

**Educación ambiental inclusiva.
Conceptualización y operacionalización para escolares con
discapacidad intelectual**

**Inclusive environmental education.
Conceptualization and operationalization for schoolchildren
with intellectual disabilities**

*Elianne de la Caridad Carrazana Guerra*¹, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0265-8485>

*Mavel Moré Estupiñán*², ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1534-8259>

*Merling Murguía Moré*³, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4705-2329>

¹ Escuela Nacional Urbana "Zeneido Costa Llerena", Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

² Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara (UCMVC), Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

³ Centro Educativo Cristiano, Santo Domingo Oeste, Santo Domingo, República Dominicana.

E-mail autor/a de correspondencia: mavelme64@gmail.com

Carrazana Guerra, E.C; Moré Estupiñán, M.ñ Murguía Moré, M. (2026). Educación Ambiental inclusiva. Conceptualización y operacionalización para escolares con discapacidad intelectual. *Revista Estudios Ambientales*, 16 (1), 129- 141.

Recibido: 28/03/2026 - **Aceptado:** 25/05/2026 – **Publicado:** 24/07/2026

RESUMEN

El estudio aborda la necesidad de conceptualizar y operacionalizar la educación ambiental inclusiva para escolares con discapacidad intelectual, asumida como variable dependiente en una investigación de Maestría en Ciencias Pedagógicas. Se adopta un enfoque cualitativo de carácter proyectivo, sustentado en el análisis documental y la reconstrucción teórica. Como referentes fundamentales se consideran el Índice para la inclusión (Booth y Ainscow, 2011), centrado en culturas, políticas y prácticas inclusivas, y la Ley 150/2023 del Sistema de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Cuba, que

concibe la educación ambiental como un proceso permanente y participativo. A partir de estos fundamentos se formula una categoría teórica que integra los enfoques ambiental e inclusivo desde una perspectiva sistémica. La variable dependiente se define como un proceso educativo, participativo y transformador que promueve el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes responsables hacia el medio ambiente en escolares con discapacidad intelectual; se concreta en actividades docentes, extradocentes y extraescolares ajustadas a sus características cognitivas y socioemocionales, realizadas en entornos inclusivos que garantizan accesibilidad, equidad y participación activa de escolares, docentes, familias y comunidad, en articulación con el Proyecto Educativo Institucional. Se estructura en cuatro dimensiones —educativa, inclusiva, sociocomunitaria-institucional y participativa-transformadora—, cada una con indicadores y criterios de medición. Los hallazgos aportan una herramienta teórico-metodológica con relevancia científica y social para fortalecer la equidad educativa y la corresponsabilidad en la construcción de una cultura ambiental sostenible.

PALABRAS CLAVE: apoyos educativos, cultura ambiental, desarrollo sostenible, equidad educativa, inclusión.

ABSTRACT

This study addresses the need to conceptualize and operationalize inclusive environmental education for schoolchildren with intellectual disabilities, considered a dependent variable in a Master's degree in Pedagogical Sciences. A qualitative approach with a projective orientation was adopted, based on documentary analysis and theoretical reconstruction. The study draws primarily on the Index for Inclusion (Booth & Ainscow, 2011), focused on inclusive cultures, policies, and practices, and Law 150/2023 of the Natural Resources and Environment System of Cuba, which conceives environmental education as a permanent and participatory process. On this basis, a theoretical construct was formulated that integrates environmental and inclusive approaches from a systemic perspective. The dependent variable is defined as an educational, participatory, and transformative process that promotes the development of knowledge, skills, and responsible attitudes towards the environment in schoolchildren with intellectual disabilities; it is operationalized through teaching, extracurricular, and out-of-school activities tailored to their cognitive and socio-emotional characteristics,

carried out in inclusive environments that promote accessibility, equity, and active participation of schoolchildren, teachers, families, and community, in alignment with the Institutional Educational Project. It is structured into four dimensions —educational, inclusive, socio-community-institutional, and participatory-transformative— each with indicators and evaluation criteria. The findings provide a theoretical-methodological framework of both scientific and social significance to strengthen educational equity and shared responsibility in the construction of a sustainable environmental culture.

