



La educación regenerativa en la formación docente. Sistematización crítica a partir de un análisis bibliométrico

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.00000000>

Granizo Jaramillo, Danilo Xavier¹

Correo: danilo.granizo@unae.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-9118-2095>

Sarmiento Berrezueta, Silvia Maribel²

Correo: maribel.sarmiento@unae.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6477-6033>

Universidad Nacional de Educación. Azogues, Ecuador

Resumen

El artículo presenta una sistematización crítica de la producción científica sobre educación regenerativa en la formación docente, a través de un análisis bibliométrico de 142 artículos publicados entre 2000 y 2024. Mediante una metodología mixta que combina minería de datos, mapeo de redes y lectura hermenéutica, se identifican patrones, tensiones y vacíos epistémicos en el campo. Los resultados revelan una creciente producción desde 2015, mayormente concentrada en países del Norte Global, con predominancia de enfoques técnicos y limitada presencia de perspectivas críticas y del Sur Global. Se plantea la necesidad de una pedagogía regenerativa interepistémica que articule saberes ancestrales, justicia ecológica y territorialidad. El estudio concluye que este enfoque debe trascender lo técnico para convertirse en un paradigma transformador y ético, orientado a la regeneración cultural y ecológica desde la formación docente.

Palabras clave: Educación regenerativa, formación docente, bibliometría crítica, pedagogía transformadora.

¹Docente de la Universidad Nacional de Educación

²Phd en Ciencias Pedagógicas. Coordinadora de vinculación con la sociedad y Docente de la Universidad Nacional de Educación.

Regenerative education in teacher education. Critical systematization from a bibliometric analysis.

Abstract

The article presents a critical systematization of the scientific production on regenerative education in teacher training, through a bibliometric analysis of 142 articles published between 2000 and 2024. Through a mixed methodology that combines data mining, network mapping and hermeneutic reading, patterns, tensions and epistemic gaps in the field are identified. The results reveal a growing production since 2015, mostly concentrated in countries of the Global North, with a predominance of technical approaches and limited presence of critical and Global South perspectives. The need for an interepistemic regenerative pedagogy that articulates ancestral knowledge, ecological justice and territoriality is raised. The study concludes that this approach must transcend the technical to become a transformative and ethical paradigm, oriented to cultural and ecological regeneration from teacher training.

Keywords: Regenerative education, teacher training, critical bibliometrics, transformative pedagogy.

Introducción

En las últimas décadas, la intensificación de la crisis ecosocial ha puesto en entredicho los modelos educativos tradicionales, al evidenciar su escasa capacidad para responder a los desafíos planetarios que afectan la sostenibilidad de la vida. Esta crisis no solo involucra al medio ambiente, sino también al tejido social, económico y cultural, lo cual exige repensar la educación como un espacio estratégico para la transformación. En este contexto, la educación regenerativa emerge como una alternativa pedagógica que va más allá de la sostenibilidad técnica, al proponer una restauración activa de los sistemas vivos, basada en la reciprocidad, la ética del cuidado y la relacionalidad. Esta perspectiva considera

al ser humano como parte integral de los ecosistemas, y no como un agente externo de control, proponiendo un cambio ontológico en nuestra forma de habitar el mundo (Wahl, 2016; Capra & Luisi, 2014). En el campo educativo, este enfoque se materializa en procesos formativos que no solo informan, sino que transforman, conectando saberes, emociones y acciones con el entorno y con la comunidad. En consecuencia, la formación docente se presenta como un eje clave para el despliegue de esta propuesta, al situar a las y los educadores como agentes de regeneración cultural, ética y ecológica (Freire, 1996; Mang & Reed, 2011), capaces de tejer futuros posibles desde sus prácticas cotidianas.

