



13 de noviembre de 2025

REVISIÓN SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A CUATRO AÑOS DE LA SANCIÓN LEY DE EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL

Juliana Huergo¹, Luciano Mora^{1,2}, Leandro Pala¹, Natalia Forlini^{1,3}

¹ Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (UNR), ² Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño (UNR), ³ Facultad de Humanidades y Artes (UNR)

INTRODUCCIÓN

En 2021 se dio lugar en nuestro país a la sanción de la Ley N° 27621, que postula que la Educación Ambiental Integral se desarrolla en un proceso permanente con contenidos temáticos específicos y transversales en todos los niveles de educación formal, mediante un abordaje interpretativo y holístico. La Educación Ambiental (EA) es un territorio en disputa entre dos paradigmas, la llamada Educación para el Desarrollo Sostenible, que no cuestiona las causas de la actual crisis ambiental y otro que, interpelando el concepto de desarrollo, propone una EA territorializada y posicionada desde la perspectiva del Pensamiento Ambiental Latinoamericano , identificado con la pedagogía crítica en una visión decolonial [1]. En el presente trabajo se busca revisar los avances en EA no sólo en nuestro país sino en otros países de Latinoamérica y en el mundo.

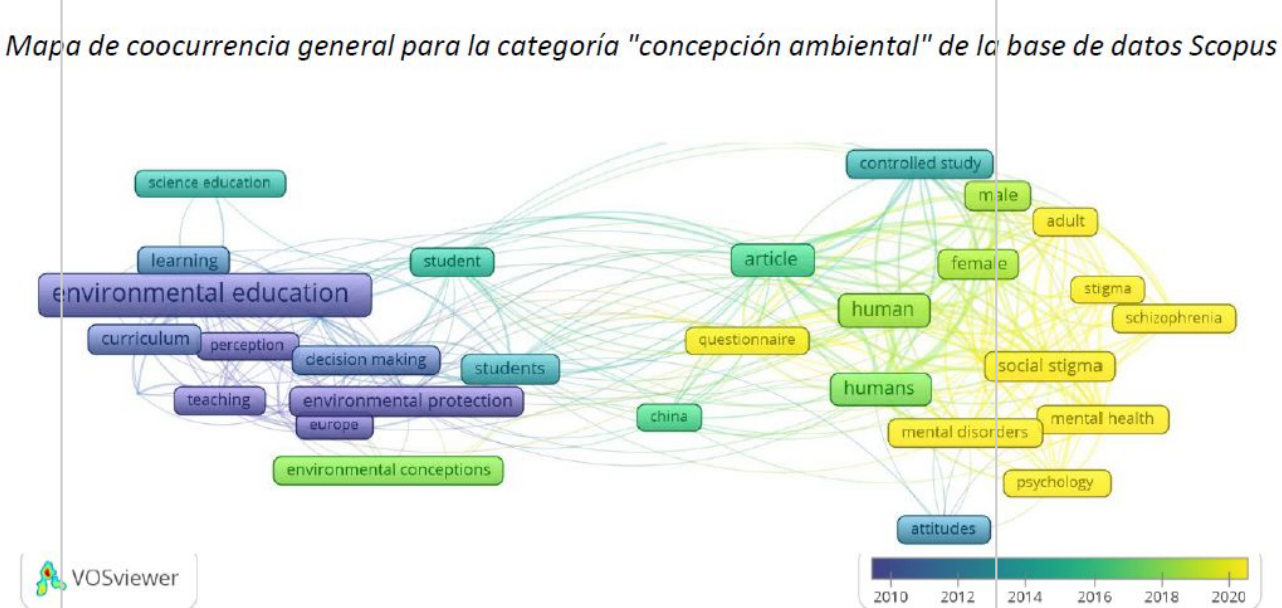
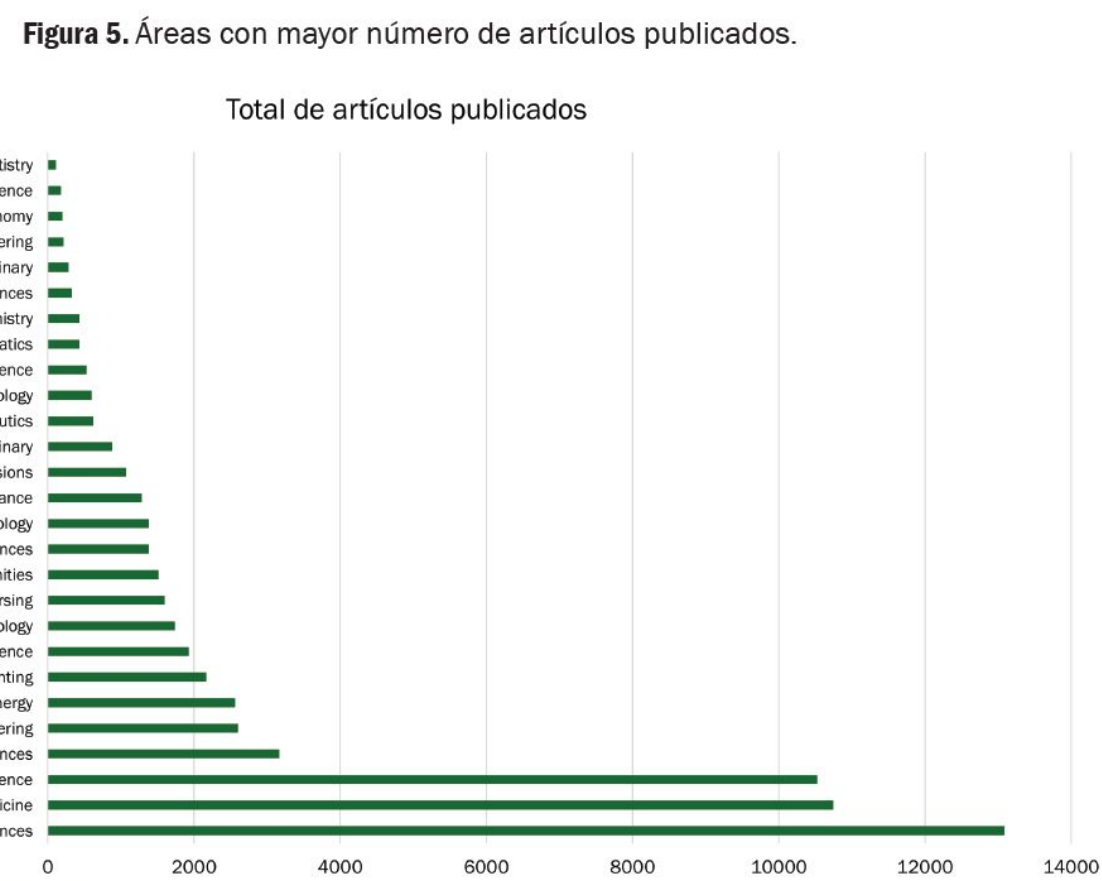
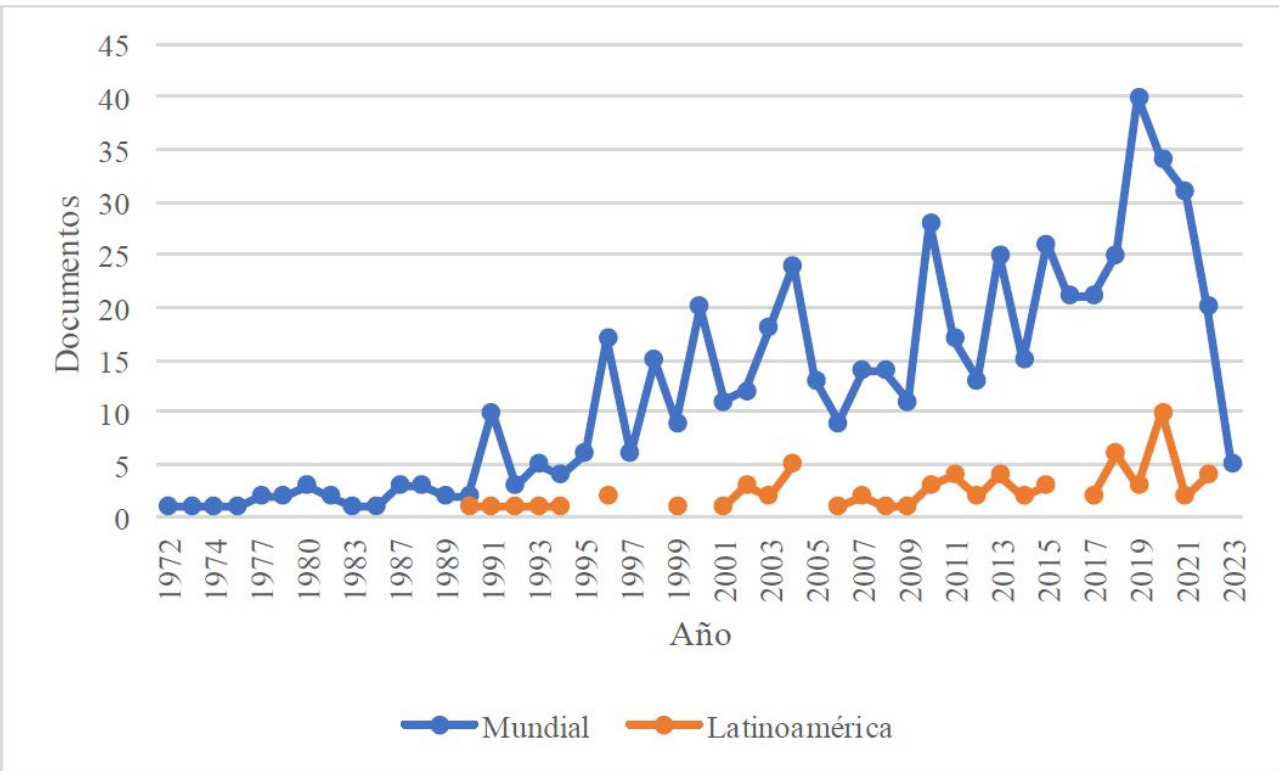
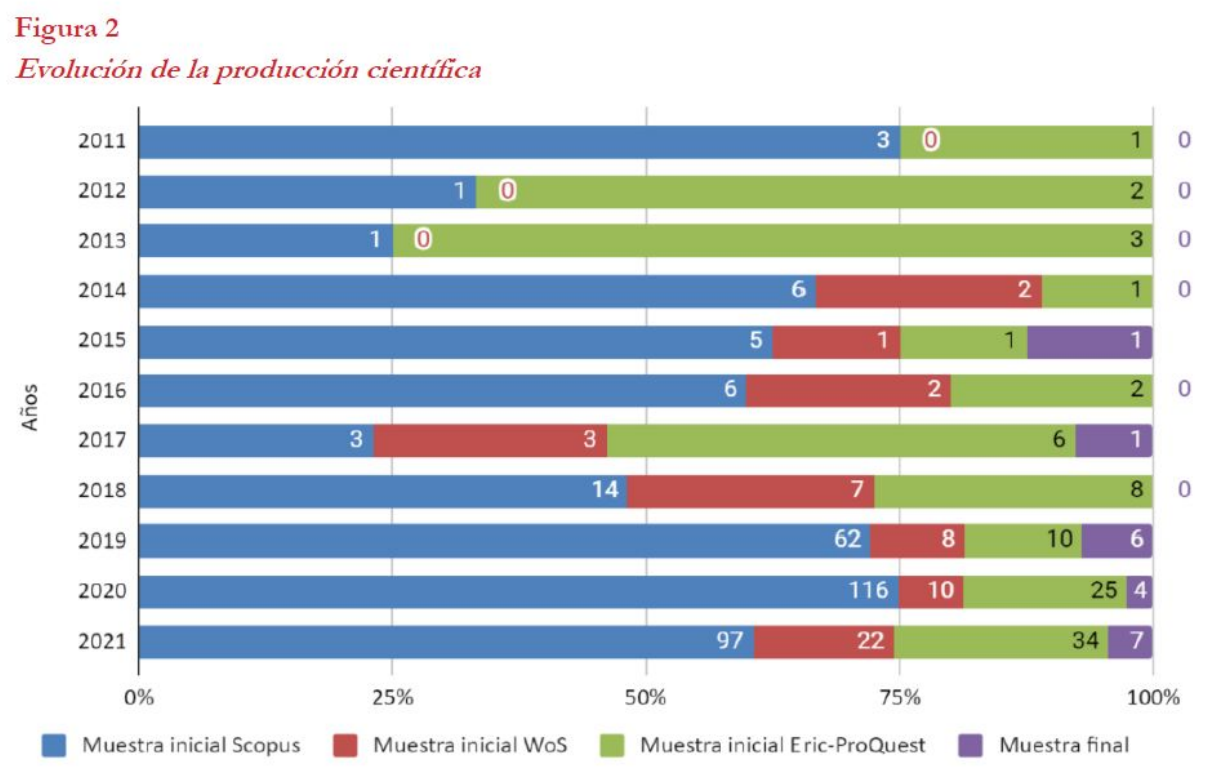
METODOLOGÍA