KEYWORDS: educational supports, environmental culture, sustainable development, educational equity, inclusion.

INTRODUCCIÓN

La crisis socioambiental actual y las persistentes desigualdades educativas configuran un escenario que exige la reconfiguración de los sistemas educativos hacia modelos inclusivos, equitativos y sostenibles. En este contexto, la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) posicionan la educación como eje estratégico para la transformación social, destacando la necesidad de garantizar su calidad y enfoque inclusivo (ODS 4), al tiempo que promueven la formación de ciudadanos capaces de actuar responsablemente ante los desafíos ambientales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021). Paralelamente, la Educación para el Desarrollo Sostenible impulsa el desarrollo de competencias para la acción y el pensamiento crítico (UNESCO, 2020).

Aunque se enfatiza la necesidad de una educación inclusiva, equitativa y transformadora ante los retos del desarrollo sostenible, la literatura científica evidencia una fragmentación persistente entre los enfoques de educación ambiental y educación inclusiva que, en el caso específico de los escolares con discapacidad intelectual, se manifiesta en la presencia de barreras significativas para su participación plena (Opertti et al., 2014;

UNESCO, 2026). Por ello, adaptar los procesos de enseñanza-aprendizaje a sus particularidades cognitivas y socioemocionales constituye una necesidad (Schalock et al., 2021).

Si bien existen marcos para la educación ambiental y la educación inclusiva por separado, la integración de ambos en una propuesta pedagógica coherente para este grupo poblacional y con fundamentos conceptuales suficientemente sistematizados es aún insuficiente (Opertti et al., 2014; Aparicio, 2024; Carrazana y Moré, 2025).

En el contexto cubano, la Ley 150/2023 del Sistema de Recursos Naturales y Medio Ambiente refuerza la importancia de la educación ambiental como un proceso permanente y participativo (Asamblea Nacional del Poder Popular [ANPP], 2023), mientras que el sistema educativo, sustentado en principios humanistas e inclusivos, reconoce a la educación ambiental como un componente de la formación integral de los escolares (Sánchez et al., 2019). A pesar de ello, se identifican vacíos en la conceptualización y operacionalización de la educación ambiental inclusiva como categoría pedagógica que articule ambos enfoques. Esta falta de sistematización limita el desarrollo de prácticas educativas que respondan de manera efectiva a las necesidades de los escolares con discapacidad intelectual, perpetuando su

exclusión en un área de formación ciudadana crucial.

En correspondencia con la situación problemática descrita, el presente estudio tiene como objetivos específicos: (a) fundamentar teóricamente la educación ambiental inclusiva para escolares con discapacidad intelectual y (b) proponer una conceptualización y operacionalización para dicha categoría pedagógica. Con su cumplimiento se conforma un epígrafe del marco teórico de una tesis de Maestría en Ciencias Pedagógicas.

METODOLOGÍA

La investigación se inscribió en un enfoque cualitativo de carácter proyectivo, orientado a la construcción de una propuesta teórica aplicable a la práctica educativa, a partir de la revisión y sistematización de fuentes teóricas y normativas. Se trata de un estudio teórico-conceptual que no incluye validación empírica ni aplicación piloto, sino que ofrece una categoría pedagógica conceptualizada y operacionalizada como herramienta para futuras intervenciones. Para la obtención de los hallazgos se emplearon, en una interacción dialéctica y recursiva, los siguientes métodos del nivel del conocimiento teórico: análisis documental, histórico-lógico, sistematización, modelación y triangulación.

El análisis documental aportó el corpus inicial de fuentes normativas, teóricas y empíricas —se analizaron 45 fuentes, entre artículos científicos (n=28), documentos normativos (n=8), libros y capítulos (n=9), seleccionados mediante criterios de actualidad (últimos 10 años), relevancia temática y proveniencia de bases indexadas (Scopus, Web of Science, SciELO)— estableciendo la base factual sobre la cual el método histórico-lógico identificó trayectorias paralelas, puntos de convergencia y vacíos

históricos en la integración de los conceptos con los que se opera.

