

P06-166: Revisión documental de la enseñanza de la biología, ciencias naturales y agroecología en articulación de la ciudadanía

Juan Sebastián Rojas Villalba, juaserojasv@udistrital.edu.co, Licenciatura en Biología UDFJC.

RESUMEN. La Enseñanza de las Ciencias Naturales y Enseñanza de la Biología se ha enfocado a lo humano desde la ciudadanía, la agroecología sirve como puente práctico/conceptual de ello, el objetivo es identificar estos factores desde una revisión documental del CNEBEA⁷ y CLEBEA², se muestra que estos temas han incrementado en los últimos años, mientras que la articulación de agroecología es emergente, esto indica un interés general de contribuir a una formación integral ciudadana desde las ciencias.

PALABRAS CLAVE. Agroecológico, biología, ciencias, ciudadano.

INTRODUCCIÓN

La Enseñanza de las Ciencias Naturales (ECN) y la Enseñanza de la Biología (EB), tienen como reto responder a las necesidades actuales desde lo escolar, en especial en Latinoamérica. Aquí radican problemáticas estructurales como contaminación ambiental e inequidad presentes en lo urbano y rural desde situaciones que invisibilizan identidades, saberes y prácticas (Villamayor, 2022). Se requiere de una formación integral, direccionada a entender como relacionarse con el otro y el entorno (Orozco y Cassiani, 2020).

Los objetivos de esta investigación enmarcada en el macroproyecto “Educación de la Biología y Construcción de Ciudadanías, Una Perspectiva Latinoamericana” se centran en realizar un re-conocimiento entre ECN, EB, agroecología y ciudadanía, en la producción académica de dos espacios de divulgación docente del ámbito colombiano.

REFERENTES TEÓRICOS

La ECN, acorde a Porlán (2018) parte de su valor en lo social articulado a un proceso de alfabetización científica contextualizado y problematizado. En contraste la EB según Castro

⁷Congreso Nacional de la Enseñanza de la Biología y Educación Ambiental

²Congreso Latinoamericano de la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental

y Valbuena (2018) dimensiona la complejidad de lo vivo y la vida, puesto que lo biológico es resultado de relaciones sociales, políticas y culturales.

Por su parte la agroecología desde Llerena y Espinet (2017) es una ciencia interdisciplinar enfocada a re-conocer como dignificar los saberes, practicas e identidades alrededor de la ruralidad, busca dialogo de conocimientos y trabajo sectorial para transformar.

Finalmente, la ciudadanía hace referencia a diferentes modelos de cómo se concibe un sujeto desde sus derechos y deberes (Orozco y Cassiani, 2020).

REFERENTE METODOLÓGICO

La investigación parte del enfoque cualitativo al buscar interpretar conceptos (Daza, 2018). Se emplea la revisión documental ya que se hace una búsqueda de producciones a partir de criterios rastreando un objeto de estudio (Piedra y Manqueros, 2021).

El proceso figuro de tres momentos, la búsqueda ponencias en las memorias del CNEBEA en sus versiones I, II, III, IV, V (2011-2019), asimismo del CLEBBA versión XI (2022) pero con trabajos enmarcados en Colombia, se filtró estas ponencias utilizando caracteres relacionados a ECN, EB y ciudadanía, a partir de estos se volvió a filtrar con palabras alusivas a agroecología (Tabla 1).

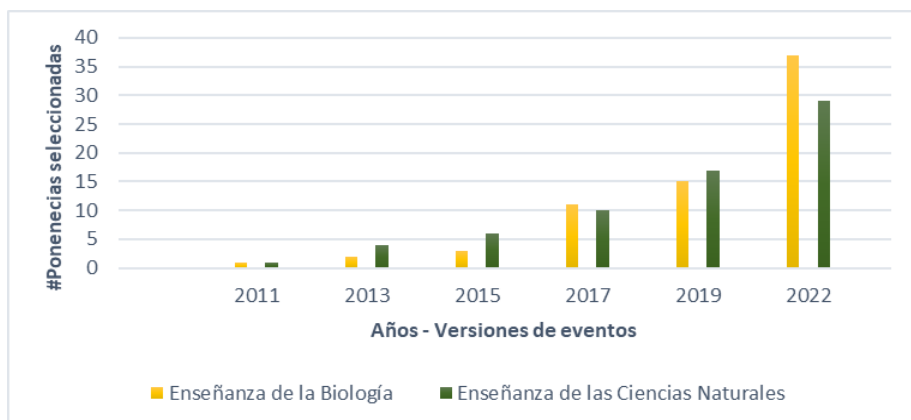
Tabla 1. Ejemplos de caracteres de inclusión.

Enseñanza Ciencias Naturales Enseñanza de la Biología	Ciudadanía, Formación Ciudadana	CTS, CSC, Diversidad Cultural
Agroecología	Agroecológico, alimentaria, Tradicional	Agricultura, Soberanía

RESULTADOS Y DISCUSIONES

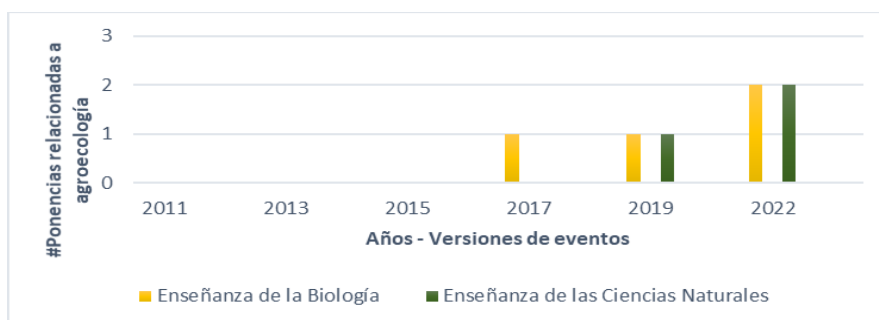
Como resultados se presentan dos gráficas, la primera representa el total de publicaciones de ECN y EB en el CNEBEA y el CLEBEA que cuentan con una relación a ciudadanía dentro de trabajos desarrollados en Colombia (gráfica 1).

