



La formación docente: sistematización de la obra de Lesbia Cánova Fabelo desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad

Teacher training: systematization of the work of Lesbia Cánova Fabelo from the science-technology-society perspective

Artículo de investigación

AUTOR:

Rubén Correa Díaz¹

Correo: rubenscorrea70@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-0527-0361>

Departamento de Actividades Educativas Especializadas. Dirección General de Educación
Municipio Bahía Honda, Artemisa, Cuba.

Recibido	Aprobado	Publicado
4 de marzo de 2026	12 de abril de 2026	13 de mayo de 2026

Resumen

El artículo aborda la formación docente en Cuba desde la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS), tomando como eje la obra pedagógica de la Dra. C. Lesbia Cánova Fabelo. El estudio responde a la necesidad de rescatar y valorar los aportes de educadores destacados del siglo XX, cuya obra ha sido poco sistematizada, a pesar de su impacto en el perfeccionamiento de la pedagogía cubana. El objetivo general consiste en sistematizar los aportes teóricos, metodológicos y prácticos de la obra de la Dra. C.

¹ Metodólogo de Salud Escolar y Comunicación Educativa, en la Dirección General de Educación.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons. Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



Lesbia Cánova Fabelo en la formación de educadores en Cuba, desde la perspectiva CTS. El proceder metodológico, sustentado en el enfoque cualitativo y participativo, combinó entrevistas, encuestas, talleres y análisis documental. Los resultados revelan que la obra de Cánova Fabelo constituye un referente indispensable para comprender la pedagogía cubana en el tránsito del siglo XX al XXI, al articular tradición, innovación y compromiso social, y ofrece claves para fortalecer la función social del educador en la construcción de una sociedad más justa y solidaria.

Palabras clave: formación pedagógica, sistematización, rol social del educador, perspectiva CTS.

Abstract

This article addresses teacher training in Cuba from the Science-Technology-Society (STS) perspective, centering on the pedagogical work of Dr. Lesbia Cánova Fabelo. The study is motivated by the need to recover and value the contributions of prominent 20th-century educators whose work has received little systematic analysis, despite its impact on the advancement of Cuban pedagogy. The general objective is to systematize the theoretical, methodological, and practical contributions of Dr. Lesbia Cánova Fabelo's work regarding educator training in Cuba, viewed through the STS lens. The methodological approach, based on qualitative and participatory research, combined interviews, surveys, workshops, and document analysis. The results reveal that Cánova Fabelo's work serves as an essential reference point for understanding Cuban pedagogy during the transition from the 20th to the 21st century—by articulating tradition, innovation, and social commitment—and offers insights for strengthening the educator's social role in building a more just and solidary society.

Keywords: teacher training, systematization, social role of the educator, STS perspective.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



INTRODUCCIÓN

La revolución educativa cubana a partir de 1959, con la Campaña de Alfabetización como hito fundacional, permitió un cambio cualitativo y cuantitativo que hoy distingue a la nación por el nivel de sus especialistas en las más diversas ramas del saber. Las transformaciones educativas trascienden a la sociedad cubana a través de sus instituciones y organizaciones que, mediante vías específicas, laboran por un mismo fin educativo: la construcción de un modelo de sociedad solidaria. Se trata de un proceso complejo que sistematiza la rica experiencia de más de sesenta años de revolución en la educación y que, a su vez, es síntesis creadora de la tradición educativa cubana, llevada a planos cualitativamente superiores.

El desarrollo educativo constituye uno de los logros más significativos de la Revolución Cubana a partir del Programa del Moncada, así como en importantes momentos históricos posteriores al triunfo del 1 de enero de 1959, que han marcado hitos en la historia de la educación y la pedagogía en Cuba. Algunos autores han denominado a estos procesos "revoluciones educacionales", en las cuales se revelan la continuidad de las mejores tradiciones del pensamiento cubano del siglo XIX, las ideas avanzadas de educadores cubanos de la República Neocolonial y los logros en el quehacer educacional del siglo XXI (Chávez, 1990; Deler, 2022).