Este conocimiento diacrónico alimentó la sistematización teórica, proceso mediante el cual los principios de la educación inclusiva, los marcos de la Educación para el Desarrollo Sostenible y los enfoques contemporáneos sobre discapacidad intelectual centrados en apoyos —contextualizados a la legalidad ambiental cubana y a su política educacional— se integraron críticamente en una nueva formulación conceptual. La modelación teórica, apoyada en la estructura dimensional obtenida de la sistematización, representó de manera sintética y operativa las relaciones entre las dimensiones, indicadores y criterios de medición, configurando un constructo con potencial de implementación y evaluación en la práctica educativa.

Finalmente, la triangulación teórica actuó como estrategia integradora que cierra el ciclo recursivo de los métodos. Su implementación siguió un procedimiento sistemático en tres momentos:

1. Confrontación de fuentes: se contrastaron críticamente los hallazgos provenientes de tres campos teóricos —educación inclusiva, educación para el desarrollo sostenible y enfoques de apoyos en discapacidad intelectual— identificando puntos de convergencia (centralidad de la participación, eliminación de barreras), divergencias (conceptualización de la diversidad) y tensiones (diseño universal versus ajustes individualizados). Esta confrontación evitó una integración ecléctica o acrítica de los referentes.
2. Construcción dialógica: a partir de las tensiones identificadas, se estableció un diálogo entre las perspectivas teóricas que orientó la toma de decisiones conceptuales. Por ejemplo, la

tensión entre “diseño universal” y “ajustes individualizados” se resolvió en la definición propuesta al incluir ambos como complementarios, pues los entornos inclusivos garantizan accesibilidad universal, mientras las actividades se ajustan a las características cognitivas y socioemocionales de los escolares. Este diálogo se nutrió también de la contrastación con el marco normativo cubano, que aportó el principio de corresponsabilidad social como eje articulador.

3. Validación de coherencia interna: una vez construidas la definición y la estructura dimensional, se verificó la coherencia entre los componentes de la variable dependiente mediante un proceso recursivo de revisión cruzada para lo que se contrastó que cada dimensión derivara lógicamente de la definición, que cada indicador correspondiera a su dimensión y

que cada criterio de medición fuera observable y pertinente para el indicador respectivo. Este proceso fue sometido a revisión por pares académicos durante las sesiones de tutoría de la tesis, lo que permitió ajustar formulaciones y eliminar ambigüedades.

De este modo, la triangulación teórica no solo actuó como método de validación, sino como un dispositivo epistémico que aseguró la solidez y consistencia de la construcción conceptual, al integrar críticamente perspectivas diversas y someterlas a un examen sistemático de coherencia.

Esta interacción recursiva —en la que cada método retroalimentó y ajustó a los otros— garantizó la solidez epistémica del estudio y le confirió su carácter proyectivo, orientado a la transformación de una realidad educativa que demanda respuestas integradoras e inclusivas.

El rigor científico se garantizó mediante la triangulación teórica, la auditoría de fuentes y la revisión por pares académicos durante el proceso de tutoría de la tesis.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fundamentos teóricos de la educación ambiental inclusiva para escolares con discapacidad intelectual

La educación ambiental ha evolucionado desde un enfoque centrado en la conservación de recursos hacia una concepción crítica y transformadora, orientada al desarrollo de una conciencia ecológica y a la participación activa en la solución de problemas ambientales desde una perspectiva sistémica que integra dimensiones ambientales, sociales y económicas (Novo, 1998; UNESCO, 2021). En este ámbito, se promueve la formación de ciudadanos capaces de comprender la complejidad de los problemas socioambientales y actuar de manera responsable (UNESCO, 2020).

Por otra parte, la educación inclusiva se concibe como un proceso orientado a garantizar el acceso, la participación y el

aprendizaje de todos los estudiantes, mediante la transformación de culturas, políticas y prácticas educativas que eliminen las barreras existentes (Booth y Ainscow, 2011). Desde concepciones contemporáneas, este enfoque se vincula estrechamente con la justicia social y el reconocimiento de la diversidad como un valor educativo fundamental (Ainscow, 2024).

