



PROGRAMA DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN

PROPUESTA SEMINARIO DOCTORAL

Nombre del seminario:	Educación en Biodiversidad, Educación Ambiental y Educación para la Conservación: análisis a los puntos de convergencia.	
Profesor oferente:	Julio Alejandro Castro Moreno	
Profesores invitados:	Irma Catherine Bernal Castro – UPN Robinson Roa Acosta – UPN Diego Fernando Campos Moreno – UPN	
Correos electrónicos	jcastro@pedagogica.edu.co icbernalc@pedagogica.edu.co rroa@pedagogica.edu.co dcampos@pedagogica.edu.co	
Teléfono	3471190 ext. 272	
Énfasis Oferente	Educación en Ciencias	
Grupo de investigación	Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias (CPPC)	
Universidad donde se oferta el seminario	Universidad Pedagógica Nacional	
Intensidad del seminario (marque con X)	Permanente: X	Intensivo:
Semestre en el que se oferta	Semestre: 1	Año: 2022
Tipo de seminario (marque con X)	De énfasis: X	De Educación y Pedagogía:
Horario del seminario	lunes de 5 a 8 pm	No. sesiones: 16
No. de créditos	3	
No. de horas presenciales	48	
No. de cupos estudiantes de doctorado:	8	
No. de cupos estudiantes de maestría	7	
Justificación del seminario		

Esta propuesta de seminario doctoral deviene principalmente de los hallazgos del proyecto de investigación interno, financiado por la Subdirección de Gestión de Proyectos-CIUP para la vigencia 2021, titulado: “*La biodiversidad como problema de conocimiento. Fase IV: Análisis documental sobre la interdimensionalidad de la biodiversidad en la Biología de la Conservación. Implicaciones para la formación de profesores*” (código DBI-547-21). Del mismo modo, recoge los desarrollos de tres fases de investigación previas (vigencias 2018, 2019 y 2020). Al respecto, es importante mencionar que el Grupo de Investigación “Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias” (CPPC) anteriormente ha formulado y agenciado dos cursos doctorales en el DIE-UPN, originados en las fases de investigación aludidas: el seminario “*Elementos para la comprensión multidimensional de la biodiversidad. Implicaciones educativas*” (2019-2) y la XIII versión de la Cátedra Doctoral en Educación y Pedagogía “*Educación en Biodiversidad. Perspectivas y Retos*” (2020-1).

A grandes rasgos, en esos espacios académicos se puso de manifiesto que la biodiversidad es un asunto educativo muy potente y relevante para el contexto colombiano (en particular, pero no de manera exclusiva), y que este asunto no se debe abordar solamente desde una mirada biológica, sino que es más amplio¹. Así, se ha puesto en discusión la perspectiva que el grupo de investigación CPPC ha denominado “multidimensional de la biodiversidad”, cuyas dimensiones son: biológica, económico-política, filosófica, sociocultural y educativa (Castro, *et al.*, 2018 y 2021). No obstante, en dichos seminarios también se realizaron abordajes desde una perspectiva “interdimensional de la biodiversidad”; es decir, que no basta con reconocer las diferentes dimensiones que constituyen la biodiversidad, sino que además se requiere comprender cómo éstas interactúan, se complementan o entran en tensión. Específicamente, estas indagaciones sobre la interdimensionalidad se han realizado desde un punto de vista curricular (tercera fase de investigación, 2020) y desde el campo de conocimiento y acción denominado “Biología de la Conservación” (cuarta fase de investigación, vigencia 2021). Al respecto, es preciso decir que fruto de este proyecto se han empezado a vislumbrar relaciones entre la biodiversidad, la biología de la conservación y el ámbito educativo, lo cual es una base para fundamentar la perspectiva de la “Educación para la Conservación”.

Otro antecedente que es importante traer a colación, es el desarrollo del segundo módulo (de un total de cuatro) del seminario Doctoral UPN “*Ambientalización en la educación en ciencias*” (2021-2), ofertado por profesores pertenecientes a los grupos Alternancias y CPPC. En el módulo en cuestión se esbozaron algunas relaciones entre la Educación Ambiental y la Educación en Biodiversidad, pero, dadas las limitaciones de tiempo, no se pudo profundizar al respecto, por lo que en el presente seminario se pretende ahondar sobre ese tipo de asuntos.

