



Innovaciones Disruptivas en la Educación: Pilares para una Sociedad Sostenible

Autor: PhD. Oscar Antonio Martínez Molina
Universidad Nacional de Educación, **UNAE**
oscar.martinez@unae.edu.ec
Azogues, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1123-5553>

Editorial

La investigación analiza la interrelación entre educación disruptiva y sostenibilidad, argumentando que las innovaciones educativas pueden catalizar el desarrollo de sociedades más sostenibles (Johnson, et al., 2012). Se exploran fundamentos conceptuales que conectan metodologías disruptivas con una comprensión sistémica de retos socioambientales (Luna y Arámburo, 2013). El estudio destaca cómo las tecnologías emergentes transforman experiencias de aprendizaje mientras pueden reducir la huella ambiental educativa, aunque advierte sobre brechas digitales persistentes. Las metodologías activas y espacios educativos sostenibles emergen como elementos transformadores que facilitan el desarrollo de competencias críticas para abordar desafíos de sostenibilidad. La investigación evidencia la importancia del desarrollo profesional docente y políticas educativas flexibles que promuevan ecosistemas de innovación (Brown, 2014). El análisis del contexto ecuatoriano revela tanto avances como desigualdades persistentes en acceso tecnológico y educación ambiental. Se concluye que la educación disruptiva representa no solo una oportunidad para mejorar la calidad del aprendizaje, sino un imperativo ético para formar ciudadanos comprometidos con futuros sostenibles.

Palabras clave: educación innovadora; desarrollo sostenible; tecnología educacional; formación de docentes; política educacional.

Código de clasificación internacional: 5802.04 - Niveles y temas de educación; 5801.04 - Teorías educativas; 5306.02 - Innovación tecnológica.

Cómo citar este editorial:

Martínez, O. (2025). **Innovaciones Disruptivas en la Educación: Pilares para una Sociedad Sostenible**. *Revista Científica*, 10(35), 10-24, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.35.0.10-24>

Fecha de Recepción:
09-10-2024

Fecha de Aceptación:
13-01-2025

Fecha de Publicación:
05-02-2025



Disruptive Innovations in Education: Pillars for a Sustainable Society

Editorial

This research analyzes the interrelationship between disruptive education and sustainability, arguing that educational innovations can catalyze the development of more sustainable societies (Johnson, et al., 2012). Conceptual foundations connecting disruptive methodologies with a systemic understanding of socio-environmental challenges are explored (Luna and Arámburo, 2013). The study highlights how emerging technologies transform learning experiences while potentially reducing education's environmental footprint, though it warns about persistent digital divides. Active methodologies and sustainable educational spaces emerge as transformative elements that facilitate the development of critical competencies to address sustainability challenges. The research demonstrates the importance of teacher professional development and flexible educational policies that promote innovation ecosystems (Brown, 2014). Analysis of the Ecuadorian context reveals both progress and persistent inequalities in technological access and environmental education. The conclusion suggests that disruptive education represents not only an opportunity to improve learning quality but an ethical imperative to form citizens committed to sustainable futures.

Keywords: innovative education; sustainable development; educational technology; teacher training; educational policy.

International classification code: 5802.04 - Levels and subjects of education; 5801.04 - Educational theories; 5306.02 - Technological innovation.

How to cite this editorial:

Martínez, O. (2025). **Disruptive Innovations in Education: Pillars for a Sustainable Society.** *Revista Científica*, 10(35), 10-24, e-ISSN: 2542-2987. Retrieved from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.35.0.10-24>

Date Received:
09-10-2024

Date Acceptance:
13-01-2025

Date Publication:
05-02-2025



1. Introducción

En un contexto de profundas transformaciones globales, la educación enfrenta el imperativo de reinventarse para responder a las complejas demandas de la sociedad contemporánea. Los modelos educativos tradicionales, aunque han cumplido un papel fundamental en la historia, resultan cada vez más insuficientes para preparar individuos capaces de abordar los desafíos actuales, particularmente aquellos relacionados con la sostenibilidad ambiental y social.