En Cuba, la educación ambiental se rige por documentos normativos entre los que sobresale la Ley 150/2023 (ANPP, 2023). Dicha ley establece principios y normas para la protección del medio ambiente y exige el fomento de la conciencia y la cultura ambiental desde la educación, la sostenibilidad y el desarrollo social, incorporando a su vez los compromisos internacionales asumidos por el país. Así, impulsa el perfeccionamiento curricular en

las escuelas, de manera que la educación ambiental y la educación inclusiva sean elementos transversales y estratégicos. Consecuentemente, la educación primaria cubana, inmersa en el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, desde la concepción de los planes y programas de estudio, considera la educación ambiental como uno de los componentes que caracteriza la formación integral de los escolares (Sánchez et al., 2019). De esta forma, enfatiza la necesidad de que la educación se sitúe al nivel de los cambios sociales y económicos del país, diversificando las salidas educativas y fortaleciendo la formación integral.

La educación inclusiva implica el desarrollo de estructuras organizativas, curriculares y metodológicas flexibles que respondan a la diversidad, promoviendo la equidad y la igualdad de oportunidades. Para ello se propone la eliminación de barreras para el aprendizaje y la participación, el diseño universal de actividades (docentes, extradocentes y extraescolares), la diversificación de medios didácticos, y el trabajo conjunto entre familia, docentes y comunidad (Ministerio de Educación [Mined], 2021). La atención a las necesidades educativas especiales se convierte así en una responsabilidad compartida e integral sustentada en la corresponsabilidad social y la justicia educativa.

Por otra parte, se reconoce que la educación ambiental debe incorporar prácticas inclusivas que consideren la diversidad funcional de los escolares utilizando posiciones innovadoras y vinculadas a la educación inclusiva (Mined, s.f.).

Así mismo, el Proyecto Educativo Institucional y de grupo, otro de los cambios más significativos del Tercer Perfeccionamiento, se erige como herramienta transformadora, permitiendo contextualizar la propuesta inclusiva, de modo que refleje las especificidades del entorno escolar y potencie los talentos y

habilidades de todos los escolares (Sánchez et al., 2019). Su implementación debe asegurar que estos accedan a experiencias de educación ambiental desde enfoques multisensoriales, lúdicos y colaborativos, fortaleciendo el sentido de pertenencia y la formación integral (Mined, 2020).

Los fundamentos teóricos expuestos constituyen la base para la formulación de una categoría teórica que integra los enfoques ambiental e inclusivo desde una perspectiva sistémica.

Propuesta de conceptualización y operacionalización

El análisis documental, la integración de los referentes teóricos y la sistematización teórica permiten construir una definición de educación ambiental inclusiva para escolares con discapacidad intelectual que sintetiza los aportes de tres campos fundamentales: desde el Índice para la Inclusión (Booth y Ainscow, 2011) se asumen las culturas, políticas y prácticas inclusivas como condiciones de posibilidad; desde la Educación para el Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2020) se incorpora la concepción transformadora y participativa de la educación ambiental; y desde los enfoques contemporáneos sobre discapacidad intelectual (Schalock et al., 2021) se recupera la centralidad de los apoyos, la accesibilidad cognitiva y la participación en contextos reales.

A partir de esta integración, contextualizada al ordenamiento jurídico (ANPP, 2023) y educativo cubano (Sánchez et al., 2019), se define la educación ambiental inclusiva para escolares con discapacidad intelectual como:

Un proceso educativo, participativo y transformador que promueve el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes responsables hacia el medio ambiente en escolares con discapacidad intelectual; se concreta en actividades docentes,

extradocentes y extraescolares ajustadas a sus características cognitivas y socioemocionales, realizadas en entornos inclusivos que garantizan accesibilidad, equidad y participación activa de escolares, docentes, familias y comunidad, en articulación con el Proyecto Educativo Institucional.

Esta definición integra cuatro núcleos de sentido: la naturaleza del proceso (educativo, participativo, transformador), los aprendizajes promovidos (conocimientos, habilidades, actitudes), las condiciones pedagógicas (ajustes, accesibilidad, entornos inclusivos) y la articulación institucional y comunitaria (agentes involucrados, Proyecto Educativo Institucional). Al explicitar estos componentes, se superan enfoques fragmentados y se ofrece una base conceptual sólida para el diseño de

prácticas educativas situadas y coherentes.