Dada la importancia de estas discusiones y reflexiones en el ámbito de la formación avanzada de profesores (especialmente a nivel de doctorado), consideramos que es oportuno analizar las implicaciones de las perspectivas multi e interdimensional de la biodiversidad en el contexto educativo, por lo que el eje central de este seminario serán las posibles relaciones (que los participantes establecerán a lo largo del semestre) entre la “Educación en Biodiversidad”, la “Educación Ambiental” y la “Educación para la Conservación”. Puesto que cada una de estas apuestas educativas es demasiado amplia, no se intentará pasar revista a las diferentes propuestas que se han realizado al respecto, sino que nos enfocaremos en algunas de ellas, las que para los participantes resulten más prometedoras y que, en lo posible, constituyan bases teórico-procedimentales para sus tesis doctorales. En este sentido, es necesario que antes de entablar los vínculos entre esos enfoques educativos, hay que fundamentarse teóricamente con respecto a qué los caracteriza (así sea *grosso modo*), tomando una postura crítica y propositiva frente a los mismos.

¹ Por ende, este curso no está dirigido exclusivamente a profesores de ciencias naturales.

En todo caso, el desarrollo del seminario no se dará únicamente a nivel teórico, pues se propiciarán espacios en los que se presenten y analicen casos concretos (preferiblemente del contexto colombiano), en el que entren en juego algunas perspectivas de la “Educación en Biodiversidad”, la “Educación Ambiental” y la “Educación para la Conservación”. Igualmente, se prevé el desarrollo de al menos una salida de campo, en la que los planteamientos suscitados en el seminario cobren mayor sentido.

En suma, este seminario se justifica en la medida en que recoge hallazgos investigativos que se ponen en sintonía con el contexto educativo colombiano, y porque con él se pretende aportar elementos de comprensión sobre cuestiones educativas que involucran la biodiversidad, teniendo en cuenta, principalmente, que nuestro país es megadiverso y que este patrimonio natural y cultural que es su biodiversidad se encuentra altamente amenazado, frente a lo cual es posible, necesario y deseable que los futuros doctores en educación planteen alternativas que propendan por mitigar esas amenazas. Así las cosas, tiene como propósito central reconocer a la biodiversidad como un asunto educativo contemporáneo, cuya comprensión contribuye a la configuración del conocimiento profesional de los profesores, lo que se enriquece con el abordaje de situaciones contextuales en donde pueden confluir perspectivas educativas que pongan en discusión lo atinente a la biodiversidad en sí, al ambiente y a la conservación.

Finalmente, hay que decir que este seminario estará a cargo de un colectivo de profesores, quienes enfatizarán en los diferentes elementos estructurantes del mismo, y propiciarán puntos de encuentro y de debate.

Objetivos

Objetivo general

Generar un espacio para analizar las relaciones entre la *Educación en Biodiversidad*, la *Educación Ambiental* y la *Educación para la Conservación*, desde la perspectiva multi e interdimensional de la biodiversidad en el contexto educativo.

Objetivos específicos

Poner en discusión los elementos que posibilitan la configuración de la *Educación en Biodiversidad* desde una perspectiva multi e interdimensional, estableciendo puntos de convergencia con enfoques particulares de la *Educación Ambiental* y la *Educación para la Conservación*.

Identificar y analizar situaciones actuales y contextuales en las que se puedan evidenciar y/o establecer relaciones entre la *Educación en Biodiversidad*, la *Educación Ambiental* y la *Educación para la Conservación*.

Diseñar propuestas educativas, a partir de la identificación de casos propios de los escenarios educativos en los que se desempeñen los participantes, mediante las cuales se evidencien puntos de encuentro entre la *Educación en Biodiversidad*, la *Educación Ambiental* y la *Educación para la Conservación*.

Reconocer el papel transformador y potencializador de la *Educación en Biodiversidad*, la *Educación Ambiental* y la *Educación para la Conservación* en los contextos educativos colombianos y sus implicaciones en la configuración del Conocimiento Profesional del Profesor.

