

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 5

Número 13

2026

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Web: <https://revistamentor.ec/>

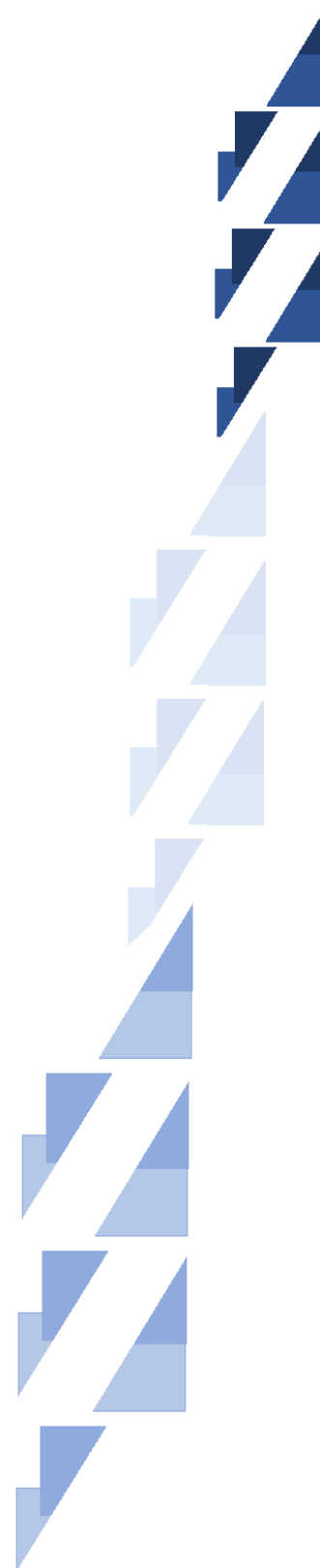
Editora en Jefe: Ph.D. Susana Paz Viteri

Coordinador Editorial: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Coordinadora Comité Científico: Ph.D. Laura Barba Miranda

Coordinadora Comité de Editores: Msc. María Gladys Córdor Chicaiza

Coordinador del Consejo de Revisores: PhD. Javier Fernández-Rio



Original

Didactic models for critical environmental thinking in educational contexts

Modelos didácticos para el pensamiento ambiental crítico en contextos educativos

Washington Andrés Lucero Mejía ¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9000-1338>

Evelyn Silvana Lucero Mejía ²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3298-4458>

Erika Elvia Posso Pacheco ³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2837-9889>

Carmen Jeanneth Posso Pacheco ³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3191-8976>

Fiscal Educational Unit Lucila Santos de Arosemena, Quito, Ecuador ¹

Central Technical Educational Unit, Quito, Ecuador ²

Independent Researcher, Quito, Ecuador ³

Autor de correspondencia

andrezpeace74@gmail.com

velynlucero63@yahoo.com

b14possoe@gmail.com

possito1716@gmail.com

Recibido: 08-08-2025

Aceptado: 25-12-2025

Disponible en línea: 15-01-2026

Abstract

The socio-environmental crisis has highlighted the need to transform traditional educational approaches toward pedagogical proposals that promote a critical, ethical, and contextualized understanding of the society–nature relationship. Within this framework, critical environmental thinking has become a key formative category in education, as it integrates structural analysis, ecosocial awareness, and transformative action. The objective of this study was to analyze the didactic models that foster the development of critical environmental thinking in educational contexts, using a qualitative approach based on semi-structured interviews conducted with teachers from upper levels of basic general education and secondary education. The teachers' discourses were analyzed through thematic categorical analysis. The findings show that models such as critical pedagogy, problem-based learning focused on socio-environmental issues, experiential learning, and ecosocial education contribute significantly to the development of a reflective and engaged environmental awareness. It is concluded that the articulated implementation of these models makes it possible to move beyond instrumental approaches to environmental education and to strengthen educational processes oriented toward social and ecological transformation.

Keywords: critical environmental thinking, didactic models, environmental education, critical pedagogy, educational sustainability.