Como parte de la superestructura social, la educación refleja y transforma las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, constituyéndose en un espacio de mediación cultural que articula conocimiento científico, innovación tecnológica y participación social (Marx & Engels, 1970; Núñez Jover, 2015; Díaz Rivas & Ponce de León, 2020). Desde esta perspectiva, cada etapa del perfeccionamiento educacional en Cuba puede leerse también desde la mirada CTS: la primera, como democratización del acceso al conocimiento científico; la segunda, como resistencia creativa mediante tecnologías educativas en condiciones de crisis; y la tercera, como integración flexible de ciencia, tecnología y participación social en la formación de ciudadanos críticos y comprometidos (Cabrera Fernández et al., 2018; Núñez Jover, 2015).





En todos los periodos de la historia de la educación cubana descuellan infinidad de maestros, educadores y pedagogos que desde su labor abnegada, creativa y consagrada en sus escuelas, comunidades y territorios, así como desde las investigaciones científicas, han aportado novedosas concepciones pedagógicas, didácticas y curriculares para lograr mejores resultados en la formación del ciudadano al que se aspira, conformándose así el ideario educativo y pedagógico cubano.

Sin embargo, en la historia de la educación y la pedagogía en Cuba se han realizado importantes investigaciones de las tendencias, etapas y periodos del desarrollo educacional del país, así como de los acontecimientos e instituciones más significativas, pero en menor medida se han investigado aquellos aportes tanto teóricos como prácticos de los protagonistas de estos procesos, en especial en el siglo XX cubano. La determinación de los aportes teóricos y prácticos de la obra de educadores destacados del siglo XX y la metodología para su estudio aún son insuficientes en las investigaciones.

Lo aseverado anteriormente se puede apreciar en las pocas publicaciones que existen sobre el tema y el número limitado de tesis de maestrías y doctorales, en las que se observa a su vez una amplia dispersión conceptual y metodológica. Por ello resulta necesario conocer cuándo surgen, se desarrollan y entran en crisis o se minimizan en el torrente de las nuevas ideas pedagógicas, y quiénes son los máximos exponentes de estas ideas en el país. Esta situación justifica la pertinencia de sistematizar los aportes de figuras como Lesbia Cánova Fabelo para fortalecer la formación docente en Cuba.

El estudio que se realiza tiene como **objetivo general**: sistematizar las contribuciones teóricas, metodológicas y prácticas de la obra de la Dra. C. Lesbia Cánova Fabelo en la formación de educadores en Cuba, desde la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad.

DESARROLLO

Metodología y muestra

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, sustentado en la investigación-acción participativa (Fals Borda, 1987; Kemmis & McTaggart, 1988), lo que permitió involucrar a estudiantes, docentes y directivos en el diagnóstico y estudio de la obra de Lesbia Cánova Fabelo. Este enfoque resulta





pertinente para el estudio de procesos socioeducativos, al privilegiar la construcción colectiva, la reflexión y la transformación desde la práctica.

Participantes

La muestra estuvo conformada por un grupo heterogéneo de 45 participantes vinculados al contexto educativo y a la obra de la educadora estudiada, distribuidos de la siguiente manera:

- 15 estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.
- 12 docentes especialistas en formación de educadores de diferentes niveles educativos (primaria, secundaria y educación superior).
- 10 directivos y gestores educativos con experiencia en el sistema nacional de educación.
- 8 especialistas e investigadores del proyecto nacional "Educadores destacados del siglo XX" de la Asociación de Pedagogos de Cuba.

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional, considerando su vinculación con la temática de estudio, su experiencia en el ámbito educativo y su disposición a participar en el proceso investigativo.

Para la recolección de información se emplearon los siguientes métodos y técnicas:

Análisis documental: se revisaron y analizaron los textos pedagógicos, artículos científicos, informes de investigación y documentos institucionales que conforman la obra escrita de Lesbia Cánova Fabelo, así como las referencias bibliográficas sobre su trayectoria profesional.