Ejes temáticos

Antes de describir los ejes temáticos, es necesario aclarar que estos no se desarrollarán de un modo lineal, sino que se trata de un ir y venir, complejizando los asuntos tratados y enriqueciendo las discusiones planteadas. En todo caso, una vez que se dé inicio al seminario, se construirá con los participantes un cronograma lo más detallado posible.

Los ejes temáticos contemplado son los siguientes:

1. Introducción al seminario. Se contextualizará a los estudiantes con respecto a los proyectos de investigación de los cuales deriva el mismo. Se hará la presentación de las dinámicas particulares, dada la participación de un profesor permanente y tres profesores invitados.
2. Cuestiones preliminares. Algunas sesiones iniciales se desarrollarán teniendo en cuenta preguntas orientadoras como: ¿En qué sentido se entiende la biodiversidad como un problema epistemológico que requiere un abordaje multidimensional e interdimensional? ¿Cómo redimensionar ese problema en el ámbito educativo? Igualmente, se pondrán en consideración algunos elementos que permitirían configurar la “Educación en Biodiversidad” desde una perspectiva multi e interdimensional.
3. Realización de trabajos teórico-prácticos en aras de establecer algunas relaciones entre la *Educación en Biodiversidad* y enfoques particulares de *Educación Ambiental*. Se contemplan las siguientes preguntas orientadoras: ¿La biodiversidad podría ser un tema (asunto o “contenido”) de la *Educación Ambiental*?, ¿la *Educación Ambiental* podría ser una estrategia para abordar cuestiones que atañen a la biodiversidad? Asimismo, en este eje temático se contempla explorar algunos nexos entre la crisis ambiental y la crisis de la biodiversidad en el contexto educativo, indagando, igualmente, sobre el papel que desempeñaría la “Ética Ambiental” como un posible elemento articulador.
4. Al margen de cómo entendamos la *Educación en Biodiversidad* y cómo asumamos sus relaciones con la *Educación Ambiental*, el asunto de fondo es cómo determinadas perspectivas educativas tienen implicaciones en los procesos de conservación. En tal sentido, es necesario comprender, así sea a grandes rasgos, qué es la “Biología de la Conservación” (¿Conservación Biológica?) y cuáles son sus nexos con el ámbito educativo. Desde este punto de vista, se requiere abordar algunas propuestas enmarcadas en la “Educación para la Conservación” (o ¿Educación en Conservación?).
5. Abordaje de estudios de caso actuales y contextuales, mediante los cuales se problematicen las relaciones entre “Educación en Biodiversidad”, “Educación Ambiental” y “Educación para la Conservación”. En pocas palabras, es preciso insistir que esas relaciones son el eje articulador del seminario, tal y como se muestra en la figura.



6. Aproximación a diversos marcos, enfoques y soluciones alternativas alrededor de la crisis ambiental contemporánea (algunas veces englobada en el término *Antropoceno*), que operan fuera del entendimiento dicotómico entre naturaleza y cultura. En este sentido, se plantean acercamientos a proyectos como “*Humanities for the Environment (HfE)* que propenden por el establecimiento de diálogos interdisciplinarios entre las ciencias de la naturaleza, la sustentabilidad (¿sostenibilidad?) y las ciencias humanas y sociales, dada la importancia de estas últimas en la comprensión de los factores antropogénicos, que podrían contribuir a cambios ambientales drásticos. Dichos acercamientos se harán teniendo en cuenta cuestiones de índole educativa.

Metodología

El seminario estará estructurado alrededor de sesiones de fundamentación teórica y sesiones teórico-prácticas, las cuales se llevarán a cabo mediante talleres u otras estrategias (como foros y conferencias, entre otras). En este sentido, se harán las gestiones necesarias para realizar al menos una salida de campo, la(s) que se llevará(n) a cabo dentro de la ciudad de Bogotá u otros sitios que no requieran alejarse demasiado de la misma; la(s) salida(s) se programará(n) en fin(es) de semana (sábados o domingos). En cualquier caso, se tendrán en cuenta las situaciones sanitarias y la normatividad vigente para tomar la mejor decisión posible.