Resumen

La crisis socioambiental ha evidenciado la necesidad de transformar los enfoques educativos tradicionales hacia propuestas pedagógicas que promuevan una comprensión crítica, ética y contextualizada de la relación sociedad–naturaleza. En este marco, el pensamiento ambiental crítico se consolida como una categoría formativa clave para la educación, al integrar análisis estructural, conciencia ecosocial y acción transformadora. El objetivo de la investigación fue analizar los modelos didácticos que favorecen el desarrollo del pensamiento ambiental crítico en contextos educativos, a partir de un enfoque cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas aplicadas a docentes de educación general básica superior y bachillerato, cuyos discursos fueron analizados mediante análisis temático categorial. Los hallazgos evidencian que modelos como la pedagogía crítica, el aprendizaje basado en problemas socioambientales, el aprendizaje experiencial y la educación ecosocial contribuyen significativamente a la formación de una conciencia ambiental reflexiva y comprometida. Se concluye que la implementación articulada de estos modelos permite superar enfoques instrumentales de la educación ambiental y fortalecer procesos educativos orientados a la transformación social y ecológica.

Palabras clave: pensamiento ambiental crítico, modelos didácticos, educación ambiental, pedagogía crítica, sostenibilidad educativa.

Introducción

La crisis socioambiental se configura como uno de los desafíos más complejos del siglo XXI, al evidenciar los límites ecológicos de los modelos de desarrollo hegemónicos y sus profundas implicaciones sociales, económicas y culturales. Fenómenos como el cambio climático, la degradación de los ecosistemas y la creciente desigualdad ambiental no pueden ser comprendidos ni abordados únicamente desde perspectivas técnicas, sino que requieren marcos interpretativos críticos que permitan analizar las relaciones estructurales entre sociedad, economía y naturaleza (Rojas Avila, 2021).

La educación ha sido interpelada como un espacio estratégico para la formación de sujetos capaces de comprender la complejidad de los problemas ambientales y de actuar de manera ética y transformadora (Castro-Carpio & Leal-Díaz, 2023). Diversos estudios advierten que la educación ambiental, en muchos sistemas educativos, continúa desarrollándose desde enfoques reduccionistas, centrados en la transmisión de contenidos ecológicos, la sensibilización superficial o la promoción de conductas individuales descontextualizadas (Caride & Meira, 2019). Estas aproximaciones, resultan insuficientes para generar procesos de reflexión profunda sobre las causas estructurales de la crisis ambiental.

Frente a estas limitaciones, emerge el concepto de pensamiento ambiental crítico como una categoría educativa que articula dimensiones cognitivas, éticas, políticas y sociales del aprendizaje ambiental (Montes De Oca Hernández & Naessens, 2023). Este tipo de pensamiento implica comprender los problemas ecológicos, también cuestionar los discursos dominantes sobre progreso, desarrollo y sostenibilidad, reconociendo las relaciones de poder que subyacen a la degradación ambiental (Chicaiza Villalba et al., 2022). Desde esta perspectiva, el pensamiento ambiental crítico se orienta a la formación de sujetos capaces de analizar, dialogar y actuar colectivamente frente a los desafíos socioambientales.

La pedagogía crítica, inspirada en los planteamientos de Paulo Freire, concibe el proceso educativo como un acto político orientado a la concienciación y la emancipación. En el ámbito ambiental, esta perspectiva promueve la problematización de la realidad socioecológica y la construcción colectiva de alternativas sustentables (Jung et al., 2024). El aprendizaje experiencial propuesto por David Kolb resalta la experiencia como eje del aprendizaje significativo, permitiendo integrar conocimiento, reflexión y acción en contextos reales (Davitadze et al., 2022).

De igual forma, los aportes del pensamiento complejo de Morin han sido fundamentales para comprender los problemas ambientales como sistemas interrelacionados, superando visiones fragmentadas del conocimiento (Aguilar Astorga, 2017).. Desde esta perspectiva, la educación ecosocial plantea la necesidad de articular sostenibilidad ambiental, justicia social y ética planetaria en los procesos formativos

Pese al creciente consenso teórico sobre la importancia del pensamiento ambiental crítico, persiste un vacío en la investigación empírica relacionada con los modelos didácticos que lo

promueven desde la práctica docente, particularmente en contextos educativos formales. En este sentido, la investigación propone analizar los modelos didácticos que favorecen el desarrollo del pensamiento ambiental crítico en contextos educativos, a partir de las percepciones y experiencias docentes.