Las publicaciones científicas representan, en gran medida, el discurso científico reconocido hegemonicamente, por ser éstas validadas a través de un sistema de reconocimiento interno que otorga legitimidad a las publicaciones que se difunden. Por esta razón, con una metodología de carácter exploratoria, se realizó una revisión documental de trabajos científicos en los que se presentan análisis bibliométricos [2], con metodología de carácter mixta, sobre la EA publicados en los años 2023 y 2024. Se estudiaron 6 trabajos en los que se relevaron las siguientes categorías: título, autorxs, dónde fue publicado, nivel educativo analizado, origen, paradigma de EA, objetivo, origen de los artículos, cantidad de artículos analizados, período analizado, resultados y conclusiones.

RESULTADOS

	Valdivia-23 [3]	García Ceballos-24 [4]	García Alcaraz-23 [5]	Barcia-24 [6]	Sánchez-24 [7]	Sposetti-24 [8 y 9]
título	Metodologías Activas para el Desarrollo Sostenible en la Formación Docente. Análisis Bibliométrico	Concepción ambiental en estudiantes de media: un análisis bibliométrico desde los modelos ecológicos y el cuidado ambiental de Leonardo Boff	Educación ambiental en Ingeniería. Un análisis bibliométrico	Sostenibilidad y educación integral: revisión sistemática de modelos educativos transformadores para sociedades resilientes	Análisis de la producción científica sobre educación ambiental en la base de datos Scopus (2013-2023)	La educación ambiental en la didáctica de las ciencias naturales
autorxs	Estefanía Martínez Valdivia, M. del Carmen Pegalajar Palomino y Antonio Burgos García	Cristian David Garcia Ceballos, Gloria Yaneth Flórez Yepes	Jorge Luis García Alcaraz, Arturo Realyvazquez Vargas, Cely Celene Ronquillo Chávez, Ingrid Iovana Burgos Espinoza	Erika Iveth Barcia Cedeño, Alberto Renato Tambaco Quintero, María de los Ángeles Obando Burbano, Ángel René Barcia Garófalo, Nelson Gerardo Valverde Prado	Verenice Sánchez Castillo, Gelber Rosas Patiño, Tulio Andrés Clavijo Gallego	Cintia Sposetti, Leandro Pala, Juliana Huergo, Carlos Silva, Gabriel Roldán y Gloria Colombo
dónde fue publicado	Revista Internacional de Educación para la Justicia Social	Revista Luna Azul	Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores	Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades	Revista Sophia-Educación	Libro de resúmenes de la XIX edición de las Jornadas de Ciencias, Tecnologías e Innovación de la Universidad Nacional de Rosario
nivel educativo analizado	educación universitaria, formación docente	educación media	educación universitaria, carreras de ingeniería	educación formal desde primaria hasta superior	no específica	indistinto
origen	España	Colombia	Méjico	Ecuador	Colombia	Argentina
paradigma de EA	Desarrollo sustentable	Paradigma crítico	Desarrollo sustentable	Desarrollo sustentable	Desarrollo sustentable	Paradigma crítico
objetivo	Realizar un estudio bibliométrico de la producción científica relacionada con la inmersión de la sostenibilidad curricular y el uso de metodologías activas en el proceso de formación inicial del docente a través de un estudio descriptivo y de carácter transversal-retrospectivo que examinaría la producción científica en este ámbito.	Analizar cómo las investigaciones consideran las concepciones ambientales de los estudiantes de educación media en los colegios y si las abarcan desde modelos ecológicos; además si estas concepciones se relacionan con el cuidado ambiental de nuestra casa común de Leonardo Boff.	Analizar las publicaciones de educación ambiental en ingeniería en el mundo y, particularmente en Latinoamérica.	Revisión sistemática de modelos educativos transformadores orientados a la sostenibilidad y la resiliencia social.	Analizar las tendencias en la producción científica sobre educación ambiental en función de la evolución de los enfoques y prioridades en el campo.	Realizar una revisión sobre la literatura de investigación en DCN cuya temática es la EA.
origen de los artículos	ISI Web of Science, Scopus y Educational Resource Information Center	Scopus y Google académico	Scopus: 34 revistas	Web of Science, Scopus, ERIC, ScienceDirect y ProQuest Education Database	Scopus	Revistas: Educación en la Química Enseñanza de las Ciencias, Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias, Enseñanza de la Física, Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, de Educación en Biología.
cantidad de artículos analizados	462	959	567 (67 sólo latinoamericanos)	127	2546	514 de didáctica de las ciencias naturales (32 de EA)
período analizado	2011 - 2021	2010 - 2020	1990 - 2023	2019 - 2024	2013 - 2023	2019 - 2023