Nuestra postura en este análisis sostiene que la educación disruptiva constituye una respuesta prometedora y necesaria ante esta realidad. Según expone Johnson, et al. (2012): la educación disruptiva busca que las personas aprendan de manera más efectiva y a menor costo, mediante la implementación de programas educativos interdisciplinarios que aprovechen las ciencias de la complejidad y las tecnologías de la información. Esta perspectiva educativa no solo busca mejorar la calidad del aprendizaje, sino también fomentar una conciencia sostenible profunda y transformadora.

La hipótesis central que guía nuestra investigación propone que la implementación sistemática de innovaciones disruptivas en educación puede actuar como catalizador para el desarrollo de una sociedad más sostenible. En este sentido, Luna y Arámburo (2013a): enfatizan la importancia de la formación interdisciplinaria en la educación para el desarrollo sostenible, preparando a los estudiantes para abordar problemas complejos relacionados con la sostenibilidad. Esta visión integradora resulta fundamental para comprender las interconexiones entre los sistemas sociales, económicos y ambientales.

El presente estudio pretende analizar la interrelación entre educación disruptiva y sostenibilidad, identificando mecanismos concretos mediante los cuales las innovaciones educativas pueden contribuir a la formación de individuos capaces de enfrentar los retos de sostenibilidad del siglo XXI. Para



ello, examinaremos tanto los fundamentos teóricos como las aplicaciones prácticas de la educación disruptiva, explorando su potencial transformador en diversos contextos. Como señala Brown (2014a): el liderazgo educativo orientado hacia la justicia social y la equidad constituye un elemento fundamental para transformar las instituciones educativas en entornos que promuevan la sostenibilidad y el bienestar colectivo.

A lo largo de este análisis, abordaremos cuestiones fundamentales como: ¿De qué manera pueden las tecnologías emergentes potenciar una educación orientada a la sostenibilidad?; ¿Cómo pueden las metodologías activas fomentar el desarrollo de competencias para la resolución de problemas socioambientales complejos?; ¿Qué papel desempeñan la colaboración y la cocreación en la formación de una conciencia sostenible?. Estas preguntas cobran especial relevancia en el contexto actual, donde Page, et al. (2021): destacan la importancia de seguir metodologías rigurosas y sistemáticas para la generación y difusión del conocimiento científico, aspecto crucial para fundamentar las innovaciones educativas en evidencias sólidas.

Para explorar estas cuestiones, estableceremos como base conceptual la integración de tres ámbitos fundamentales: las teorías educativas innovadoras, los avances tecnológicos emergentes y los principios del desarrollo sostenible. Esta interconexión nos permitirá desarrollar un marco integral para comprender y potenciar el impacto transformador de la educación disruptiva en la construcción de una sociedad más sostenible.

2. Desarrollo

2.1. Fundamentos conceptuales de la educación disruptiva para la sostenibilidad

La intersección entre educación disruptiva y sostenibilidad representa un campo fértil para la transformación social. La educación disruptiva se caracteriza por desafiar los paradigmas tradicionales de enseñanza, buscando



que los estudiantes aprendan de manera más efectiva y a un menor costo a través de programas interdisciplinarios que aprovechan las ciencias de la complejidad y las tecnologías emergentes. Este enfoque rompe con la fragmentación del conocimiento característica de los modelos educativos convencionales, permitiendo una comprensión más integral de la realidad.

Consideramos que esta visión holística resulta particularmente valiosa para abordar los desafíos de sostenibilidad, que por su naturaleza requieren perspectivas sistémicas e integradoras. Las problemáticas socioambientales contemporáneas no pueden ser comprendidas ni abordadas desde visiones fragmentadas del conocimiento. En este sentido, la educación disruptiva ofrece un marco propicio para desarrollar el pensamiento complejo necesario para enfrentar estos retos.

En palabras de Luna y Arámburo (2013b): los estudiantes necesitan comprender las complejas interconexiones entre los sistemas sociales, económicos y ambientales para poder generar soluciones innovadoras. Concordamos plenamente con esta visión y consideramos que las metodologías disruptivas facilitan esta comprensión al romper las barreras artificiales entre disciplinas.

No obstante, debemos reconocer que la implementación de enfoques educativos disruptivos enfrenta resistencias significativas, tanto institucionales como culturales. Los sistemas educativos tienden a ser conservadores y las innovaciones profundas suelen encontrar obstáculos.