Metodología

La investigación fue cualitativa, con un diseño descriptivo interpretativo, para comprender las percepciones, significados y prácticas pedagógicas asociadas al desarrollo del pensamiento ambiental crítico desde la perspectiva de los propios actores educativos (Creswell & Creswell, 2017), lo que permitió explorar la complejidad de los discursos docentes y analizar cómo se concretan, en contextos reales de aula, los modelos didácticos vinculados a la educación ambiental crítica, privilegiando la comprensión contextualizada de las experiencias formativas.

El estudio se llevó a cabo en instituciones educativas de la ciudad de Quito, Ecuador, y contó con la participación de ocho docentes categorizados como D1 al D8, pertenecientes a los subniveles de Educación General Básica Superior y Bachillerato, los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo intencional, considerando como criterios de inclusión: una experiencia docente mínima de cinco años, desempeño activo en instituciones educativas fiscales o privadas, implementación previa de contenidos, proyectos o estrategias vinculadas a la educación ambiental, y disposición voluntaria para participar en el estudio. Se excluyeron docentes sin experiencia directa en la enseñanza de contenidos ambientales o que no aceptaron las condiciones éticas del proceso investigativo. La experiencia profesional de los participantes osciló entre 5 y 18 años, lo que permitió recoger visiones diversas y complementarias sobre la práctica educativa ambiental.

La técnica utilizada fue la entrevista semiestructurada, el instrumento fue diseñado a partir de una revisión teórica sobre pensamiento ambiental crítico, pedagogía crítica, aprendizaje experiencial y educación ecosocial, lo que permitió estructurar una guía de entrevista organizada en seis dimensiones analíticas: concepciones de pensamiento ambiental crítico, modelos didácticos utilizados, estrategias pedagógicas implementadas, rol del docente y del estudiante, barreras y limitaciones en la práctica educativa, y propuestas de mejora para fortalecer la educación ambiental crítica.

El instrumento fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos, en el que participaron tres especialistas con formación doctoral y experiencia en educación ambiental y metodología cualitativa. Cada experto evaluó la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con los objetivos del estudio, utilizando una escala ordinal. A partir de estas valoraciones se calculó el Índice de Validez de Contenido, obteniéndose un valor global de 0,89, lo que evidenció un nivel alto de validez y consistencia del instrumento (Posso Pacheco, 2023).

El procedimiento de recolección de datos se desarrolló en cuatro fases. En una primera fase se estableció contacto con los docentes y se explicó el propósito del estudio, garantizando la transparencia del proceso investigativo. En la segunda fase se obtuvo el consentimiento informado escrito de todos los participantes, asegurando su participación voluntaria, el anonimato de la información y el uso exclusivo de los datos con fines académicos y científicos. En la tercera fase se aplicaron las entrevistas, las cuales fueron realizadas de manera individual, en espacios previamente acordados, y tuvieron una duración aproximada de 40 a 60 minutos.

Todas las entrevistas fueron grabadas en audio, con autorización expresa de los participantes, y posteriormente transcritas de manera literal. En la cuarta fase se procedió al análisis de la información mediante análisis temático categorial, siguiendo un proceso de codificación abierta, axial y selectiva, que permitió identificar categorías, subcategorías y relaciones conceptuales emergentes.

Resultados

A partir del proceso de codificación abierta, axial y selectiva, emergieron seis categorías principales, alineadas con las dimensiones analíticas del instrumento, así como subcategorías que profundizan la comprensión de las prácticas pedagógicas docentes.

Concepciones sobre el pensamiento ambiental crítico

Los resultados evidencian que los docentes conciben el pensamiento ambiental crítico como un proceso que trasciende la adquisición de conocimientos ecológicos, incorporando dimensiones reflexivas, éticas y sociales. En los discursos analizados, el pensamiento ambiental crítico se asocia con la capacidad de cuestionar prácticas sociales naturalizadas, analizar las causas estructurales de los problemas ambientales y promover una actitud de corresponsabilidad frente al entorno.

