



ALCANCES GEOGRÁFICOS Y EDUCATIVOS DE LA CÁTEDRA DE LA TIERRA EN LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: UN ANÁLISIS DOCUMENTAL

Luis Inestroza / Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán / linestroza@upnfm.edu.hn

Virna López / Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán / vlopez@upnfm.edu.hn

Maryory Medina / Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán / mmedinat@upnfm.edu.hn

Karen Lozano / Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán / klozano@upnfm.edu.hn

GT 7 - Diálogos globales sobre políticas, tecnologías e innovación en la educación a distancia - Internacional

Resumen:

La Cátedra de la Tierra "Dr. Gonzalo Cruz Calderón" (CdT) de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) constituye un espacio formativo transversal, alineado con los principios de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) promovidos por la UNESCO, y es requisito de graduación para todas las carreras de grado de la institución, tanto en la modalidad presencial como en la Educación a Distancia (EaD). Desde 2015, la modalidad de EaD implementa metodologías activas centradas en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para el desarrollo de las actividades que exige la CdT. Este trabajo tiene como objetivo analizar los alcances geográficos y educativos de la CdT en la modalidad de EaD mediante un estudio exploratorio de enfoque cualitativo, a partir del análisis documental de 50 informes finales seleccionados intencionalmente, correspondientes al período 2015–2025 y representativos de todas las carreras que ofrece la Vicerrectoría de Educación a Distancia (VREAD). Los resultados evidencian una expansión territorial progresiva: de una concentración inicial en Tegucigalpa, las actividades alcanzaron cobertura en múltiples departamentos del país para 2024, impactando comunidades urbanas y rurales. En el plano educativo, las intervenciones se orientan consistentemente al fortalecimiento de la conciencia ambiental, la promoción de hábitos sostenibles y el desarrollo de competencias prácticas en los futuros docentes.

Palabras clave: Educación para el Desarrollo Sostenible. Aprendizaje Basado en Proyectos. Formación docente. Honduras.



1 Introdução

A comienzos del siglo XXI, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo reconoció que la educación no había recibido la atención debida en la Cumbre de Río de 1992. Este reconocimiento impulsó la proclamación del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005–2014), orientado a integrar los principios del desarrollo sostenible en todos los niveles de la enseñanza (Casalvázquez, 2015; UNESCO, 2005).

La EDS, tal como la define la UNESCO (2017, p. 7), es "un enfoque transformador que empodera a los individuos con el conocimiento, las habilidades, los valores, las actitudes y los comportamientos necesarios para construir un futuro sostenible". Este enfoque es interdisciplinario, promueve el pensamiento crítico, la toma de decisiones participativa y la aplicación contextualizada del conocimiento. Bajo estos principios, la UPNFM estableció como requisito de graduación la Cátedra de la Tierra "Dr. Gonzalo Cruz Calderón" (CdT), cuyo objetivo es "propiciar el conocimiento científico y tecnológico de las Ciencias de la Tierra y la investigación científica, para contribuir al logro del desarrollo sostenible y el mejoramiento de las condiciones ambientales de la sociedad" (UPNFM, 2019, p. 7). Este enfoque posee un vínculo fuerte con la EaD, ya que esta modalidad se caracteriza por su capacidad para derribar barreras de acceso, un desafío persistente donde solo el 43% de la población mundial accede a la educación superior (UNESCO-IESALC, 2026).

En la modalidad de EaD, la CdT opera a través de cuatro ejes temáticos —gestión integral del riesgo de desastres, prevención y adaptación al cambio climático, control epidemiológico y conciencia ambiental— y cuatro líneas de acción: comunitaria, formación personal, educación y divulgación académico-científica (López y Medina, 2020). A partir de 2015, estas actividades se desarrollan mediante el ABP, metodología que promueve el aprendizaje activo y responde a situaciones reales del entorno de los estudiantes, la cual en sí misma no constituye una innovación (Barrows, 1986; Kilpatrick, 1918). Esta articulación entre EaD, EDS y ABP constituye una respuesta pedagógica innovadora y coherente con los desafíos ambientales que enfrenta Honduras, entre los que destacan la contaminación, la deforestación, el cambio climático y las enfermedades vectoriales asociadas a la degradación ambiental (CONARE-PEN, 2021).