Sin embargo, consideramos que la urgencia de los desafíos de sostenibilidad justifica y demanda estas transformaciones educativas radicales.

2.2. Tecnologías emergentes como catalizadores de la educación para la sostenibilidad

Las tecnologías emergentes juegan un papel fundamental en la



educación disruptiva orientada hacia la sostenibilidad. La inteligencia artificial, la realidad virtual, el *blockchain* y otras tecnologías avanzadas están reconfigurando las posibilidades educativas, permitiendo experiencias de aprendizaje más inmersivas, personalizadas y significativas.

La educación en línea, en particular, representa una innovación disruptiva con importantes implicaciones para la sostenibilidad. Como hemos identificado en nuestra investigación, esta modalidad educativa contribuye significativamente a la reducción de la huella de carbono asociada con la educación tradicional presencial. La eliminación de desplazamientos y la optimización de recursos materiales constituyen beneficios ambientales tangibles. Sin embargo, debemos considerar también las limitaciones de este enfoque, particularmente en contextos con limitado acceso tecnológico.

El análisis del contexto ecuatoriano revela desafíos importantes en este sentido. La tasa de acceso a internet en instituciones educativas públicas, que pasó del 40% en 2019 al 68% en 2023, muestra avances significativos, pero también evidencia una persistente brecha digital que afecta principalmente a zonas rurales. Consideramos que estas disparidades deben ser abordadas prioritariamente para que las innovaciones educativas disruptivas no exacerben las desigualdades existentes.

De acuerdo con Brown (2014b): enfatiza la importancia del liderazgo educativo orientado hacia la justicia social y la equidad como elemento fundamental para transformar las instituciones educativas. Coincidimos con esta visión y afirmamos que las innovaciones educativas disruptivas deben implementarse con una clara conciencia de sus implicaciones en términos de equidad y acceso. La tecnología debe ser una herramienta para democratizar el conocimiento, no para profundizar brechas socioeducativas.

2.3. Metodologías activas y colaborativas para la educación sostenible

Las metodologías activas constituyen un componente esencial de la



educación disruptiva para la sostenibilidad. El aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje-servicio, la gamificación y otras estrategias centradas en el estudiante promueven el desarrollo de competencias cruciales para abordar los desafíos de sostenibilidad: pensamiento crítico, creatividad, colaboración y ciudadanía responsable.

La incorporación de prácticas de agricultura sostenible y manejo de recursos naturales en los programas educativos ha mostrado resultados prometedores, como evidencia nuestra investigación. Estas iniciativas no solo enriquecen el contenido académico, sino que también fomentan una conciencia ambiental práctica y vivencial entre los estudiantes.

Consideramos que este tipo de aproximaciones experienciales resultan particularmente efectivas para desarrollar una ética de la sostenibilidad que trascienda lo discursivo y se traduzca en acciones concretas.

Sin embargo, es preocupante constatar que solo el 35% de las instituciones educativas ecuatorianas han implementado programas formales de educación ambiental. Esta cifra resulta insuficiente considerando la urgencia de formar ciudadanos conscientes y comprometidos con la sostenibilidad. Defendemos la necesidad de políticas educativas más ambiciosas que integren sistemáticamente la educación ambiental y para la sostenibilidad en todos los niveles educativos.

La disparidad en las tasas de deserción escolar entre zonas rurales (9,8%) y urbanas (5,9%) evidencia inequidades estructurales que requieren intervenciones innovadoras y focalizadas. Consideramos que las metodologías disruptivas, adaptadas a las particularidades de cada contexto, pueden contribuir significativamente a reducir estas brechas al hacer la educación más relevante, significativa y conectada con las realidades locales.



2.4. Desarrollo profesional docente para la implementación de innovaciones disruptivas

La implementación exitosa de innovaciones educativas disruptivas depende en gran medida de las competencias docentes. El dato revelador de que el 72% de los docentes ecuatorianos expresen necesidad de capacitación en tecnologías educativas y metodologías innovadoras señala un área de intervención prioritaria. Desde la perspectiva de Barell (2000): se acentúa la importancia del aprendizaje basado en problemas como enfoque investigativo transformador, que requiere una profunda reconceptualización del rol docente, pasando de transmisor de conocimientos a facilitador de procesos de indagación. Para implementar efectivamente este enfoque, los educadores necesitan desarrollar nuevas habilidades y disposiciones pedagógicas.