Figura. 1. Ponencias que relacionan ECN, EB y Ciudadanía en el CNEBEA y CLBEA.



Mientras que en la segunda gráfica se ilustra cuantos de estos trabajos incluyen la agroecología (gráfica 2).

Figura 2. Ponencias que relacionan ECN, EB, ciudadanía y agroecología en el CNEBEA y CLBEA



En la siguiente tabla se muestran los datos generales de los documentos seleccionados

Tabla 2. Documentos seleccionados.

Autores y año	Título
Medina, P., Londoño, Y., & Aramendez, L. (2017)	Agroecología, mujeres y soberanía alimentaria: una experiencia de enseñanza de la biología a partir de la educación popular.
Álvarez, D., Zapata, S., & Henao, W. (2019)	Breve estado del arte de la relación entre el desarrollo de la habilidad argumentativa y la huerta escolar como estrategia didáctica.



Autores y año	Título
Estupiñán, L. (2019)	Huerta escolar “warrara neu tabu”: estrategia de sensibilización para la conservación y arraigo territorial, en el colegio aflicoc, comunidad las camelias es tesoro, cuenca del rio curbaradó, bajo atrato chocoano.
Gonzales, Y., Perdomo, K., & Amórtegui, E. (2022)	Aproximación al estado del arte sobre la huerta escolar en la educación ambiental: resultados preliminares.
Montiel, N. (2022)	Las salidas pedagógicas una estrategia significativa en la enseñanza de la biología y la educación ambiental.
Parra, J., Fontecha, M., Mojica, K., & Munar, M. (2022)	Hagref: una propuesta didáctica sobre huertas agroecológicas para la enseñanza de la fotosíntesis.
Gutiérrez, Y., & Galeano, C. (2022)	Soberanía alimentaria: del discurso a la acción.

Desde lo general hay un aumento de los trabajos de ECN y EB en relación a ciudadanía, siendo evidencia que ambos tipos de educación empiezan a proyectarse sobre lo ciudadano (Cárdenas & Martínez, 2021). Por otra parte, la presencia creciente de la EB, según Castro y Valbuena (2018) se debe a los aportes cada vez más especializados de este campo.

Como se observa con los títulos de la tabla 2, estos documentos se dirigen a un proceso de enseñanza y aprendizaje desde un ámbito contextualizado como problemático desde lo científico, escolar, cultural y alimentario, aspectos característicos de la agroecología en clave de la educación particularmente de ciencias (Llerena & Espinet, 2017).

En síntesis, hay un aporte de lo agroecológico y lo ciudadano para la ECN y EB de generar herramientas como perspectivas hacia una formación integral de ciencias. Desde la aprehensión del conocimiento científico, reconocimiento de otros saberes e identidades, una perspectiva crítica para actuar sobre el entorno. Esto es emergente, re resalta que falta indagar en la articulación de estas disciplinas. En palabras de Medina et al (2017) “*desarrollar proyectos que contribuyan a la sostenibilidad de los sistemas vivientes... hacer uso de lo que nos ofrece la Agroecología en todas sus dimensiones*” (p. 6).

CONCLUSIONES

Desde esta revisión documental es necesario seguir reconociendo la importancia de la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Enseñanza de la Biología dentro de un marco de formación ciudadana, que aporte a cimentar las bases de una transformación científica, social, política y cultural. Es fundamental el diálogo con otros discursos, la agroecología facilita articular aprehender ciencias, dignificar saberes y reconstruir diversidades, siendo a fin con

entender e incidir sobre lo vivo y la vida. Finalmente, se invita a aportar en esta herramienta potencial para el contexto colombiano como latinoamericano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cárdenas, M., & Martínez, A. (2021). Las finalidades del conocimiento escolar en ciencias en las orientaciones curriculares del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Praxis & Saber*, 12(30), e11453-e11453.
- Castro, J., & Valbuena, É. (2018). Algunas relaciones entre la autonomía de la Biología y la emergencia de su Didáctica: consideraciones sobre la complejidad de enseñar una ciencia compleja. *Ciência & Educação (Bauru)*, 24, 267-282.
- Daza, W. (2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. *Voces de la Educación*, 3(6), 93-110.
- Llerena, G. & Espinet, M. (2017). *Agroecología escolar*. Barcelona: Pol·len Edicions.
- Medina, P., Londoño, Y., & Aramendez, A. (2017). Agroecología, mujeres y soberanía alimentaria: una experiencia de la enseñanza de la biología a partir de la educación popular. *Bio-grafía*, 223-229.
- Orozco, Y & Cassiani, S. (2020). Outras repostas para uma velha preguntam: por que e para que ensinar biologia? *Revista Perspectivas Educativas*, 10(1).
- Piedra, J., & Manqueros, J. (2021). El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. *MANUAL DE TEMAS NODALES DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. UN ABORDAJE DIDÁCTICO.*, 81.
- Porlan, R. (2018). Didáctica de las ciencias con conciencia. Enseñanza de las ciencias: *revista de investigación y experiencias didácticas*, 36(3), 5-22.
- Villamayor, C. (2022). Comunicación y emancipación: Muchos mundos, diversidad de perspectivas. Chasqui: *Revista Latinoamericana de Comunicación*, (149), 85-98.