No obstante, la revisión de la literatura académica evidencia una importante dispersión conceptual y epistemológica respecto a la educación regenerativa en la formación docente. Aunque en los últimos años ha crecido el número de publicaciones que mencionan este concepto, muchas de ellas lo abordan desde un enfoque técnico o funcional, sin cuestionar los marcos estructurales que sostienen el modelo educativo actual. A esto se suma la escasa visibilidad de producciones provenientes del Sur Global, lo que limita la construcción de un campo plural, territorializado y epistémicamente diverso. Esta concentración geopolítica y epistémica del conocimiento científico refuerza lo que de Sousa Santos (2010) ha denominado como “monocultivo epistémico”, en el que se privilegian ciertas formas de saber y se excluyen otras, especialmente aquellas vinculadas a los saberes ancestrales, comunitarios y ecológicos. El problema que guía esta investigación puede enunciarse en los siguientes términos: ¿cómo se está configurando el campo académico de la educación regenerativa en la formación docente?, ¿qué patrones, enfoques, vacíos y tensiones lo atraviesan?, ¿qué potencialidades ofrece para fundamentar una pedagogía crítica, relacional y

situada desde el Sur? Estas preguntas surgen de la necesidad de interrogar el estado actual de la producción científica y su capacidad para sostener un horizonte educativo verdaderamente regenerativo.

Frente a este problema, el objetivo general de este estudio es realizar una sistematización crítica de la producción científica sobre educación regenerativa en la formación docente, mediante un análisis bibliométrico que permita identificar su evolución temporal, núcleos temáticos, enfoques epistémicos predominantes, actores relevantes y vacíos teóricos. Para ello, se articula un análisis cuantitativo de redes y patrones con una lectura hermenéutica centrada en dimensiones como la orientación epistemológica, el enfoque pedagógico, la territorialidad y la articulación con saberes ancestrales.

Esta doble aproximación metodológica permite no solo mapear el conocimiento existente, sino también interrogar sus supuestos y exclusiones, contribuyendo a la construcción de una cartografía crítica del campo. Siguiendo a Alcalá del Olmo et al. (2021) y Vélez-Rodas et al. (2025), se asume que la bibliometría crítica puede ser una herramienta valiosa para visibilizar dinámicas de poder, silencios y márgenes dentro de los sistemas de producción de conocimiento. Desde esta perspectiva, el presente artículo busca aportar a la consolidación de un marco conceptual robusto que sustente una pedagogía regenerativa en clave de justicia ecológica, interepistemicidad y compromiso territorial.

1. Metodología

La presente investigación se inscribe en la tradición de los estudios bibliométricos con orientación crítica, entendidos como herramientas que

permiten no solo cuantificar la producción científica, sino también interrogar las estructuras de poder, visibilidad y legitimación que la atraviesan (Rodríguez-Gómez, Ibarra-Sáiz & Gallego-Arrufat, 2020).

En este caso, se adoptó una metodología de análisis documental basada en la triangulación entre técnicas de minería de datos, representación gráfica de redes de conocimiento y lectura hermenéutica de contenidos. Este enfoque combina la precisión cuantitativa del análisis bibliométrico con una mirada cualitativa orientada a comprender los sentidos, ausencias y tensiones que configuran el campo académico de la educación regenerativa aplicada a la formación docente.

Como se ha demostrado en investigaciones recientes sobre sostenibilidad educativa (Alcalá del Olmo et al., 2021) y acceso a la educación superior (Vélez-Rodas et al., 2025), esta combinación metodológica permite identificar patrones dominantes, vacíos temáticos y posibles líneas de desarrollo teórico-práctico. En este sentido, el análisis no se limita a mapear lo publicado, sino que interroga cómo, desde dónde y para qué se produce conocimiento sobre el tema, atendiendo tanto a su evolución temporal como a su orientación epistémica y geopolítica.

Para la selección del corpus, se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Scopus, Web of Science (WoS), Redalyc y SciELO, abarcando el período comprendido entre los años 2000 y 2024. Estas fuentes fueron seleccionadas por su alta cobertura disciplinar y su reconocimiento internacional, además de ofrecer una representación complementaria entre sistemas de conocimiento del Norte y del Sur Global. Se utilizaron operadores booleanos con los siguientes descriptores clave: “regenerative education”, “teacher education”, “educación regenerativa”, “formación docente”, y “educación para la sostenibilidad”, aplicados a campos como el título, resumen, palabras clave y texto completo. A partir de los resultados

obtenidos, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para depurar el corpus: se incluyeron únicamente artículos revisados por pares, de carácter empírico o teórico, publicados en español, inglés o portugués, y centrados explícitamente en la formación docente en relación con enfoques regenerativos o ecosociales. Se excluyeron reseñas, editoriales, actas de congreso y documentos no arbitrados. Finalmente, el corpus quedó constituido por 142 artículos, los cuales fueron exportados en formatos .RIS y .CSV para su posterior procesamiento.