Igualmente, algunas jornadas se destinarán para abordar situaciones actuales y contextuales en las que se puedan evidenciar o establecer relaciones entre la *Educación en Biodiversidad*, la *Educación Ambiental* y la *Educación para la Conservación* (estas situaciones pueden ser del orden nacional, regional, propias de los escenarios educativos en los que se desempeñan los participantes, entre otras).

Por su parte, otras sesiones estarán dedicadas a la socialización y retroalimentación de las propuestas de los estudiantes; dichas jornadas se desarrollarán a lo largo del semestre. Ello demanda la identificación de la situación sobre la que se va a trabajar, así como la realización de tutorías por parte de los profesores. En las últimas sesiones, los estudiantes presentarán la versión final de su propuesta.

Dado el carácter de *seminario*, se hará énfasis en lo vivencial, lo experiencial y lo participativo. Asimismo, se contempla la intervención de otros invitados.

En su momento, se definirá si el seminario se llevará a cabo de manera presencial, virtual o híbrida, dependiendo de cómo esté la situación de pandemia y de las normativas nacionales e institucionales al respecto.

Evaluación

La evaluación se concibe como un proceso de diálogo, reflexión y reconocimiento de la construcción y reconstrucción de conocimientos, para lo cual se pretende tener espacios de debate y confrontación de argumentos en torno a los elementos que posibilitan la configuración de la Educación en Biodiversidad y sus relaciones con la Educación Ambiental y la Educación para la Conservación.

Como producto del seminario, los participantes, por grupos o individualmente, elaborarán y presentarán una propuesta educativa en la que identificarán y analizarán casos particulares de sus escenarios educativos que les permitan evidenciar y construir relaciones entre la Educación en Biodiversidad, la Educación Ambiental y la Educación para la Conservación. Dicha propuesta será socializada en tres momentos: se prevé que el primer avance se presente en la tercera semana, el segundo avance en la décima semana y el último avance en la décimo quinta semana. El documento final de la propuesta será

evaluado por uno de los profesores orientadores del seminario; en tanto que la socialización se evaluará por todo el equipo de profesores orientadores.

Dentro de los criterios de evaluación del seminario, se considerará:

- Asistencia y participación a las sesiones del seminario y a la(s) salida(s) de campo.
- Preparación individual de lecturas de cada sesión.
- Documentación y apropiación de las situaciones nacionales o regionales a discutir.
- Profundidad y coherencia de las intervenciones y reflexiones.
- Avances y presentación final de la propuesta educativa.
- Valoración, por parte de los estudiantes, acerca de su proceso en el seminario.

En términos cuantitativos la evaluación se llevará a cabo de la siguiente manera:

Asistencia, preparación e intervenciones en cada una de las sesiones del seminario	30%
Presentaciones de temáticas y avances en el desarrollo de la propuesta educativa	35%
Presentación final de la propuesta educativa.	25%
Autoevaluación	10%

Bibliografía de referencia

Nota: en el desarrollo del seminario se decidirá cuáles de las fuentes referenciadas serán usadas como lectura obligatoria u opcional, o qué otras referencias bibliográficas se podrán incluir.

- Adamson, J. (2017). Roots and Trajectories of the Environmental Humanities: From Environmental Justice to Intergenerational Justice. *English language notes*, 55(1-2), 121-134.
- Adamson J., & Davies M. (eds.). (2017). *Humanities for the Environment. Integrating Knowledge, Forging New Constellations of Practice*. Routledge.
- Ardoin, N., & Heimlich, J. (2013). Views From the Field: Conservation Educators' and Practitioners' Perceptions of Education as a Strategy for Achieving Conservation Outcomes. *The Journal of Environmental Education*, 44(2), pp. 97-115.
- Barth, B. (2020). The Surprising History of the Wildlife Trade That May Have Sparked the Coronavirus. *Mother Jones*, available in <https://www.motherjones.com/food/2020/03/the-surprising-history-of-the-wildlife-trade-that-may-have-sparked-the-coronavirus/>
- Bermudez, G., & De Longhi, A. (coord.). (2015). *Retos para la enseñanza de la biodiversidad hoy: aportes para la formación docente*. Córdoba: Agencia/Universidad Nacional de Córdoba. Capítulos seleccionados.
- Bernal, I.C. (en prensa). *Impacto humano sobre la biodiversidad y su evolución implicaciones y retos en la dinámica educativa*. Texto de la lección dada en la XIII versión de la Cátedra Doctoral en Educación y Pedagogía (2020-1): "Educación en Biodiversidad. Perspectivas y Retos", DIE-UPN, por aparecer en el libro correspondiente a esa cátedra.
- Bickford, D., Posa, M., Qie, L., Campos-Arceiz, A., & Kudavidanage, E. (2012). Science communication for biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 151, pp. 74-76.
- Brewer, C. (2006). Translating Data into Meaning: Education in Conservation Biology. *Conservation Biology*, Vol. 20, No. 3, pp. 689-691.
- Bride, I. (2006). The Conundrum of Conservation Education and the Conservation Mission. *Conservation Biology*, Vol. 20, No. 5, pp.1337-1339.