Entrevistas semiestructuradas: se aplicaron a 15 informantes clave (estudiantes, docentes, directivos e investigadores) con el propósito de indagar sobre el conocimiento y valoración de la obra de Cánova Fabelo, así como sobre la pertinencia de su sistematización para la formación docente actual.





Encuestas exploratorias: se aplicaron a 20 participantes (estudiantes y docentes) para complementar la información cualitativa con datos cuantitativos sobre el nivel de conocimiento de la obra de la educadora y las necesidades de formación en este campo.

Talleres participativos: se realizaron tres talleres con los participantes, en los cuales se presentaron y discutieron los hallazgos preliminares de la investigación, se compartieron experiencias y se validaron las principales categorías y aportes identificados en la obra de Cánova Fabelo.

Triangulación metodológica: se integraron las fuentes documentales, los testimonios y la observación directa para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados.

Procedimiento

La investigación se desarrolló en cuatro fases:

1. Fase diagnóstica: se aplicaron entrevistas y encuestas exploratorias a estudiantes, docentes y directivos, con el objetivo de constatar el nivel de conocimiento sobre la obra de Lesbia Cánova Fabelo y las necesidades de sistematización de sus aportes.
2. Fase de sistematización: se realizó el análisis documental de la obra escrita de la educadora, así como de las referencias sobre su trayectoria profesional. Se identificaron las principales contribuciones teóricas, metodológicas y prácticas, y se elaboró una periodización de su obra.
3. Fase de validación participativa: los hallazgos preliminares fueron presentados y discutidos en los talleres participativos, donde los actores involucrados aportaron sus criterios y experiencias, enriqueciendo la sistematización realizada.
4. Fase de generalización: se sintetizaron los resultados obtenidos, se elaboraron las conclusiones y se formularon las recomendaciones para la transferibilidad de la experiencia a otros contextos educativos.

Procesamiento de la información



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



Los datos obtenidos fueron procesados mediante técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo básico. La información proveniente de las entrevistas y talleres fue transcrita y analizada mediante la técnica de análisis de contenido, identificando las categorías emergentes y los temas recurrentes. Los datos cuantitativos provenientes de las encuestas fueron procesados mediante análisis porcentual y presentado en tablas y gráfico para su interpretación.

Resultados

El diagnóstico inicial aplicado a estudiantes, docentes y directivos evidenció:

- Carencias en el conocimiento sobre la obra de Lesbia Cánova Fabelo: el 85% de los estudiantes encuestados manifestó no conocer en profundidad la obra de la educadora, y el 70% de los docentes reconoció que sus aportes no han sido suficientemente sistematizados en los programas de formación.
- Falta de sistematización en los estudios realizados: el 65% de los directivos consultados señaló que existen investigaciones aisladas sobre la educadora, pero no una sistematización integral de sus contribuciones teóricas, metodológicas y prácticas.
- Insatisfacción entre las expectativas: el 75% de los docentes y directivos manifestó insatisfacción con el conocimiento disponible sobre la contribución e impacto de Cánova Fabelo en el mejoramiento educativo cubano.
- Valioso antecedente: los participantes coincidieron en señalar que el proceder metodológico desarrollado por el Proyecto Nacional "Educadores destacados del siglo XX" constituye un referente valioso para el estudio de su obra.