La asunción de la educación ambiental inclusiva como variable dependiente de la investigación constituye un posicionamiento epistemológico clave. No se limita a definirla operativamente para su medición, sino que implica construir teóricamente un fenómeno complejo que se pretende modificar, comprender y potenciar desde la práctica educativa. Esta conceptualización, por tanto, no es un punto de llegada, sino el punto de partida para el diseño de una intervención pedagógica fundamentada, cuyos efectos podrán ser evaluados a la luz de dimensiones —educativa, inclusiva, sociocomunitaria e institucional, participativa-transformadora—, indicadores y criterios de medición que se derivan de ella (Tablas 1 a 4).

Tabla 1. Dimensión educativa: indicadores y criterios de medición.

INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN
Producción de conocimientos relacionados con la educación ambiental	Nivel de comprensión de conceptos básicos Capacidad para identificar problemas ambientales cercanos Evidencias en producciones orales, escritas o gráficas adaptadas
Desarrollo de habilidades relacionadas con la educación ambiental	Demostración de habilidades prácticas: clasificación de residuos, cuidado de plantas, ahorro de agua Uso autónomo de técnicas sencillas de observación y registro ambiental Transferencia de habilidades a situaciones cotidianas
Educación de actitudes relacionadas con la educación ambiental	Manifestación de cuidado, respeto y responsabilidad hacia el entorno Expresiones verbales y no verbales de interés por participar en actividades docentes, extradocentes y extraescolares Cambios observables en comportamientos: reciclaje, limpieza, ahorro

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Dimensión inclusiva: indicadores y criterios de medición.

INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN
Participación activa junto a escolares sin discapacidad	Frecuencia de interacciones colaborativas en actividades docentes, extradocentes y extraescolares Nivel de implicación en tareas grupales mixtas Percepción de pertenencia al grupo
Accesibilidad de recursos y metodologías	Existencia y uso de materiales didácticos adaptados: apoyos visuales, pictogramas, lenguaje sencillo Disponibilidad de espacios físicos accesibles para las actividades docentes, extradocentes y extraescolares Aplicación de estrategias metodológicas diversificadas: aprendizaje experiencial, multisensorial
Reducción de barreras para el aprendizaje	Identificación y registro de barreras específicas: físicas, comunicativas, actitudinales Implementación de ajustes razonables documentados Disminución de situaciones de exclusión o aislamiento en las actividades docentes, extradocentes y extraescolares

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Dimensión sociocomunitaria e institucional: indicadores y criterios de medición.

INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN
Integración de la educación ambiental al Proyecto Educativo Institucional	Presencia explícita de la educación ambiental inclusiva en el Proyecto Educativo Institucional Coherencia entre lo planificado y las acciones implementadas Existencia de objetivos, acciones y responsables definidos
Participación familiar en actividades de educación ambiental	Número y diversidad de actividades docentes, extradocentes y extraescolares registradas con participación familiar Nivel de involucramiento de las familias: asistencia, colaboración, aportes Percepción de las familias sobre su rol y la pertinencia de las actividades docentes, extradocentes y extraescolares
Vinculación de la escuela a actividades comunitarias relacionadas con la educación ambiental	Frecuencia de proyectos o actividades conjuntas escuela-comunidad Reconocimiento por actores comunitarios de la escuela como agente de educación ambiental Participación de instituciones locales en las actividades docentes, extradocentes y extraescolares

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Dimensión participativa-transformadora: indicadores y criterios de medición.

INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN
Iniciativa de los escolares en actividades de educación ambiental	Grado de protagonismo de los escolares: propuesta de ideas, toma de decisiones, autogestión Registro de acciones iniciadas por los propios escolares sin indicación directa del adulto Diversidad de roles asumidos voluntariamente en las actividades docentes, extradocentes y extraescolares
Capacidad de los escolares para incidir en el entorno escolar y comunitario	Evidencias de mejoras ambientales en la escuela impulsadas por los escolares: huertos, reciclaje, campañas Reconocimiento de la comunidad hacia esas acciones Documentación de cambios: fotos, testimonios, producciones
Sentido de pertenencia y corresponsabilidad en los escolares	Manifestaciones de orgullo, cuidado y apropiación de los espacios trabajados Participación voluntaria en actividades de mantenimiento o mejora del entorno Expresiones de responsabilidad compartida en la conservación de recursos

Fuente: elaboración propia.