El análisis de los metadatos se llevó a cabo mediante el uso de los softwares especializados Bibliometrix (RStudio) y VOSviewer, herramientas ampliamente reconocidas en el campo de los estudios de ciencia y tecnología (Aria & Cuccurullo, 2017). Con estas plataformas se desarrollaron mapas de coocurrencia de palabras clave, redes de colaboración entre autores e instituciones, análisis de citas y detección de núcleos temáticos. Paralelamente, se realizó una categorización hermenéutica de los contenidos de los artículos, basada en cuatro dimensiones analíticas: (1) orientación epistémica (crítica, técnica o decolonial); (2) enfoque pedagógico (adaptativo, transformador o relacional); (3) nivel de territorialización (local, global o glocal); y (4) vinculación con saberes ancestrales o populares.

Esta estrategia mixta permitió articular la lectura estructural del campo con un análisis crítico de sus fundamentos teóricos y éticos. Como han señalado Szomszor et al. (2021) y Moral-Muñoz et al. (2020), este tipo de estudios no solo miden la productividad académica, sino que también ofrecen claves interpretativas para el diseño de agendas de investigación orientadas a la equidad epistémica y la transformación educativa.

2. Resultados

Se observa una curva ascendente de publicaciones desde 2015, con mayor intensidad en los últimos cinco años. La mayoría de las producciones proviene de EE. UU., Australia y Europa. Solo el 12% del corpus tiene origen en América Latina o África.

Predominan abordajes técnicos y ecológicos funcionales ("green education"), con escasa presencia de propuestas críticas o interculturales. Se identifican algunas corrientes emergentes: pedagogías vivenciales, currículos regenerativos, ecoalfabetización crítica, y articulaciones con agroecología y permacultura.

Autores como David Orr, Fritjof Capra, y Daniel Wahl son recurrentes. En América Latina destacan experiencias como las de la Universidad Intercultural de Veracruz y el proyecto "Escuelas para la Vida" en Colombia.

2.1. Análisis y discusión de los resultados

La tensión central identificada es entre una visión técnico-adaptativa de la regeneración y una comprensión ético-política y situada. La primera tiende al "greenwashing pedagógico"; la segunda, al cuestionamiento estructural y relacional de la educación (Freire, 1996).

Desde el Sur Global, la educación regenerativa se reconfigura como un proceso vinculado a la defensa de la vida, la relacionalidad y los territorios (Walsh, 2012). Las experiencias ancestrales y comunitarias aportan claves epistémicas imprescindibles para repensar la formación docente en clave regenerativa.

Se propone una pedagogía regenerativa interepistémica, que articule saberes locales y globales, y que sitúe al docente como tejedor de vida y de futuros posibles.

Conclusiones

El análisis bibliométrico y hermenéutico realizado en este estudio permitió construir una cartografía crítica del campo emergente de la educación regenerativa en la formación docente. Los resultados evidencian que, si bien el interés por esta temática ha crecido de manera sostenida en las últimas dos décadas, persisten profundas tensiones epistemológicas, geopolíticas y pedagógicas que limitan su consolidación como campo teórico-práctico robusto y plural. La mayoría de las publicaciones se concentran en países del Norte Global y adoptan enfoques predominantemente técnicos o funcionales, lo que reduce el potencial transformador de la regeneración educativa y refuerza el monocultivo epistémico denunciado por autores como de Sousa Santos (2010).

Uno de los principales aportes de este estudio ha sido visibilizar los vacíos y silencios en la literatura existente, especialmente en lo que respecta a la articulación entre regeneración, justicia social, pedagogías críticas e interepistemicidad. La baja representación de experiencias formativas desde el Sur Global, así como la escasa incorporación de saberes ancestrales y comunitarios, refuerzan la necesidad de promover una reorientación del campo hacia una pedagogía regenerativa crítica, territorializada y afectiva. Esta reorientación implica no solo ampliar los marcos de análisis, sino también repensar las metodologías formativas, los objetivos educativos y los horizontes ético-políticos que guían la formación docente en tiempos de colapso ecosocial.