Periodización de la obra de Lesbia Cánova Fabelo

A partir del análisis documental y la sistematización de su trayectoria profesional, se identificaron tres etapas que articulan ciencia, tecnología y sociedad en su obra:





1. **Etapa de consolidación revolucionaria (décadas 1960-1970):** formación inicial de docentes y énfasis en valores sociales. Cánova Fabelo participó en la Campaña Nacional de Alfabetización y se formó como maestra Makarenko, sentando las bases de una visión transformadora de la educación. En esta etapa, su obra se caracterizó por la vinculación de la ciencia a proyectos políticos emancipadores y la formación de educadores comprometidos con el proyecto social cubano.
2. **Etapa de innovación metodológica en tiempos de crisis (décadas 1980-1990):** frente a las limitaciones materiales derivadas del período especial, Cánova Fabelo desarrolló innovaciones metodológicas y usos creativos de la tecnología educativa. Su trabajo se centró en la integración de teoría y práctica, la investigación-acción como metodología de formación y la creación de recursos didácticos adaptados a contextos de escasez.
3. **Etapa de sistematización y proyección global (siglo XXI):** en el contexto de la globalización y la sociedad del conocimiento, su obra se orientó hacia la sistematización de experiencias, la formación integral de educadores y la articulación de la educación con los desafíos del desarrollo sostenible. Su dirección del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP) y su presidencia de la Asociación de Pedagogos de Cuba institucionalizaron la vinculación entre investigación educativa y política educativa, materializada en proyectos como "Para la Vida", reconocido con el Premio de la Crítica Científica y adoptado por UNICEF en la región.

Principales contribuciones sistematizadas

El análisis de su obra permitió identificar contribuciones en tres planos:

1. **Contribuciones teóricas:**
 - Fundamentación dialéctica y martiana de la pedagogía cubana.
 - Concepción de la escuela como centro cultural de la comunidad.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



- Visión integral de la formación de educadores, articulando dimensiones cognitivas, afectivas y sociales.
- Aportes a la educación rural con pertinencia cultural.

2. Contribuciones metodológicas:

- Modelos de formación docente basados en investigación-acción.
- Enfoque dialéctico y crítico para la formación de educadores de Marxismo-Leninismo e Historia.
- Metodologías participativas para el diseño curricular y la evaluación educativa.
- Procedimientos para la integración de escuela, familia y comunidad en procesos educativos.

3. Contribuciones prácticas:

- Experiencias comunitarias y sociales que dignifican el rol del educador.
- Intervención educativa en contextos de crisis (caso Elián González como aplicación paradigmática de los principios vigotskianos).
- Proyectos de formación continua de educadores desde la Asociación de Pedagogos de Cuba.
- Sistematización de la historia de la pedagogía cubana como recurso formativo.

Esquema visual: Obra de Lesbia Cánova Fabelo con enfoque CTS

Etapa	Contexto histórico	Aportes pedagógicos	Mirada CTS
Décadas 1960-1970	Consolidación de la Revolución, alfabetización y expansión educativa	Formación inicial de docentes, énfasis en valores sociales	Ciencia como herramienta de emancipación; educación vinculada a proyectos políticos





Décadas 1980-1990	Crisis económica y búsqueda de alternativas	Innovaciones metodológicas, integración de teoría y práctica	Tecnología educativa como recurso creativo frente a limitaciones materiales
Siglo XXI	Globalización y perfeccionamiento del sistema educativo	Sistematización de experiencias, formación integral	Sociedad del conocimiento: educación crítica, flexible y participativa

Fuente: Elaboración del autor a partir de los referentes estudiados

Resultados de la validación participativa

Durante la aplicación de los talleres participativos, se evidenciaron los siguientes resultados:

- **Mayor reconocimiento del papel de la investigación-acción** en la formación de educadores, a partir del estudio de la obra de Cánova Fabelo.
- **Incremento en la percepción positiva sobre la integración de ciencia, tecnología y sociedad** en la práctica pedagógica, al identificar cómo su obra articula estas dimensiones.
- **Avances en la coordinación institucional** entre la Universidad de Ciencias Pedagógicas, la Asociación de Pedagogos de Cuba y el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas para la sistematización de su legado.
- **Persistencia de retos** vinculados a la articulación intersectorial y la sistematización de experiencias en otros contextos educativos.