La construcción de la categoría educación ambiental inclusiva para escolares con discapacidad intelectual constituye un aporte significativo al campo de la pedagogía, al articular dos enfoques que tradicionalmente han transitado por caminos separados: la educación ambiental y la educación inclusiva. Esta integración responde a una necesidad epistemológica y práctica, pues como señalan Opertti et al. (2014), la sostenibilidad no puede alcanzarse sin equidad, ni la educación inclusiva puede desarrollarse al margen de los desafíos socioambientales contemporáneos.

La definición propuesta trasciende las concepciones restrictivas que han caracterizado a ambos campos. Por un lado, supera la visión de la educación ambiental como mera transmisión de conocimientos ecológicos, al incorporar explícitamente la dimensión participativa y transformadora que exige la Educación para el Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2020) y la Ley 150/2023 (ANPP, 2023).

Por otro lado, va más allá de una concepción de la educación inclusiva centrada exclusivamente en el acceso físico o la adaptación curricular, al situar la participación activa, la accesibilidad cognitiva y la articulación comunitaria como ejes vertebradores del proceso.

La estructura dimensional propuesta —educativa, inclusiva, sociocomunitaria-institucional y participativa-transformadora— refleja la naturaleza multifactorial del fenómeno. Esta arquitectura conceptual dialoga con los postulados del Índice para la Inclusión (Booth y Ainscow, 2011), que concibe la educación inclusiva como una transformación simultánea de culturas, políticas y prácticas, pero los extiende al ámbito específico de la educación ambiental y a las particularidades de la discapacidad intelectual.

La dimensión educativa constituye el núcleo pedagógico de la propuesta, centrada en los procesos de enseñanza-aprendizaje que promueven la educación

ambiental de los escolares con discapacidad intelectual. Su estructura tripartita —conocimientos, habilidades y actitudes— responde a una concepción integral de la formación, trascendiendo a enfoques exclusivamente cognitivos (UNESCO, 2021). La producción de conocimientos exige contenidos significativos, contextualizados y accesibles, adaptados a los niveles de comprensión de cada escolar desde los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (Rose y Meyer, 2007). El desarrollo de habilidades incorpora la dimensión práctica y funcional, reconociendo la necesidad de aplicar lo aprendido en situaciones reales, aspecto destacado por la literatura sobre transferencia de aprendizajes en contextos de diversidad funcional (Thompson et al., 2017). La educación de actitudes alude a la formación de valores y disposiciones hacia el cuidado del entorno mediante experiencias vivenciales y afectivas, más allá de la transmisión informativa (UNESCO, 2020). En conjunto, esta dimensión articula saber, saber hacer y saber ser en una propuesta pedagógica coherente y adaptada.

La dimensión inclusiva aborda las condiciones institucionales y pedagógicas que garantizan la participación efectiva en actividades de educación ambiental. Su estructura en tres indicadores —participación activa junto a escolares sin discapacidad, accesibilidad de recursos y metodologías, y reducción de barreras— responde a la evidencia de que las barreras para la participación suelen estar más en el entorno que en las personas (Ainscow, 2024). La propuesta otorga relevancia a los enfoques centrados en apoyos (Schalock et al., 2021), reconociendo que la participación no depende exclusivamente de características individuales, sino de la capacidad del entorno para ofrecer los apoyos necesarios. Esta perspectiva sitúa la discapacidad en la interacción persona-contexto, alejándose de modelos

deficitarios y alineándose con la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Naciones Unidas [ONU], 2006) y con marcos contemporáneos que enfatizan la eliminación de barreras (UNESCO, 2026). En el ámbito de la educación ambiental, esta dimensión es crucial, pues las actividades en entornos naturales, el uso de materiales sensoriales y los proyectos comunitarios requieren ajustes específicos que, implementados adecuadamente, facilitan la inclusión y enriquecen la experiencia para todos los estudiantes (Opertti et al., 2014).