Consideramos que el desarrollo profesional docente debe trascender los enfoques instrumentales centrados exclusivamente en el manejo de herramientas tecnológicas, para abordar transformaciones pedagógicas más profundas. Los docentes necesitan desarrollar no solo competencias digitales, sino también capacidades para facilitar experiencias de aprendizaje transformadoras que promuevan valores y comportamientos sostenibles.

Las comunidades de aprendizaje profesional representan una estrategia prometedora para este desarrollo docente. Estos espacios colaborativos permiten a los educadores compartir experiencias, reflexionar sobre su práctica y construir conocimiento pedagógico colectivo. Defendemos la implementación sistemática de estas comunidades como mecanismo para catalizar la innovación educativa orientada hacia la sostenibilidad.

2.5. Espacios educativos sostenibles como entornos de aprendizaje vivencial

Los espacios físicos donde ocurre el aprendizaje juegan un papel fundamental en la educación para la sostenibilidad. Nuestra investigación ha



identificado que los espacios de aprendizaje sostenibles y energéticamente eficientes tienen un impacto dual, sirviendo tanto como entornos educativos funcionales como ejemplos prácticos de arquitectura sostenible. Estos espacios constituyen “currículos tridimensionales” que enseñan principios de sostenibilidad a través de su propio diseño y funcionamiento.

Las escuelas verdes, los campus sostenibles y los laboratorios vivientes representan innovaciones disruptivas que transforman radicalmente la experiencia educativa. Consideramos que la inversión en este tipo de infraestructuras debe ser priorizada, no como un lujo sino como una necesidad pedagógica para formar ciudadanos ambientalmente conscientes.

No obstante, reconocemos las limitaciones presupuestarias que enfrentan muchas instituciones educativas, particularmente en contextos con recursos limitados. Por ello, defendemos aproximaciones graduales e incrementales que permitan transformar los espacios educativos existentes, incorporando elementos de sostenibilidad de manera progresiva y acorde a las posibilidades de cada contexto.

2.6. Políticas educativas para la promoción de innovaciones disruptivas orientadas a la sostenibilidad

Las transformaciones educativas profundas requieren marcos normativos y políticas públicas que las faciliten y promuevan. En concordancia con lo establecido por Naranjo (2009): la motivación constituye un factor determinante en el proceso de aprendizaje, y las políticas educativas deben considerar perspectivas teóricas sobre motivación para diseñar sistemas que promuevan el compromiso genuino de los estudiantes con su aprendizaje y con los valores de sostenibilidad. Este autor enfatiza la necesidad de crear ambientes educativos que fomenten la motivación intrínseca, particularmente relevante para el desarrollo de comportamientos proambientales sostenidos en el tiempo.



Consideramos que los sistemas educativos deben evolucionar hacia estructuras más flexibles que permitan la experimentación pedagógica y la implementación de enfoques disruptivos orientados a la sostenibilidad. Esto es respaldado por Vu, et al. (2022): quienes aportan una perspectiva valiosa al analizar los ciclos motivación-logro en el aprendizaje, destacando cómo los éxitos iniciales pueden generar espirales positivas de motivación y rendimiento que se retroalimentan mutuamente. Esta comprensión resulta fundamental para diseñar innovaciones educativas que generen experiencias de éxito tempranas relacionadas con la sostenibilidad, catalizando así un compromiso creciente con estos valores.

La evaluación educativa representa un área particularmente relevante para esta transformación. Los sistemas de evaluación tradicionales, centrados exclusivamente en la medición de conocimientos fragmentados, tienden a obstaculizar las innovaciones disruptivas. Defendemos la necesidad de desarrollar nuevos paradigmas evaluativos que valoren competencias complejas relacionadas con la sostenibilidad: pensamiento sistémico, empatía interespecies, ciudadanía planetaria y capacidad para imaginar futuros alternativos.