algunos resultados relevantes



La transformación de los modelos educativos sostenibles ha experimentado una evolución significativa, especialmente en el periodo 2019-2024. Los estudios recientes de demuestran que esta evolución se caracteriza por tres dimensiones principales:

Integración Curricular: El paso de programas aislados de educación ambiental hacia un enfoque transversal que integra la sostenibilidad en todas las áreas del currículo (DE, S. A. T., (2023). documentan que las instituciones que adoptan este enfoque integrado reportan un 45% más de efectividad en el desarrollo de competencias para la sostenibilidad.

Metodologías Activas: La implementación de pedagogías experienciales ha demostrado ser fundamental. Taligirina & Ileva (2022) reportan que los programas que incorporan aprendizaje basado en proyectos sostenibles logran un 67% más de participación estudiantil y un 53% mejor rendimiento en la comprensión de conceptos ambientales complejos.

Tecnología y Sostenibilidad: La incorporación de herramientas digitales ha revolucionado la enseñanza de la sostenibilidad. Buzón & Romero (2021) documentan que el uso de simulaciones virtuales y análisis de datos en tiempo real aumenta la comprensión de sistemas ecológicos en un 72%.

1- Cantidad de artículos incluidos en la revisión por revista y por año.

Año	EC	Eureka	REF	REIEC	EDENLAQ	REB	Total
2019	3	3	0	0	0	1	7
2020	2	2	1	0	0	1	6
2021	1	2	1	1	0	0	5
2022	4	3	0	0	0	1	8
2023	1	1	1	0	0	3	6
Total	11 (10%)	11 (6%)	3 (2%)	1 (4%)	0	6 (11%)	32 (6%)