La dimensión sociocomunitaria-institucional introduce un elemento decisivo para la sostenibilidad de las prácticas: la articulación entre escuela, familia y comunidad. Investigaciones recientes destacan que la participación familiar y la vinculación comunitaria son factores determinantes para la efectividad de la educación ambiental en contextos inclusivos (Aparicio, 2024; Carrazana et al., 2025). Al integrar estos elementos en la operacionalización, la propuesta reconoce que la educación ambiental inclusiva no puede reducirse al aula, sino que requiere de una red de corresponsabilidad que trasciende los límites institucionales.

La dimensión participativa-transformadora constituye quizás el mayor aporte epistemológico de la construcción. Al incluir indicadores como “iniciativa de los escolares”, “capacidad para incidir en el entorno” y “sentido de pertenencia y corresponsabilidad”, se rompe con una tradición que ha tendido a situar a los escolares con discapacidad intelectual en un rol pasivo o receptor. En su lugar, se les reconoce como agentes activos de transformación de sus entornos, en coherencia con los principios del empoderamiento y la ciudadanía activa que promueve la Educación para el Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2020).

Desde el punto de vista metodológico, la operacionalización en dimensiones,

indicadores y criterios de medición responde a la necesidad de dotar al constructo de inteligibilidad y aplicabilidad. La literatura especializada ha señalado que una de las principales limitaciones para la implementación de la educación ambiental inclusiva es la ausencia de herramientas que permitan evaluar su desarrollo (Operti et al., 2014; Aparicio, 2024). Al ofrecer criterios de medición observables y graduales, esta propuesta contribuye a atender ese vacío y sienta las bases para futuras investigaciones empíricas.

En el contexto cubano, la propuesta se inserta coherentemente en las transformaciones impulsadas por el Tercer Perfeccionamiento, particularmente en la concepción del Proyecto Educativo Institucional como herramienta transformadora (Sánchez et al., 2019). Al exigir la integración explícita de la educación ambiental inclusiva en dicho proyecto, se asegura su sostenibilidad y se evita que quede como una iniciativa aislada dependiente de la voluntad individual de los docentes.

En el orden normativo, responde a los preceptos de la Ley 150/2023, la cual concibe la educación ambiental como un proceso permanente, sistemático y participativo, transversal a todos los niveles educativos (ANPP, 2023). Al operacionalizar esta categoría en dimensiones e indicadores concretos, la investigación traduce el mandato legal en herramientas pedagógicas viables, sobrepasando el nivel declarativo y ofreciendo vías para su materialización en las prácticas educativas cotidianas. De este modo, se contribuye a cumplir con el artículo 4.1 de dicha ley, que exige el fomento de la conciencia y la cultura ambiental desde la educación, incorporando explícitamente el enfoque de inclusión como principio rector de la política ambiental cubana.

El carácter teórico-conceptual de este estudio es una delimitación consciente: su producto central es una categoría

pedagógica conceptualizada y operacionalizada, no un informe de resultados de campo. No obstante, la operacionalización presentada en las Tablas 1 a 4 constituye una hoja de ruta para su contraste empírico. Así, dichos resultados sientan las bases teórico-metodológicas para una secuencia de investigación aplicada.

En síntesis, la construcción teórica presentada no solo llena un vacío en la literatura especializada, sino que ofrece un andamiaje conceptual y operativo con potencial para orientar tanto la práctica educativa como futuras investigaciones. Su principal fortaleza radica en haber trascendido la fragmentación entre inclusión y sostenibilidad, construyendo una categoría que reconoce su interdependencia y las traduce en acciones pedagógicas concretas.

CONCLUSIONES

Los principales hallazgos del estudio confirman la pertinencia y necesidad de la educación ambiental inclusiva como categoría pedagógica para la atención a escolares con discapacidad intelectual. En primer lugar, se logra una integración teórica que articula, desde una perspectiva sistémica, los fundamentos de la educación ambiental y de la educación inclusiva, contextualizados al ordenamiento jurídico-educativo cubano. Este entramado conceptual supera la fragmentación existente entre ambos campos y ofrece una base sólida para nuevas investigaciones y prácticas.

En segundo lugar, se concreta una aportación metodológica mediante la estructuración de la categoría en cuatro dimensiones con sus respectivos indicadores y criterios de medición. Así, se facilita la operacionalización del constructo, viabilizando su implementación, evaluación y validación en contextos educativos reales.