Tabla 1

Concepciones docentes sobre el pensamiento ambiental crítico

Categoría	Subcategorías emergentes	Evidencias discursivas
Pensamiento ambiental crítico	Reflexión crítica	“No se trata solo de cuidar el ambiente, sino de entender por qué lo estamos destruyendo” (D2)
	Conciencia ecosocial	“El estudiante debe ver que el problema ambiental también es social y económico” (D5)
	Compromiso ético	“La educación ambiental debe formar valores, no solo contenidos” (D7)

Desde una perspectiva interpretativa, estas concepciones revelan una comprensión amplia y compleja del pensamiento ambiental crítico, alineada con enfoques contemporáneos de educación ambiental transformadora. Los docentes reconocen que este tipo de pensamiento implica posicionamiento ético y toma de conciencia sobre las interrelaciones entre sociedad y naturaleza.

Modelos didácticos utilizados en educación ambiental

En relación con los modelos didácticos, los participantes señalaron una preferencia por enfoques activos y contextualizados, en contraposición a metodologías expositivas tradicionales. Los modelos más recurrentes fueron la pedagogía crítica, el aprendizaje basado en problemas socioambientales y el aprendizaje experiencial, los cuales son utilizados de manera combinada según el contexto educativo.

Tabla 2

Modelos didácticos empleados por los docentes

Modelo didáctico	Características identificadas	Evidencias discursivas
Pedagogía crítica	Problematización de la realidad	“Partimos de conflictos reales del entorno para generar debate” (D1)
Aprendizaje basado en problemas	Análisis de casos locales	“Los estudiantes investigan problemas ambientales de su comunidad” (D4)
Aprendizaje experiencial	Contacto directo con el entorno	“Salir al territorio cambia totalmente la forma en que aprenden” (D6)

El uso de estos modelos evidencia una intención pedagógica orientada a la formación de estudiantes activos, reflexivos y comprometidos, lo que refuerza el carácter transformador de la educación ambiental desarrollada por los docentes entrevistados.

Estrategias pedagógicas implementadas

Las estrategias pedagógicas identificadas se centran en la contextualización del aprendizaje, el trabajo colaborativo y el diálogo crítico. Los docentes destacan la importancia de vincular los contenidos ambientales con la realidad local para favorecer aprendizajes significativos y promover la reflexión crítica.

Tabla 3

Estrategias pedagógicas para el pensamiento ambiental crítico

Estrategia	Propósito formativo	Evidencias discursivas
Contextualización	Relación teoría–realidad	“Si no lo llevamos a su contexto, el tema queda lejano” (D3)
Trabajo colaborativo	Construcción colectiva	“El debate en grupo genera más conciencia” (D8)
Diálogo reflexivo	Pensamiento crítico	“Las preguntas abiertas hacen que cuestionen más” (D5)

Estas estrategias refuerzan la dimensión dialógica del aprendizaje ambiental, favoreciendo procesos de reflexión colectiva y construcción compartida del conocimiento.

Rol del docente y del estudiante

Los resultados muestran una redefinición del rol docente, que se concibe principalmente como mediador, facilitador y orientador del proceso de aprendizaje, mientras que el estudiante asume un rol activo y protagónico. Esta transformación del rol tradicional se considera clave para el desarrollo del pensamiento ambiental crítico.

Tabla 4

Roles asumidos en el proceso educativo

Actor	Rol identificado	Evidencias discursivas
Docente	Mediador crítico	“El profesor guía, no impone” (D6)
Estudiante	Sujeto activo	“Ellos investigan, cuestionan y proponen” (D2)

La interacción horizontal entre docentes y estudiantes favorece ambientes de aprendizaje más participativos y críticos, lo que fortalece la apropiación de los contenidos ambientales.

Barreras y limitaciones para la implementación

A pesar de los avances identificados, los docentes señalaron diversas barreras que dificultan la implementación sostenida de modelos didácticos críticos. Entre las principales limitaciones se encuentran la rigidez curricular, la falta de tiempo y la insuficiente formación docente en enfoques críticos de educación ambiental.

Tabla 5

Barreras identificadas en la práctica docente

Tipo de barrera	Descripción	Evidencias discursivas
Curricular	Contenidos rígidos	“El currículo no siempre da espacio para profundizar” (D1)
Temporal	Falta de tiempo	“El tiempo no alcanza para trabajar a profundidad” (D4)
Formativa	Capacitación limitada	“No todos los docentes están formados en estos enfoques” (D7)

Estas limitaciones evidencian una brecha entre los enfoques pedagógicos deseados y las condiciones institucionales reales de implementación.