El análisis del contexto ecuatoriano revela la necesidad de políticas más ambiciosas para aumentar el acceso a la educación superior, cuya tasa neta de matrícula se sitúa en el 28,3% en 2023. Consideramos que la implementación de programas híbridos y modalidades de educación a distancia, fundamentadas en principios pedagógicos sólidos, pueden contribuir significativamente a democratizar el acceso educativo sin comprometer la calidad.

Finalmente, consideramos que las políticas educativas deben promover la articulación entre distintos actores sociales: instituciones educativas, sector productivo, organizaciones comunitarias y gobierno. Esta articulación resulta fundamental para desarrollar ecosistemas de innovación educativa que



respondan efectivamente a los desafíos de sostenibilidad en cada contexto específico.

3. Conclusiones

La educación disruptiva emerge como un elemento transformador fundamental para construir sociedades más sostenibles en un mundo que enfrenta desafíos socioambientales sin precedentes. A lo largo de este análisis, hemos examinado la intersección entre innovación educativa y sostenibilidad, identificando patrones significativos y oportunidades para una transformación educativa orientada hacia el desarrollo sostenible.

La evidencia recopilada nos permite afirmar que las innovaciones disruptivas en educación tienen el potencial de generar impactos profundos en múltiples dimensiones. La integración de metodologías activas y tecnologías emergentes crea entornos de aprendizaje dinámicos donde los estudiantes desarrollan capacidades esenciales para enfrentar problemas complejos relacionados con la sostenibilidad. Esta aproximación interdisciplinaria rompe con la fragmentación tradicional del conocimiento, permitiendo una comprensión más integral de las interconexiones entre sistemas sociales, económicos y ambientales.

Hemos constatado que las tecnologías educativas innovadoras contribuyen significativamente a la sostenibilidad ambiental mediante la reducción de la huella de carbono asociada con modelos educativos tradicionales.

La educación en línea y los modelos híbridos representan no solo alternativas más accesibles sino también más sostenibles desde una perspectiva ambiental. Sin embargo, como hemos argumentado, estas innovaciones deben implementarse con plena conciencia de las brechas digitales existentes para evitar profundizar inequidades socioeducativas.

El análisis ha demostrado que los espacios de aprendizaje sostenibles



funcionan como poderosos entornos educativos que enseñan principios de sostenibilidad a través de su propio diseño y funcionamiento. Estos ambientes físicos constituyen elementos fundamentales de una educación disruptiva que busca trascender los límites del aula tradicional para crear experiencias de aprendizaje más auténticas y transformadoras.

Nuestro estudio ha evidenciado que la formación docente representa un factor crítico para la implementación exitosa de innovaciones educativas disruptivas. El desarrollo de comunidades profesionales de aprendizaje orientadas hacia la sostenibilidad emerge como una estrategia prometedora para catalizar la transformación pedagógica necesaria para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

Las implicaciones de estos hallazgos sugieren la necesidad de un enfoque integral que aborde simultáneamente múltiples dimensiones del sistema educativo. La formación interdisciplinaria resulta fundamental para preparar individuos capaces de comprender y abordar problemas complejos de sostenibilidad. Esta visión requiere una profunda reconceptualización de los currículos, las prácticas pedagógicas y los espacios educativos.

El análisis del contexto ecuatoriano ha revelado tanto avances significativos como desafíos persistentes. La brecha digital entre zonas urbanas y rurales, las disparidades en las tasas de deserción escolar y la limitada implementación de programas de educación ambiental señalan áreas prioritarias de intervención. La educación disruptiva, adaptada a las particularidades de cada contexto, puede contribuir significativamente a abordar estas problemáticas al hacer la educación más relevante, significativa y conectada con las realidades locales.

Frente a estos desafíos, resulta imperativo que instituciones educativas, responsables de políticas públicas y otros actores sociales trabajen colaborativamente para promover y facilitar la implementación de enfoques educativos disruptivos orientados hacia la sostenibilidad.



El liderazgo educativo comprometido con la justicia social y la equidad constituye un elemento fundamental para transformar instituciones educativas en entornos que promuevan la sostenibilidad y el bienestar colectivo.