La relevancia científica de la propuesta reside en la construcción de un marco

conceptual específico para un grupo poblacional históricamente marginado en los debates sobre sostenibilidad e inclusión, ampliando así el campo de la pedagogía ambiental e inclusiva. Desde el punto de vista social, contribuye a la equidad educativa, la participación ciudadana y la formación de una cultura ambiental sostenible, promoviendo la corresponsabilidad de la comunidad educativa en la construcción de entornos más justos.

La principal limitación del estudio es su carácter teórico-conceptual (propio de una investigación proyectiva sin validación empírica), lo que impone como necesidad

ineludible la realización de futuras investigaciones empíricas que validen la propuesta en contextos educativos concretos y profundicen en su impacto en el aprendizaje, la participación y la inclusión de los escolares con discapacidad intelectual. Estos constituyen propósitos futuros de una tesis en proceso de la Maestría en Ciencias Pedagógicas, que coordina el Centro de Estudios de Educación “Gaspar Jorge García Galló”, perteneciente a la Facultad de Educación Infantil, de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba.

BIBLIOGRAFÍA

Ainscow, M. (2024). *Developing Inclusive Schools: Pathways to Success*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003438014>

Aparicio, D. E. (2024). La educación ambiental en educandos con discapacidad intelectual leve desde el proceso de comprensión lectora. *Revista Lengua y Literatura*, 10(1), 58-70. <https://revistas.unan.edu.ni/index.php/RLL/es/article/view/4189>

Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP). (2023, 13 de septiembre). Ley No 150 de 2023: Del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente. *Gaceta Oficial de la República de Cuba* (GOC-2023-771-O87). <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>

Booth, T. y Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools* (3rd ed.). Centre for Studies on Inclusive Education.

Carrazana, E. C. y Moré, M. (2025). Environmental education for schoolchildren with intellectual disabilities in inclusive educational settings. *Environmental Research and Ecotoxicity*, 4, 209. <https://doi.org/10.56294/ere202520>

Carrazana, E. C., Llópiz, K. y Moré, M. (2025). La educación ambiental en escolares incluidos. *Revista Estudios Ambientales*, 13(2), 179-183. <https://doi.org/10.47069/estudios-ambientales.v13i2.3122>

Ministerio de Educación (Mined). (2020). *Guía para la elaboración y desarrollo de proyectos institucionales* [Documento oficial].

Ministerio de Educación (Mined). (2021). *Normas para el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación* [Documento oficial].

Ministerio de Educación (Mined). (s.f.). *Orientaciones metodológicas para la atención a la diversidad en la educación general* [Documento oficial].

Naciones Unidas (ONU). (2006). *Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Novo, M. (1998). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. UNESCO/Universitas.

Opertti, R., Walker, Z. y Zhang, Y. (2014). Inclusive education: from targeting groups and schools to achieving quality education as the core of EFA. En L. Florian (Ed.), *The SAGE handbook of special education* (pp. 149-168). SAGE.

Rose, D. H. y Meyer, A. (2007). Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning. *Educational Technology Research and Development*, 55(5), 521-525.
<https://doi.org/10.1007/s11423-007-9056-3>

Sánchez, M. E., Rodríguez, J., García, O., Lobaina, Z., García, M. E., Cok, A., Catá, R. R. y Rodríguez, C. R. (2019). Plan de Estudio. Educación Primaria. Pueblo y Educación.

Schalock, R. L., Luckasson, R. y Tassé, M. J. (2021). Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports (12th ed.). American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.

Thompson, J. R., Shogren, K. A. y Wehmeyer, M. L. (2017). Supports and support needs in strengths-based models of intellectual disability. In M. L. Wehmeyer y K. A. Shogren (Eds.), *Handbook of research-based practices for educating students with intellectual disability* (pp. 31–49). Routledge/Taylor y Francis Group.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). Education for sustainable development: A roadmap.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896_spa

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for education.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2026). Hacia una educación sin barreras: avances y desafíos en la educación inclusiva que evidencian los resultados del SIRIED 2024; resumen ejecutivo.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000397648>