conclusiones	Este trabajo bibliométrico ha analizado las tendencias globales de investigación sobre metodologías activas y su aplicación en base a la formación basada en la educación para el desarrollo sostenible en el proceso formativo docente. La presencia de esta línea de investigación ha ganado relevancia en los últimos tiempos (2015 - 2020).	El hallazgo más importante de esta revisión es la necesidad urgente de abordar las concepciones ambientales en los estudiantes de media en Latinoamérica, integrando modelos ecológicos para su comprensión y fomentar enfoques éticos y de respeto con la casa común que plantea Leonardo Boff, para que la EA sea integral y multidisciplinaria.	La EA en Ingeniería ha sido de gran importancia a nivel mundial; sin embargo, los países de América Latina no han tenido la misma evolución e inversión. Brasil, México y Colombia son los países en los que más se publica sobre EA e Ingeniería en América Latina.	Los modelos más exitosos combinan sostenibilidad ambiental con desarrollo socioemocional, respaldados por políticas institucionales participativas.	El interés por la educación ambiental aumentó de manera constante, lo que refleja una respuesta activa de la comunidad académica ante los desafíos ambientales a nivel global. Un hallazgo crucial fue la tendencia a la interdisciplinariedad en la educación ambiental, la cual se enriqueció mediante colaboraciones con múltiples disciplinas (un abordaje integral, contextualizado y adaptado a las complejidades de ambiente).	La presentación de las problemáticas ambientales son descriptivas o utilizadas sólo como recursos didácticos en la mayoría de los trabajos. Sin embargo, identificamos que aproximadamente un 30% de las investigaciones abordan las problemáticas ambientales como conflictos socioambientales dando lugar a un debate político que vincula las causas y las consecuencias.
--------------	---	--	--	---	---	--

BIBLIOGRAFÍA

[1] Carrizo Sainero, G. (2000). Hacia un concepto de Bibliometría. Revista de investigación iberoamericana en ciencia de la información y documentación, 1(2), 1-1. [2] Eschenhagen Durán, M. L. y Corbetta S. A. (2023). Educación ambiental superior: de cómo nos forman y formamos en nuestras universidades. Reflexiones en torno a las producciones académicas de estudiantes y docentes en el marco de un seminario latinoamericano. Revista Triángulo, 15(Esp), 5-29. [3] Martínez Valdivia, E., Pegalajar Palomino, M. C. y Burgos García, A. (2023). Metodologías activas para el desarrollo sostenible en la formación docente. Análisis bibliométrico. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 12(2), 191-211. <https://doi.org/10.15366/rieis2023.12.2.011> [4] García Ceballos, C. D. y Flórez Yepes, G. Y. (2024) Concepción ambiental en estudiantes de media un análisis bibliométrico desde los modelos ecológicos y el cuidado ambiental de Leonardo Boff. Revista Luna Azul, 59, 220-238. [5] García Alcaraz, J. L., Realyvazquez Vargas, A., Ronquillo Chávez, C. C., Burgos Espinoza I. I. (2023) Educación ambiental en Ingeniería. Un análisis bibliométrico. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores 1. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v1i1.3685> [6] Barcia Cedeño, E. I., Tambaco Quintero, A. R., Obando Burbano, M. de los Ángeles, Barcia Garófalo, Ángel R., & Valverde Prado, N. G. (2024). Sostenibilidad y educación integral: Revisión sistemática de modelos educativos transformadores para sociedades resilientes. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades 5 (6), 1467 – 1478. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3097> [7] Sánchez Castillo, V., Rosas Patiño, G., & Clavijo Gallego, T. A. (2024). Análisis de la producción científica sobre educación ambiental en la base de datos Scopus (2013-2023). Sophia, 20(2). <https://doi.org/10.18634/sophia.20v2i.1489> [8] Sposetti C.N., Pala L. M., Huergo J., Silva C. M., Roldán G. D. y Colombo G. P. (2024). La educación ambiental en la didáctica de las ciencias naturales. en Gasparri, E. Jornadas de ciencia, tecnología e innovación 2024 : libro de resúmenes 1a ed. UNR Editora. p.371 [9] Colombo G. P., Sposetti C.N., Silva C.M. y Roldán, G.D. (2024). La investigación en didáctica de las ciencias naturales en revistas argentinas y españolas en el periodo 2019-2023. Revista de Enseñanza de la Física 36 (2) 31-41 <https://dx.doi.org/10.55767/2451.6007.v36.n2.47569>