Propuestas de mejora

Los docentes plantearon propuestas orientadas a fortalecer la educación ambiental crítica, destacando la necesidad de formación continua, flexibilización curricular y mayor articulación con el contexto comunitario.

Tabla 6

Propuestas docentes para fortalecer el pensamiento ambiental crítico

Propuesta	Enfoque	Evidencias discursivas
Formación docente	Capacitación continua	“Necesitamos más espacios de formación crítica” (D3)
Flexibilidad curricular	Integración transversal	“El ambiente debería cruzar todas las materias” (D8)
Articulación comunitaria	Aprendizaje situado	“Trabajar con la comunidad fortalece el aprendizaje” (D5)

Estas propuestas reflejan una visión prospectiva orientada a consolidar una educación ambiental más crítica, contextualizada y transformadora.

Discusión

Los hallazgos del estudio permiten sostener que el desarrollo del pensamiento ambiental crítico en contextos educativos no depende exclusivamente de la incorporación de contenidos ambientales, sino de la adopción de marcos didácticos que reconfiguren la relación entre conocimiento, contexto y acción pedagógica. Esta afirmación se alinea con planteamientos contemporáneos que cuestionan los enfoques tradicionales de educación ambiental centrados en la transmisión de información o en la modificación conductual aislada, y que abogan por una formación crítica orientada a la comprensión de las causas estructurales de la crisis socioambiental (Patiño Solfredy, 2025).

Los discursos docentes analizados refuerzan la vigencia de la pedagogía crítica como sustento teórico para una educación ambiental transformadora. Tal como plantea Freire la educación adquiere sentido cuando posibilita la lectura crítica de la realidad y la construcción de conciencia sobre las condiciones que la configuran (Menéndez Orantes, 2025). En este estudio, el pensamiento ambiental crítico se configura precisamente como una expresión de dicha conciencia, en tanto permite problematizar las relaciones entre desarrollo, desigualdad y degradación ambiental, superando visiones naturalizadas del problema ecológico.

La centralidad otorgada a la contextualización y al análisis de problemáticas locales confirma los aportes del aprendizaje situado y del aprendizaje basado en problemas como dispositivos didácticos coherentes con una educación ambiental crítica. Estos enfoques favorecen la articulación entre saber escolar y realidad social, fortaleciendo procesos de reflexión que no se limitan al aula, sino que interpelan la vida cotidiana de los estudiantes.

La relevancia atribuida a la experiencia directa y al contacto con el entorno se vincula estrechamente con los principios del aprendizaje experiencial, que concibe el conocimiento como resultado de la interacción entre experiencia, reflexión y conceptualización (Villarreal Henríquez et al., 2025). Desde esta lógica, el pensamiento ambiental crítico se construye a través del discurso, también mediante vivencias que generan implicación emocional y compromiso ético con el territorio, elementos clave para una educación orientada a la sostenibilidad.

La interpretación de los discursos docentes permite advertir una comprensión implícita de la complejidad ambiental, en consonancia con los aportes del pensamiento complejo y la educación ecosocial. Esta perspectiva reconoce que los problemas ambientales no pueden abordarse de manera fragmentada, sino como sistemas interdependientes que articulan dimensiones ecológicas, sociales, económicas y culturales (Perales Lopez & Andrade Ayala, 2025). En consecuencia, el pensamiento ambiental crítico emerge como una competencia transversal que demanda enfoques interdisciplinarios y una redefinición del rol educativo.

En conjunto, la discusión evidencia que los modelos didácticos analizados no operan de forma aislada, sino que se articulan en prácticas pedagógicas híbridas, flexibles y contextualizadas. Esta integración constituye un elemento clave para comprender cómo la educación ambiental

puede trascender enfoques instrumentales y consolidarse como un proceso formativo orientado a la transformación social.

Conclusión

Se concluye que el pensamiento ambiental crítico se configura como una categoría pedagógica fundamental para responder a los desafíos socioambientales contemporáneos, en la medida en que articula reflexión, conciencia ética y compromiso con la transformación de la realidad. Su desarrollo en contextos educativos es resultado de la adopción consciente de modelos didácticos coherentes con una visión crítica y contextualizada de la educación.