A pesar de la expansión de la CdT a lo largo de una década, no existía hasta el momento ningún análisis sistemático de sus alcances geográficos, ni educativos en la modalidad a distancia. Este vacío documental justifica el presente estudio, que busca aportar



una primera aproximación cuantitativa y cualitativa a la cobertura territorial y al tipo de intervenciones realizadas por los estudiantes de EaD de la UPNFM.

2 Desarrollo

2.1 Metodología

La investigación adoptó un enfoque cualitativo con alcance exploratorio, orientado a reconocer los alcances geográficos y educativos de la CdT en la modalidad de EaD durante el período 2015–2025. La opción metodológica seleccionada responde a la naturaleza del material disponible —informes finales elaborados por los propios estudiantes— y a la posibilidad de sistematizar de manera retrospectiva las acciones desarrolladas a lo largo de diez años.

El conjunto documental estuvo conformado por 50 informes finales de CdT, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional, a partir de un universo de 570 informes disponibles en el repositorio de la VREAD. Los criterios de inclusión fueron: informes en formato PDF con información completa, evidencias de actividades en las cuatro líneas de acción de la CdT, presencia de conclusiones y reflexiones finales, ejecución en el período 2015–inicios de 2025 y pertenencia a alguna de las ocho carreras que ofrece la VREAD (Ciencias Sociales, Letras, Educación Comercial, Ciencias Naturales, Ciencias Matemáticas, Educación Tecnológica, Administración y Gestión de la Educación, y Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional). La distribución de la muestra por año y por carrera garantizó la representatividad temporal y disciplinar del material seleccionado.

Para la extracción y síntesis de la información se utilizó una matriz de análisis estructurada en torno a dos categorías centrales: alcance geográfico (departamento, municipio, tipo de comunidad) y alcance educativo (eje temático, línea de acción, metodología empleada, tipo de actividad). Como apoyo a la sistematización de los 50 informes, se empleó la herramienta de Inteligencia Artificial (IA) NotebookLM (Google, 2023), que opera bajo un modelo de Generación Aumentada por Recuperación (RAG). A diferencia de los modelos de lenguaje generativo de propósito general, este sistema restringe sus respuestas exclusivamente al corpus documental cargado por quienes investigan, reduce el riesgo de alucinaciones y permite la citación directa de las fuentes originales. Su uso se enmarca en una práctica de investigación asistida por IA que mantiene a las personas investigadoras como responsables del análisis interpretativo.

3 Consideraciones finales:

3.1 Alcance geográfico



El análisis de los 50 informes evidencia una expansión geográfica progresiva y sostenida de la CdT en EaD durante el período estudiado. Entre 2015 y 2019, las actividades se concentraron principalmente en el Departamento de Francisco Morazán, con fuerte presencia en Tegucigalpa (la capital del país) y sus municipios aledaños, zona de residencia de la mayoría del estudiantado matriculado en ese momento.

El período 2020–2021, marcado por el confinamiento derivado de la pandemia de COVID-19, supuso una transición hacia actividades de naturaleza virtual: conferencias, talleres y cursos en línea orientados a la sensibilización ambiental. Aunque la movilidad física se redujo, este período funcionó como catalizador para la adopción de plataformas digitales en la ejecución de la CdT. A partir de 2022, se registra una ampliación hacia las regiones noroccidental y sur del país. En 2023 la cobertura se extiende a la región centroriental. Para 2024, la CdT alcanzó su mayor dispersión geográfica, con equipos activos en los departamentos de Olancho, Santa Bárbara, Lempira, Ocotepeque, Copán, entre otros, abarcando tanto zonas urbanas como comunidades rurales de difícil acceso. Esta distribución territorial refleja el potencial de la EaD para superar las barreras geográficas que limitan el impacto de las universidades presenciales.

3.2 Alcance educativo

En términos educativos, las actividades de la CdT en EaD muestran una orientación consistente hacia la formación de docentes ambientalmente comprometidos. Los temas más frecuentes en los informes analizados son: reforestación y recuperación de áreas degradadas, gestión de residuos sólidos (reciclaje, limpieza de fuentes de agua y espacios públicos), educación sobre cambio climático y contaminación del suelo e hídrica, y promoción del conocimiento sobre legislación ambiental vigente.