- Castro, J.A. (2005). *La investigación del entorno natural. Una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional y Fundación Francisca Radke.
- Castro, J.A. (en prensa). *Biodiversidad, Biología de la conservación, Ética ambiental y Educación. Relaciones poco exploradas*. Texto de la lección dada en la XIII versión de la Cátedra Doctoral en Educación y Pedagogía (2020-1): “Educación en Biodiversidad. Perspectivas y Retos”, DIE-UPN, por aparecer en el libro correspondiente a esa cátedra.
- Castro, J.A., Valbuena, É., & Campos, D. (2018). *Definiciones de la biodiversidad. Elementos para la complejización de la enseñanza de la diversidad biológica en Colombia*. Ponencia presentada en el IV Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales, San José de Costa Rica, enero 24 al 26.
- Castro, J.A., Valbuena, É., Roa, R., Escobar, G., & López, M. (2018). *Propuesta preliminar para configurar la Biodiversidad como un contenido relevante en la formación de profesores de Biología en Colombia. Un abordaje multidimensional*. Ponencia presentada en el VIII Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología, Asociación de Docentes de Ciencias Biológicas de la Argentina (ADBiA), Bernal, Buenos Aires, 1-3 de agosto. En *Revista Educación en Biología*, Vol. 1, Número Extraordinario. Disponible en <http://congresos.adbia.org.ar/index.php/congresos/article/view/334/283>
- Castro, J.A., Valbuena, É., Escobar, G., Roa, R., & López, M. (2021). Multidimensionalidad de la biodiversidad. Aportes a la formación inicial de profesores de Biología en Colombia. *Tecné, Episteme y Didaxis*, N° 50, pp. 1-18. DOI: <https://doi.org/10.17227/ted.num50-11978>
- Castro, J.A., & Bernal, I.C. (en prensa). Devenir dingo: los límites difusos entre salvaje, feral y doméstico. Un abordaje teórico desde la etnografía interespecie. Por publicarse en el N° 40 de la revista *Tabula Rasa*.
- Evely, A., Pinard, M., Reed, M., & Fazey, I. (2011). High levels of participation in conservation projects enhance learning. *Conservation Letters*, 4, pp. 116-126.
- Ferreira, J. (2002). Biodiversity and environmental education: A contradiction? *Koers*, 67(3), pp. 259-269.
- Garson, J., Plutynski, A., & Sarkar, S. (eds.). (2017). *The Routledge Handbook of Philosophy of Biodiversity*. Oxon & New York: Routledge. Capítulos seleccionados.
- Gayford, C. (2000). Biodiversity Education: A Teacher’s Perspective. *Environmental Education Research*, 6 (4), pp. 347-361.
- Hamilton, C., Gemenne, F., & Bonneuil, C. (eds.). (2015) *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis. Rethinking Modernity in a New Epoch*. Routledge.
- Jacobson, S., & McDuff, M. (1998). Training Idiot Savants: The Lack of Human Dimensions in Conservation Biology. *Conservation Biology*, Vol. 12, No. 2, pp. 263-267.
- Jiménez, A., Monroe, M., Zamora, N., & Benayas, J. (2017). Trends in environmental education for biodiversity conservation in Costa Rica. *Environment, Development and Sustainability*, 19, pp. 221-238.
- Kassas, M. (2002a). Biodiversity: gaps in knowledge. *The Environmentalist*, 22, pp. 43-49.
- Kassas, M. (2002b). Environmental education: biodiversity. *The Environmentalist*, 22, pp. 345-35.
- Lindemann-Matthies, P., Constantinou, C., Junge, X., Köhler, K., Mayer, J., Nagel, U., Raper, G., Schüle, D., & Kadji-Beltran, C. (2009). The integration of biodiversity education in the initial education of primary school teachers: four comparative case studies from Europe. *Environmental Education Research*, Vol. 15, N° 1, pp. 17-37.
- Maclaurin, J., & Sterelny, K. (2008). *What Is Biodiversity?* Chicago: The University of Chicago Press. Capítulos seleccionados.
- Malm, A. (2020). *El murciélago y el capital. Coronavirus, cambio climático y guerra social*. Errata naturae.