Los participantes valoraron positivamente la periodización propuesta y reconocieron la vigencia de las categorías conceptuales de Cánova Fabelo para los procesos formativos actuales.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman que la obra de Lesbia Cánova Fabelo constituye un referente indispensable para comprender la pedagogía cubana en el tránsito del siglo XX al XXI, al articular tradición, innovación y compromiso social. Su legado ofrece claves para fortalecer la función social del educador en la construcción de una sociedad más justa y solidaria, en coherencia con los planteamientos de Chávez (1990) sobre el carácter liberador y democrático de la educación en América Latina.

La periodización realizada revela cómo Cánova Fabelo integró ciencia, tecnología y sociedad en la formación docente en distintos contextos históricos, consolidando una pedagogía crítica y transformadora. Esta integración se corresponde con los planteamientos de Núñez Jover (2015), quien señala que la institucionalización del campo CTS en la Universidad de La Habana permitió ampliar la formación crítica en la educación superior cubana. Asimismo, Díaz Rivas y Ponce de León (2020) destacan que la interrelación entre cultura, estudios CTS y educación en Cuba ha orientado la innovación hacia la justicia social y ambiental, incluso en contextos adversos, lo que se refleja en la obra de Cánova Fabelo durante el período especial.

Las contribuciones teóricas identificadas, fundamentación dialéctica y martiana, concepción de la escuela como centro cultural de la comunidad, educación rural con pertinencia cultural, se inscriben en la tradición pedagógica cubana que, desde Caballero, Varela y Luz y Caballero, ha caracterizado a la educación como proceso emancipador y humanista (Chávez, 1990; Lam Vega, 2014). La obra de Cánova Fabelo se proyecta como continuidad y renovación de esta tradición, al integrar fundamentos teóricos con propuestas metodológicas que responden a los desafíos contemporáneos de la educación.

Desde la perspectiva metodológica, los modelos de formación docente basados en investigación-acción que propuso Cánova Fabelo coinciden con los planteamientos de Kemmis y McTaggart (1988) sobre la necesidad de que los educadores investiguen su propia práctica para transformarla. Su enfoque dialéctico y crítico para la formación de educadores supera el esquema dogmático y expositivo, instaurando un proceso formativo enraizado en el enfoque histórico-cultural y en las tradiciones del pensamiento cubano.





Este aporte resulta especialmente relevante en el contexto actual, donde la formación docente requiere de metodologías participativas y contextualizadas (Cabrera Fernández et al., 2018; López Cerezo et al., 2001).

La vigencia de la obra de Cánova Fabelo se expresa en la pertinencia de sus categorías conceptuales para los procesos formativos actuales: la escuela como centro cultural de la comunidad, el maestro como investigador de su práctica, la educación rural con pertinencia cultural y la formación en valores desde la cotidianidad escolar. Estas categorías ofrecen herramientas para comprender y transformar realidades educativas diversas, más allá del contexto cubano, en diálogo con las demandas de la educación para el desarrollo sostenible y la formación de ciudadanía crítica (UNESCO, 2021; Sauvé, 2014).

Los resultados de la validación participativa evidencian avances en el reconocimiento institucional de su obra, aunque persisten retos vinculados a la divulgación y articulación intersectorial de sus contribuciones. Este hallazgo coincide con lo señalado por Deler (2022) sobre la necesidad de sistematizar las contribuciones de figuras destacadas de la educación cubana para enriquecer el acervo teórico y metodológico de la pedagogía nacional.

En síntesis, la sistematización de la obra de Lesbia Cánova Fabelo desde la perspectiva CTS confirma su condición de personalidad representativa de la pedagogía cubana de los siglos XX y XXI, cuyo legado constituye un referente imprescindible para la formación de educadores en Cuba y para la proyección futura de la educación nacional, articulando memoria y prospectiva en un horizonte pedagógico de transformación social.

