender la presencia y tendencia de investigaciones que aborden relaciones entre estos dos campos de conocimiento, pero al mismo tiempo que nos informen sobre las ausencias para configurar investigaciones o experiencias en el marco de la Enseñanza de la Biología vinculada al giro sociopolítico de la educación en ciencias a partir del diálogo con la Educación Ambiental.

Se recopilieron trabajos de países como México, Brasil y Colombia que abordan diferentes perspectivas investigativas, relatos de experiencia, revisión documental, las cuales incluyen poblaciones como la infantil y la secundaria, la formación inicial de profesores, la formación de profesores en ejercicio, los contextos rural y urbano.

En estas temáticas se identifica en las estructuras curriculares en ciencias naturales para la educación primaria una inmersión de un énfasis inicial en la ecología y una llegada posterior a la educación ambiental en donde se mantiene una separación entre “saberes y pensamiento científico” y “ética, naturaleza y sociedad”, proyectos ambientales escolares (PRAE) en relación con el agua, la implementación de unidades didácticas, temas ambientales vinculados al debate sobre competencias científicas y habilidades

proambientales, relación con los organismos no carismáticos, la potencialidad educativa de los herbarios, así como la articulación a través de cuestiones sociocientíficas.

En este sentido, las tensiones y dificultades involucradas en la construcción o renovación de nuevas formas de la Enseñanza de la Biología sugieren que es necesario continuar el diálogo con la Educación Ambiental y la Enseñanza de la Biología para Latinoamérica, permitiendo configuraciones que también se incorporen en las políticas públicas curriculares y de formación de profesores. Por lo tanto, es cada vez más urgente el debate sobre diálogos interdisciplinarios, la construcción de diálogo de saberes y el reconocimiento de que hay un camino largo por andar para evidenciar las relaciones entre la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental, en especial, que pueda contribuir a:

- La superación de dicotomías modernas como ser humano-naturaleza, sujeto-objeto, ciencia-saber común, razón-emoción.
- La promoción de una ciencia que emerge del diálogo de saberes, considera el vínculo con los territorios y con la cultura, y las sabidurías ancestrales.
- Valorar en la Enseñanza de Biología el saber ambiental (Leff, 2009) que significa ir más allá de una posición hegemónica moderna de enseñar ciencias y demanda la recuperación de afectos y afectividad en los procesos educativos (Andrade *et al.*, 2020; Debetto *et al.*, 2022), convocando epistemologías presentes en la Educación Ambiental;
- Reposicionar al ser humano en la naturaleza, en la cual muchas veces el conocimiento científico es usado para justificar y optimizar el dominio y el control del ser humano en la naturaleza no humana.
- Reconocer los derechos de la naturaleza (Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2014) a partir de posturas de conjugación del ser humano-naturaleza, considerando perspectivas biocéntricas o cosmocéntricas, y reconociendo a la madre tierra como cuidadora y proveedora de la vida (Hidalgo-Capitán *et al.*, 2019).

Referencias

Andrade da Silva, C., Figueroa-Figueiredo, T., Bozelli, R. y Freire, L. (2020). Marcos de teorías poscríticas para repensar la investigación en educación ambiental: la experiencia estética y la subjetividad en la formación de profesores y educadores

- ambientales. *Pensamiento Educativo, Revista de Investigación Latinoamericana* (PEL), 57(2), 1-17. <https://doi.org/10.7764/PEL.57.2.2020.1>
- Boff, L. (2013). *Saber cuidar: a ética do humano - compaixão pela terra*. Vozes.
- Carvalho, I., Farias, C. y Pereira, M. (2011). A missão “ecocivilizatória” e as novas moralidades ecológicas: a educação ambiental entre a norma e a antinormatividade. *Ambiente & Sociedade* [online], 14(2), 35-49. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2011000200004>
- Debetto, F., Menezes V. y Saldanha, G. (2022). Os afetos nos artefatos da razão: caminhos críticos da verdade no Antropoceno. *Liincem*, 18(1), e5946. <https://doi.org/10.18617/liinc.v18i1.5946>
- Freire, L. y Rodrigues, C. (2020). Formação de professores e educadores ambientais: diálogos generativos para a práxis. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 15(1), 106-125.
- González-Gaudiano. (2001). Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 3, 141-158.
- Hidalgo-Capitán, A. y Cubillo-Guevara, A. (2014). Seis debates abiertos sobre el *sumak kawsay*. *Íconos*, 48, 25-40.
- Hidalgo-Capitán, A., García-Álvarez, S., Cubillo-Guevara, A. y Medina-Carranco, N. (2019). Los objetivos del buen vivir. Una propuesta alternativa a los objetivos de desarrollo sostenible. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 8(1), 6-57.
- Lee, S. y Roth, W. (2003). “Science and the “Good Citizen”: Community-Based Scientific Literacy”, contributed by James Adams. *STS Infrastructures, Platform for Experimental Collaborative Ethnography* [online]. <https://stsinfrastructures.org/content/2003-lee-and-roth-science-and-“good-citizen”-community-based-scientific-literacy>
- Leff, E. (2009). Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. *Educação & Realidade*, 34(3), 17-24.
- Martinazzo, C. (2019). O sentido do ato de educar em Edgar Morin. *Educação e Filosofia*, 33(67), 401-426. <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.v33n67a2019-39154>

- Moreno, D. y Martínez, L. (2022). Educación ambiental crítica freireana: análisis de corrientes y aportes para la formación de profesores. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 52, 47-64. <https://doi.org/10.17227/ted.num52-16501>
- Tolbert, S. y Bazzul, J. (2017). Toward the Sociopolitical in Science Education. *Cultural Studies of Science Education*, 12(2), 321-330.
- Vilanova, R. (2015). Educação em ciências e cidadania: mudança discursiva e modos de regulação na política do Programa Nacional do Livro Didático. *Ciência & Educação (Bauru)*, 21(1), 177-197.

Editoras invitadas

Laísa María Freire Dos Santos. Profesora de la Universidad Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil. Coordinadora de la línea de investigación en Educación Ambiental y Enseñanza de las Ciencias. Correo electrónico: laisa@ufrj.br

Suzete Rosana de Castro Wiziack. Profesora de la Universidad Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Brasil. Coordinadora de la línea de investigación en Educación Ambiental. Correo electrónico: suzete.wiziack@ufms.br

Diana Fabiola Moreno Sierra. Profesora de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Colombia. Integrante del grupo Alternativas para la Enseñanza de la Ciencia (Alternaciencias). Línea Educación en Ciencias y Formación Ambiental. Correo electrónico: dfmoreno@pedagogica.edu.co