Las metodologías empleadas varían desde charlas y talleres, hasta campañas comunitarias de limpieza, siembra de árboles y producción de materiales de divulgación, desarrolladas en centros educativos de educación básica y media de sus comunidades. En todos los casos, el ABP actúa como eje articulador: los estudiantes identifican un problema ambiental en su comunidad, diseñan una intervención, la ejecutan y documentan sus resultados. Esta dinámica fortalece no solo los conocimientos ambientales, sino también competencias transversales relevantes para el ejercicio docente: planificación, trabajo colaborativo, comunicación comunitaria y sistematización de experiencias.

3.3 Conclusiones

Los resultados del estudio permiten concluir que la CdT en la modalidad de EaD de la UPNFM ha experimentado una evolución significativa en la última década, tanto en su



cobertura territorial como en la diversidad y complejidad de sus intervenciones. Lo que comenzó como una iniciativa centrada en el entorno inmediato del campus universitario se ha convertido en una red de acción educativa que alcanza todos los departamentos del país, llegando a comunidades rurales que difícilmente podrían acceder a este tipo de formación a través de la modalidad presencial.

Desde una perspectiva de política pública, la CdT en EaD ilustra cómo una exigencia curricular institucional puede convertirse en un mecanismo de extensión universitaria al articularse con metodologías activas y la flexibilidad geográfica que ofrece la EaD. No obstante, el estudio también identificó áreas de mejora: la necesidad de sistematización continua de los informes, la pertinencia de desarrollar indicadores de impacto comunitario a largo plazo y la oportunidad de establecer alianzas con gobiernos locales y organizaciones ambientales para dar sostenibilidad a las intervenciones iniciadas por los estudiantes.

Futuros estudios podrían profundizar en el impacto percibido por las comunidades beneficiadas, así como en las condiciones institucionales que favorecen o limitan la expansión de iniciativas similares en otras universidades con modalidad a distancia en América Latina.

4 Referencias

BARROWS, H. S. A taxonomy of problem-based learning methods. **Medical Education**, v. 20, n. 6, p. 481–486, 1986.

CASALVÁZQUEZ, G. **Educación para el Desarrollo Sostenible: una nueva mirada para abordar los problemas desde la educación permanente**. E-Innova, n. 10, 2015. Disponible en: <https://webs.ucm.es/BUCEM/revcul/e-learning-innova/144/art1963.pdf>. Acceso: 5 jun. 2026.

CONARE-PEN. **PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN**. Sexto Estado de la Región 2021. San José. 2021. ISBN 978-9930-607-14-5.

GOOGLE. Introducing NotebookLM. **Google Keyword Blog**, 12 jul. 2023. Disponible en: <https://blog.google/technology/ai/notebooklm-google-ai/>. Acceso: 5 jun. 2026.

KILPATRICK, W. H. The project method. **Teachers College Record**, v. 19, n. 4, p. 319–335, 1918.

LÓPEZ, V.; MEDINA, M. **La nueva Cátedra de la Tierra en el CUED-UPNFM**. Tegucigalpa: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, 2020. Disponible en: <https://catedra-de-la-tierra-cued-upnfm.webnode.es/>. Acceso: 5 jun. 2026.

UNESCO. Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje. París: UNESCO, 2017. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444_spa. Acceso: 5 jun. 2026.



UNESCO. Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible, 2005–2014: el Decenio en pocas palabras. París: UNESCO, 2005. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141629_spa. Acceso: 5 jun. 2026.

UNESCO-IESALC. **Informe mundial sobre tendencias de la educación superior**: hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad en un panorama de movilidad internacional. Caracas: UNESCO IESALC; París: UNESCO, 2026. 125 p. ISBN 978-980-7175-77-7. DOI <https://doi.org/10.54674/IN.2026.93>. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/open-access/cc-sa>. Acceso en: 10 jun. 2026.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZÁN. Reglamento Cátedra de la Tierra "Dr. Gonzalo Cruz Calderón". Tegucigalpa: Secretaría General-UPNFM, 2019.