

EDITORIAL

Educación en biodiversidad: una pluralidad de abordajes desde la región latinoamericana

Julio Alejandro Castro Moreno*
Gonzalo Miguel Ángel Bermudez**

La biodiversidad es un constructo de gran importancia por su valor educativo y por la necesidad de lograr que las sociedades encontremos formas respetuosas de desarrollo que garanticen tanto su conservación como nuestra propia supervivencia.

Desde la racionalidad del pensamiento científico occidental, la biodiversidad ha dejado de ser equivalente a la variedad de especies. Tal y como lo expresan Díaz *et al.*, la biodiversidad ha de entenderse como

La variabilidad de los organismos vivos a todos los niveles, incluyendo, entre otros, ecosistemas terrestres, marinos y otros sistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte. Esto incluye la variación en las características genéticas, fenotípicas, filogenéticas y funcionales, así como también los cambios en la abundancia y distribución en el tiempo y el espacio entre y dentro de las especies, comunidades biológicas y ecosistemas. (2015, p. 12)

Por otro lado, desde el conocimiento tradicional o ancestral son la naturaleza y sus distintos significantes (pachamama, madre tierra, etc.) los que poseen puntos de sutura con la biodiversidad (Montenegro Martínez, 2011; Pérez-Mesa, 2013a, 2013b, 2019). Sin embargo, la mayoría de los educadores aún desconocen muchas de estas vinculaciones y miradas epistemológicas, y forman parte del currículum nulo en la formación docente inicial y continua.

En otros casos, encontramos miradas sesgadas sobre la biodiversidad como recurso económico, reduccionistas al plano biológico —sin relacionarla con la diversidad cultural—, ancladas a un solo sistema de conocimiento, y, dentro del académico-científico, definiciones perimidas, ahistóricas, poco situadas a las realidades de nuestras sociedades y aulas (Bermudez *et al.*, 2021, 2022).

En este sentido, la biodiversidad puede considerarse un problema de conocimiento multidimensional que pone sobre la mesa la necesidad de analizarlo desde un enfoque que ponga en relación distintas perspectivas o dimensiones: biológica, económica-política, filosófica, sociocultural y educativa. Esta última tiene implicaciones y compromisos tan urgentes como

la importancia de plantear y proyectar currículos que establezcan conexión entre los conocimientos de los territorios locales y global, entre las culturas tradicionales, ancestrales, y el conocimiento científico, buscando abordar el diálogo de saberes que identifique y valore la otredad, y promueva la alteridad para la diversidad biológica y cultural. (Castro Moreno *et al.*, 2021, p. 15)

* Profesor Universidad Pedagógica Nacional, Colombia.

** Profesor Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Como se puede apreciar, la educación en biodiversidad ha cobrado gran relevancia en los últimos años, especialmente en el contexto latinoamericano (Bermudez *et al.*, 2021, 2022). Es desde esta perspectiva que se ha configurado este número especial de la revista *Bio-grafía. Escritos sobre la biología y su enseñanza*, con el ánimo de socializar y poner en discusión las apuestas investigativas que han desarrollado sobre el tema diversos profesores en distintos niveles educativos.

Así las cosas, con mucho agrado presentamos al público el número monográfico sobre educación en biodiversidad, en el cual los lectores interesados podrán encontrar un amplio espectro de propuestas que, sin duda, ayudarán a complejizar la enseñanza de este importante constructo. Sin el ánimo de agotar la riqueza de los temas tratados en el número monográfico, y con el riesgo de sintetizar demasiado, consideramos que los artículos que conforman el monográfico aportan a ampliar la mirada sobre:

- La comprensión de cómo el profesorado planifica y pone en marcha experiencias educativas (escolares y no formales) con el fin de acercar el conocimiento científico escolar sobre biodiversidad y el sistema de significados y valores de la ciencia, práctica social que suele representar su referente principal.
- Cómo recuperar y desarrollar la dimensión afectiva de la educación en biodiversidad, desde diferentes medios didácticos, cosmovisiones y categorías analíticas superadoras de la dicotomía razón-emoción.
- La enseñanza y el aprendizaje de la biodiversidad con base en los vínculos entre lectura, escritura, oralidad, emoción, afecto y valores (por ejemplo, biofílicos).
- La integración de la enseñanza de la biodiversidad a los proyectos transversales de carácter institucional (especialmente en la educación básica).
- La enseñanza de la biodiversidad a partir de la búsqueda, lectura y comprensión de información sobre el tema, especialmente con base en lo que está disponible en la red.
- Las relaciones entre enseñanza de la biodiversidad y uso de las TIC.
- La articulación de áreas escolares a través de procesos de enseñanza de la biodiversidad.
- La identificación y caracterización de situaciones de enseñanza y alcances en los aprendizajes que propician escenarios y modalidades de educación en biodiversidad (formales, no formales, presenciales, remotos, virtuales, laboratorios, patios escolares, huertos, museos, etc.).
- El estado del arte sobre la formación docente (inicial y continua) con respecto a la enseñanza de la biodiversidad, desde el enfoque del conocimiento científico (occidental), particularmente en América Latina.
- La implementación de estrategias de educación formal y no formal, con el ánimo de reconocer y valorar componentes de la biodiversidad del contexto cercano (principalmente lo que atañe a especies propias de una región).
- El conocimiento y la valoración de la biodiversidad local, por medio del reconocimiento de las características territoriales propias.
- Los aportes de la educación en biodiversidad a la formación ciudadana, a través de procesos participativos que involucren a las comunidades (escolares y de otras índoles), con el fin de proteger el patrimonio natural y fomentar el respeto a los derechos humanos y a las demás formas de vida.
- La identificación de relaciones entre la educación en biodiversidad y otras apuestas formativas, como la educación ambiental.
- Los nexos entre la educación en biodiversidad y perspectivas interculturales o etnobiológicas.
- La importancia de implementar estrategias didácticas, como, por ejemplo, el uso planificado de colecciones biológicas, en los procesos de formación del profesorado.
- La pertinencia de realizar actividades virtuales de enseñanza sobre la biodiversidad, a partir de la contingencia provocada por la pandemia de COVID-19.
- La comprensión de las interacciones ecológicas presentes en los ecosistemas propios de una institución educativa y su relación con la enseñanza de la biodiversidad.
- Planteamiento de propuestas de enseñanza de la biodiversidad en relación con la ética ambiental y los valores ambientales.
- La biodiversidad como un concepto estructurante en la educación, cuya comprensión aporta a tomar decisiones adecuadas en el contexto de la actual crisis ambiental.