En este sentido, el presente estudio contribuye a fundamentar una pedagogía regenerativa como praxis transformadora, capaz de tejer vínculos entre conocimiento científico, acción educativa y compromiso ecológico. A través del enfoque bibliométrico crítico, se ha mostrado que es posible identificar no solo tendencias cuantitativas, sino también sentidos profundos, tensiones estructurales y potencialidades epistemológicas aún no plenamente desarrolladas. Se concluye, por tanto, que la educación regenerativa en la formación docente no puede entenderse como una moda o un contenido adicional, sino como un nuevo paradigma que interpela los fundamentos mismos de la educación contemporánea.

Finalmente, se sugiere profundizar esta línea de investigación mediante estudios cualitativos, etnográficos y participativos que recuperen las voces de docentes, estudiantes y comunidades, especialmente en territorios históricamente invisibilizados por la academia. Asimismo, se recomienda fortalecer redes de colaboración interepistémica, que permitan co-construir horizontes educativos verdaderamente regenerativos, enraizados en la vida, el cuidado y la justicia. Solo desde allí será posible que la formación docente se constituya en un acto de regeneración ética, política y ecológica, en y para el mundo que viene.

Referencias

- Alcalá del Olmo-Fernández, M. J., Rodríguez-Jiménez, C., Santos-Villalba, M. J., & Gómez-García, G. (2021). Educar para el desarrollo sostenible en el contexto universitario: un análisis bibliométrico. *Formación Universitaria*, 14(3), 85–94. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000300085>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>

Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). *The systems view of life: A unifying vision*. Cambridge University Press.

de Sousa Santos, B. (2010). *Refundación del Estado en América Latina: Perspectivas desde una epistemología del sur*. Siglo XXI Editores.

Escobar, A. (2020). *Pluriversal politics: The real and the possible*. Duke University Press.

Freire, P. (1996). *Pedagogía del oprimido* (30.^a ed.). Siglo XXI Editores.

Giroux, H. A. (2019). *Pedagogía crítica en tiempos de guerra contra la democracia*. Siglo XXI Editores.

Mang, P., & Reed, B. (2011). Designing for regeneration: Principles and practice. *Journal of Cleaner Production*, 19(8), 743–751.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.06.001>

Moral-Muñoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Professional de la Información*, 29(1), e290103.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>

Rodríguez-Gómez, R., Ibarra-Sáiz, M. S., & Gallego-Arrufat, M. J. (2020). *Metodologías emergentes para la investigación educativa*. Narcea Ediciones.

Szomszor, M., Robinson-García, N., & Gorraiz, J. (2021). Journal classification systems: A critical review. *Quantitative Science Studies*, 2(4), 1220–1243.
https://doi.org/10.1162/qss_a_00158

Vélez-Rodas, D., Castillo-Vera, B., González-Cano, J. M., & Correa-Rodríguez, M. (2025). Producción científica 1957-2022 sobre el acceso a la educación superior: análisis bibliométrico. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 16(1), 49–73.
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2025.1.1006>

Wahl, D. C. (2016). *Designing regenerative cultures*. Triarchy Press.

Walsh, C. (2012). *Interculturalidad crítica y pedagogías de-coloniales*. En Educación superior y pueblos indígenas en América Latina y el Caribe (pp. 45–67). UNESCO-IESALC.

Declaración de conflicto de interés y originalidad

Conforme a lo estipulado en el *Código de ética y buenas prácticas* publicado en **Revista Clío**, los autores **Granizo Jaramillo, Danilo Xavier y Sarmiento Berrezueta, Silvia Maribel**, declaran al Comité Editorial que no tienen situaciones que representen conflicto de interés real, potencial o evidente, de carácter académico, financiero, intelectual o con derechos de propiedad intelectual relacionados con el contenido del artículo: ***La educación regenerativa en la formación docente. Sistematización crítica a partir de un análisis bibliométrico***, en relación con su publicación. De igual manera, declaran que el trabajo es original, no ha sido publicado parcial ni totalmente en otro medio de difusión, no se utilizaron ideas, formulaciones, citas o ilustraciones diversas, extraídas de distintas fuentes, sin mencionar de forma clara y estricta su origen y sin ser referenciadas debidamente en la bibliografía correspondiente. Consienten que el Comité Editorial aplique cualquier sistema de detección de plagio para verificar su originalidad.