Los modelos didácticos analizados pedagogía crítica, aprendizaje basado en problemas socioambientales, aprendizaje experiencial y educación ecosocial aportan marcos teóricos y metodológicos sólidos para reorientar la educación ambiental hacia procesos formativos más profundos, dialógicos y socialmente relevantes. Su implementación favorece la construcción de una ciudadanía ambiental capaz de interpretar la complejidad de los problemas ecológicos y de asumir un posicionamiento ético frente a ellos.

El reafirma el rol estratégico del docente como mediador crítico del aprendizaje, responsable de generar espacios de diálogo, problematización y reflexión colectiva, y del estudiante como sujeto activo en la construcción del conocimiento ambiental. Esta reconfiguración de roles resulta esencial para consolidar prácticas pedagógicas que promuevan autonomía, pensamiento crítico y corresponsabilidad socioambiental.

Referencias

- Aguilar Astorga, C. R. (2017). Crítica desde el pensamiento complejo a los métodos cuantitativos para el análisis educativo. El caso de los rendimientos educativos. *Educación y Humanismo*, 19(33). <https://doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2649>
- Caride, J. A., & Meira, P. Á. (2019). Del ecologismo como movimiento social a la educación ambiental como construcción histórica. *Historia de la Educación*, 37, 165-197. <https://doi.org/10.14201/hedu201837165197>
- Castro-Carpio, A., & Leal-Díaz, D. M. (2023). ¿Educación ambiental o educación para el desarrollo sostenible? El sentido ético de la educación ambiental. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 11. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202301.A007>
- Chicaiza Villalba, T., García Jiménez, S., & Núñez Rodríguez, C. J. (Eds.). (2022). *Cambio climático. Acuerdos y contradicciones*. Editorial Abya-Yala. <https://doi.org/10.7476/9789978108178>
- Creswell, J., & Creswell, D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Davitadze, M., Ooi, E., Ng, C. Y., Zhou, D., Thomas, L., Hanania, T., Blaggan, P., Evans, N., Chen, W., Melson, E., Arlt, W., & Kempegowda, P. (2022). SIMBA: Using Kolb's learning theory

- in simulation-based learning to improve participants' confidence. *BMC Medical Education*, 22(1), 116. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03176-2>
- Jung, H. S., Azeredo, I. C. D. S., & Ferreira, R. H. D. S. (2024). La pedagogía de Paulo Freire como estrategia de permanencia en la educación superior. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 22(30), 215-226. <https://doi.org/10.56469/rcti.v22i30.966>
- Menéndez Orantes, E. R. (2025). Paulo Freire: Filósofo Latinoamericano de la Educación: American. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3494>
- Montes De Oca Hernández, A., & Naessens, H. (2023). Planteamientos crítico-conceptuales sobre la sustentabilidad. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 33. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.33.2023.5523>
- Patiño Solfredy, D. (2025). El impacto de la educación ambiental en la construcción de una sociedad sostenible. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 59-81. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17553
- Perales Lopez, N. J., & Andrade Ayala, A. P. (2025). Congruencia del currículo como andamiaje de competencias ambientales: Un estudio descriptivo en el sector educativo oficial de Montería, Colombia. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(2), 144-157. <https://doi.org/10.70625/rlce/168>
- Posso Pacheco, R. J. (2023). Diseño metodológico de sistematización de preguntas abiertas: Un esfuerzo para mejorar la investigación cualitativa. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(6), 919-925. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i6.6780>
- Rojas Avila, H. (2021). Conocimiento sobre el cambio climático de los estudiantes que culminan la educación básica regular en el distrito de San Buenaventura. *Espiral, revista de geografías y ciencias sociales*, 3(5), 41-52. <https://doi.org/10.15381/esprial.v3i5.18781>
- Villarroel Henríquez, V., Castillo Rabanal, I., & Santana Abásolo, J. (2025). Applying Kolb's experiential learning cycle for deep learning: A systematic literature review. *Social Sciences & Humanities Open*, 12, 102096. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102096>

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de Autoría:

Los autores han participado en la construcción del documento.