En suma, la revista *Bio-grafía. Escritos sobre la biología y su enseñanza*, a través de este número monográfico sobre educación en biodiversidad, pone a disposición de la comunidad académica un cúmulo de producciones que, como anotamos, con toda seguridad contribuirá a enriquecer este campo cada vez más vigente y necesario. No sobra decir que este monográfico, entendido como un trabajo colectivo, entra a engrosar la lista de trabajos análogos que han

llamado la atención sobre la relevancia y urgencia de la educación en biodiversidad, especialmente en el ámbito latinoamericano. Dentro de esas producciones podemos destacar, sin pretender que sean las únicas, las obras compiladas por Bermudez y De Longhi (2015) y por Valbuena *et al.* (2022). Por último, no nos resta más que agradecer a los autores por compartir sus valiosos artículos y permitir la lectura crítica y propositiva: ¡Enhorabuena! La educación en biodiversidad es, a la vez, un presente fructífero y un futuro prometedor.

Referencias

- Bermudez, G. M. A. y De Longhi, A. L. (Eds.). (2015). *Retos para la enseñanza de la biodiversidad hoy. Aportes para la formación docente*. Universidad Nacional de Córdoba. https://www.researchgate.net/publication/283256837_Retos_para_la_ensenanza_de_la_biodiversidad_hoy_Aportes_para_la_formacion_docente.
- Bermudez, G. M. A., Ottogalli, M. E., Cisnero, K. y García, L. P. (2021). Educación en biodiversidad en clave latinoamericana. En E. F. Amórtegui Cedeño y J. A. Mosquera (Comps.), *Didáctica de las ciencias naturales: Perspectivas latinoamericanas. Aportes a la formación del profesorado y la educación científica* (pp. 44-68). Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur y Editorial Universidad Surcolombiana.
- Bermudez, G. M. A., Pérez-Mesa, R. y Ottogalli, M. E. (2022). Biodiversity knowledge and conceptions in Latin American: Towards an integrative new perspective for education research and practice. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*, 10(1), 175-217. <https://www.ijemst.net/index.php/ijemst/article/view/2105/284>
- Castro Moreno, J. A., Valbuena Ussa, É. O., Escobar Gil, G. I., Roa Acosta, R. y López Roa, L. M. (2021). Multidimensionalidad de la biodiversidad: Aportes a la formación inicial de profesores de biología en Colombia. *Tecné, Episteme y Didaxis, TED*, 50, 131-148. <https://doi.org/10.17227/ted.num50-11978>.
- Díaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., Larigauderie, A., Adhikari, J. R., Arico, S., Báldi, A., Bartuska, A., Baste, I. A., Bilgin, A., Brondizio, E., Chan, K. M. A., Figueroa, V. E., Duraiappah, A., Fischer, M., Hill, R., ... Zlatanova, D. (2015). (2015). The IPBES conceptual framework—Connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002>.
- Montenegro Martínez, L. (Ed.) (2011). *Cultura y naturaleza*. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.
- Pérez Mesa, M. R. (2013a). La biodiversidad en el contexto educativo: Múltiples miradas en el escenario mundial. *Nodos y Nudos*, 4(35), 63-75. <https://doi.org/10.17227/01224328.2266>.
- Pérez Mesa, M. R. (2013b). Concepciones sobre biodiversidad desde la perspectiva de la diversidad cultural: Dos estudios de caso. *Bio-grafía*, 6(11), 43-59. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.6num.11bio-203>.
- Pérez Mesa, M. R. (2019). Concepciones de biodiversidad y prácticas de cuidado de la vida desde una perspectiva cultural. *Tecné, Episteme y Didaxis (TED)*, 45, 17-34. <https://doi.org/10.17227/ted.num45-9830>.
- Valbuena, É., Castro, J. A. y Roa, R. (Eds.). (2022). *Educación en biodiversidad: Perspectivas y retos*. Colección Cátedra Doctoral 10. Universidad Pedagógica Nacional. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/17149>.

Editores invitados

- Gonzalo M. A. Bermudez. Profesor titular de Didáctica General y Especial del Profesorado en Ciencias Biológicas, FCFyN, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Investigador científico del Conicet en el área de Didáctica de la Biología. Correo electrónico: gbermudez@unc.edu.ar.
- Julio Alejandro Castro Moreno. Profesor-investigador del Departamento de Biología y del Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Correo electrónico: jcastro@pedagogica.edu.co.