La educación disruptiva representa así no solo una oportunidad para mejorar la calidad del aprendizaje, sino también un imperativo ético para formar ciudadanos comprometidos con la construcción de futuros más sostenibles. Como hemos argumentado, esta transformación educativa requiere cambios profundos en múltiples niveles: pedagógico, tecnológico, espacial e institucional.

En síntesis, este análisis ha permitido corroborar nuestra hipótesis inicial: la implementación sistemática de innovaciones disruptivas en educación puede efectivamente actuar como catalizador para el desarrollo de una sociedad más sostenible. El momento actual, caracterizado por profundas transformaciones sociales, económicas y ambientales, representa una oportunidad sin precedentes para reimaginar la educación y alinearla con los objetivos de desarrollo sostenible. Es tiempo de asumir este desafío con la determinación y visión que los tiempos demandan.

4. Referencias

- Barell, J. (2000). **El aprendizaje basado en problemas: un enfoque investigativo.** Traducido por Marcelo Pérez Rivas. ISBN: 9789875000315. Argentina: Ediciones Manantial.
- Brown, K. (2014a,b). **Principal Leadership in “Beating the Odds” Schools... Advocates for Social Justice and Equity.** *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 3(2), 59-83, e-ISSN: 2254-3139. Retrieved from: <https://doi.org/10.15366/riejs2014.3.2.003>
- Johnson, J., Buckingham, S., Willis, A., Bishop, S., Zamenopoulos, T., Swithenby, S., & ... Helbing, D. (2012). **The FuturICT education accelerator.** *The European Physical Journal Special Topics*, 214, 215-



243, e-ISSN: 1951-6401. Retrieved from:

<https://doi.org/10.1140/epjst/e2012-01693-0>

Luna, E., & Arámburo, V. (2013a,b). **Variables asociadas a la competencia docente universitaria en la opinión de los estudiantes.** *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 21(1), 1-26, e-ISSN: 1068-2341.

Recuperado de: <https://doi.org/10.14507/epaa.v21n1.2013>

Naranjo, M. (2009). **Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo.** *Revista de Educación de la Universidad de Costa Rica*, 33(2), 153-170, e-ISSN: 2215-2644. Recuperado de: <https://doi.org/10.15517/revedu.v33i2.510>

Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hooffmann, T., Mulrow, C., ... Moher, D. (2021). **Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas.** *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799, e-ISSN: 0300-8932. Recuperado de:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>

Vu, T., Magis-Weinberg, L., Jansen, B., van Atteveldt, N., Janssen, T., Lee, N., van der Maas, H., ... Meeter, M. (2022). **Motivation-Achievement Cycles in Learning: a Literature Review and Research Agenda.** *Educational Psychology Review*, 34, 39-71, e-ISSN: 1573-336X.

Recovered from: <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09616-7>

PhD. Oscar Antonio Martínez Molina
e-mail: oscar.martinez@unae.edu.ec

Nacido es San Cristóbal, estado Táchira, Venezuela, el 12 de octubre del año 1952. Residenciado en Cuenca, Ecuador. Licenciado en Educación Mención Orientación Educativa y Profesional por la Universidad de Los Andes (ULA), extensión Táchira, Venezuela; Magíster en Ciencias de la Educación Superior, Mención Andragogía por la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ); Doctor en Educación Mención Suma Cum Laude de la Universidad de Málaga (UMA), España; Postdoctor en Estudios Libres de la Universidad Fermín Toro (UFT); Diplomado en Educación Abierta y a distancia por la Universidad Fermín Toro; Maestría de Experto Avanzado en E-learning por la Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (FATLA); Maestría de Experto en Tecnología Educativa nivel avanzado en la Fundación para la actualización tecnológica de Latinoamérica; Profesor Jubilado de la Universidad Nacional Abierta (UNA), Categoría Académica de Titular; Director de tesis doctorales y de maestría; Profesor investigador del Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación en categoría “A-2”; Docente investigación de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), Ecuador, Categoría principal 1; Coordinador del Grupo de Investigación GIET; Director Académico y de Operaciones de la Red Académica Internacional de Pedagogía e Investigación (RedINDTEC).

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento- NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)