- Megat, J., & Esa, N. (2015). Student Teachers' Knowledge of Biodiversity. *International Journal of Scientific and Research Publications*, Volume 5, Issue 3, pp. 1-4.
- Musa, N., Hasmi, N., Ismail, H., & Noor, S. (2018). Improving Teaching and Learning through Integration of Local Knowledge: A Case Study on Biodiversity Related Subjects. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8 (1), 618–627.
- Navarro-Perez, M., & Tidball, K. (2012). Challenges of Biodiversity Education: A Review of Education Strategies for Biodiversity Education. *International Electronic Journal of Environmental Education*, Vol. 2, Issue 1, pp. 13-30.
- Nuwer, R. (2020). To Prevent Next Coronavirus, Stop the Wildlife Trade, Conservationists Say. *The New York Times*, available in <https://www.nytimes.com/2020/02/19/health/coronavirus-animals-markets.html>
- O’Gorman E, van Dooren T, Münster U, Adamson J, Mauch C, Sörlin S, Armitiero M, Lindström K, Houston D, Pádua JA, Rigby K, Jones O, Motion J, Muecke S, Chang C-J, Lu S, Jones C, Green L, Matose F, Twidle H, Schneider-Mayerson M, Wiggin B, & Jørgensen D. (2019). Teaching the environmental humanities: international perspectives and practices. *Environmental Humanities* 11: 427-460.
- Oksanen, M., & Pietarinen, J. (eds.). (2004). *Philosophy and Biodiversity*. Cambridge: Cambridge University Press. Capítulos seleccionados.
- Ramadoss, A., & Poyya Moli, G. (2011). Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India. *International Electronic Journal of Environmental Education*, Vol. 1, Issue 2, pp. 97-111.
- Rozzi, R. (2012). Filosofía Ambiental Sudamericana: Raíces Amerindias y Ramas Académicas Emergentes. *Environmental Ethics*, Vol. 34, N° S4, pp. 9-32.
- Rozzi, R., Draguicevic, J.M., Arango, X., Sherriffs, M., Ippi, S., Anderson, C., Acevedo, M., Plana, J., Cortés, E., & Massardo, F. (2005). Desde la ciencia hacia la conservación: el programa de educación y ética ambiental del Parque Etnobotánico Omora. *Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA*, 21(2), pp. 20-21.
- Saito, C. (2013). Environmental Education and Biodiversity Concern: beyond the ecological literacy. *American Journal of Agricultural and Biological Sciences*, Vol. 8(1), pp. 12-27.
- Stuart, D., & Gunderson, R. (2019): Human-animal relations in the capitalocene: environmental impacts and alternatives, *Environmental Sociology*, DOI: 10.1080/23251042.2019.1666784
- Takacs, D., Shapiro, D., & Head, W. (2006). From *Is* to *Should*: Helping Students Translate Conservation Biology into Conservation Policy. *Conservation Biology* Vol. 20, No. 5, pp. 1342-1348.
- van Weelie, D., & Wals, A. (2002). Making biodiversity meaningful through environmental education. *International Journal of Science Education*, Vol. 24, N° 11, pp. 1143-1156.
- Yli-Panula, E., Jeronen, E., Lemmetty, P., & Pauna, A. (2018). Teaching Methods in Biology Promoting Biodiversity Education. *Sustainability*, 10, 3812.