CONCLUSIONES

La sistematización y generalización de los aportes de la Dra. C. Lesbia Cánova Fabelo revelan la dimensión, alcance y trascendencia de los aspectos teóricos, metodológicos y prácticos presentes en su obra, que confirman su papel como educadora social y su impacto en la formación de profesionales de la educación en Cuba. Su legado constituye un referente indispensable para comprender la pedagogía cubana en el tránsito del siglo XX al XXI, al articular tradición, innovación y compromiso social.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



Resulta de gran valor poner en manos de los educadores un estudio histórico-educativo de sus contribuciones, sustentado en la cronología de su vida y obra. Este análisis permite valorar la vigencia de sus ideas y el alcance que tienen en la enseñanza de la teoría y la práctica pedagógica actual, al tiempo que guía la motivación, dignifica el rol profesional del educador y fortalece el perfeccionamiento de la formación docente en Cuba.

Desde la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS), su obra adquiere un valor adicional: no se limita a la producción de saberes pedagógicos, sino que demuestra cómo la educación puede articular la investigación científica, el uso creativo de tecnologías educativas y la transformación social. En este sentido, la formación de educadores se concibe como un proceso integral que vincula teoría y práctica, ciencia y vida cotidiana, conocimiento y compromiso social.

La Dra. Cánova Fabelo, a través de sus contribuciones, contribuyó a consolidar una pedagogía cubana auténtica, dialéctica y martiana, que reconoce las raíces históricas y las proyecta hacia los desafíos contemporáneos. Su obra, al ser sistematizada y generalizada, no solo enriquece el acervo teórico y metodológico de la educación en Cuba, sino que también ofrece claves para comprender la función social del educador en la construcción de una sociedad más justa, solidaria y crítica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- I. Cabrera Fernández, R., Rodríguez, M., & Pérez, L. (2018). Los nexos CTS en la formación permanente de directores escolares en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(2), 45-62.
- II. Chávez, J. (1990). *Educación y cultura en América Latina*. Editorial Pueblo y Educación.
- III. Deler, G. (2022). Estudio de educadores destacados del siglo XX en Cuba: trayectorias y aportes. *Revista de Pedagogía*, 43(1), 78-95.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons. Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



- IV. Díaz Rivas, R., & Ponce de León, A. (2020). *Cultura, CTS y educación: pedagogías decoloniales para la sostenibilidad global desde la experiencia cubana*. Editorial Universitaria.
- V. Fals Borda, O. (1987). *Investigación participativa: una aproximación latinoamericana*. Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- VI. García, R., & Sánchez, M. (2021). Investigación Acción Participativa en Cuba: experiencias y perspectivas. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 234-251.
- VII. Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University Press.
- VIII. Lam Vega, A. (2014). *Pensamiento pedagógico cubano: tradición y renovación*. Editorial Pueblo y Educación.
- IX. López Cerezo, J. A., Luján, J. L., & García, E. (2001). *Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Editorial Tecno.
- X. Martí Pérez, J. (1963-1966). *Obras completas*. Editorial Nacional de Cuba.
- XI. Marx, K., & Engels, F. (1970). *La ideología alemana* (Original publicado en 1846). Editorial Progreso.
- XII. Navarro Quintero, S. M., & Valle Lima, A. D. (2024). *Actualización del Sistema Nacional de Educación en Cuba*. Editorial Pueblo y Educación.
- XIII. Núñez Jover, J. (2015). *CTS en Cuba: trayectoria académica y proyección social*. Universidad de La Habana.
- XIV. Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía: un proyecto ontológico y político. *Educación*, 50(2), 297-314.
- XV. UNESCO. (2021). *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta*. UNESCO.
- XVI. Valle Lima, A. D. (2020). *La investigación educativa en el III Perfeccionamiento*. Editorial Pueblo y Educación.





DECLARACIÓN DE CONFLICTOS ÉTICOS Y CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

El autor declara que este manuscrito es original y no se ha enviado a otra revista. El autor es responsable del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, ni conflictos de interés ni éticos. La investigación fue financiada con recursos propios del autor y no ha recibido financiamiento externo.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)