



Revista Hambatu Science

Ambato – Ecuador / ISSN 3151-815X (en línea) / abril – junio 2026

Volumen 1, Número 2

<https://doi.org/10.63862/rhs-v1n2-132-145-2026>

Avances de la sostenibilidad en la educación ambiental en México: revisión literaria (2010–2025) y agenda para el desarrollo local sostenible

Advances in Sustainability and Environmental Education in Mexico: A Literature Review (2010–2025) and a Sustainable Local Development Agenda

Isabel Quintana Ruiz
Instituto Tecnológico de Oaxaca

Xochitl Berenise Gonzales Torres
Instituto Politécnico Nacional - Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Oaxaca

Armando Luna Fuentes
Instituto Politécnico Nacional - Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Oaxaca

Faustino Benjamín Rivera López
SECIHTI

Aline Diaz López
Instituto Tecnológico de Oaxaca



DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-v1n2-132-145-2026>

**Avances de la sostenibilidad en la educación ambiental en México:
revisión literaria (2010–2025) y agenda para el desarrollo local
sostenible**

Isabel Quintana Ruiz

Instituto Tecnológico de Oaxaca
isabel.quintana@itoaxaca.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0002-1674-0305>
México

Faustino Benjamín Rivera López

SECIHTI
faustino.rivera.lopez@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1769-6152>

Xochitl Berenise Gonzales Torres

Instituto Politécnico Nacional - Centro
Interdisciplinario de Investigación para el
Desarrollo Integral Oaxaca
xbgt77@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9041-8870>

Aline Diaz López

Instituto Tecnológico de Oaxaca
alilop1560@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-4752-1392>

Armando Luna Fuentes

Instituto Politécnico Nacional - Centro
Interdisciplinario de Investigación para el
Desarrollo Integral Oaxaca
armando.luna@live.com
<https://orcid.org/0000-0002-0625-9844>

Recibido: 2026-05-18

Aceptado: 2026-05-18

Publicado: 2026-05-21



Resumen

En México, la educación ambiental ha transitado de enfoques centrados en sensibilización hacia marcos más integrados con sostenibilidad, competencias y participación social, aunque con avances desiguales entre niveles educativos y regiones. Este artículo revisa literatura académica publicada entre 2010 y 2025 sobre educación ambiental y sostenibilidad en México, con énfasis en ambientalización curricular, pedagogías situadas, aprendizaje experiencial y gobernanza escolar/comunitaria. Se realizó una revisión literaria guiada por criterios PRISMA 2020 y una síntesis temática cualitativa. Los hallazgos sugieren tres tendencias: (1) fortalecimiento del discurso curricular en educación superior, (2) expansión de estrategias didácticas participativas y basadas en experiencias, y (3) desplazamiento hacia competencias para la sostenibilidad y enfoques socioambientales. Se discuten tensiones persistentes entre retórica institucional y capacidades de implementación, así como una agenda de investigación orientada a evaluación de resultados, justicia socioambiental y escalamiento territorial.

Palabras clave: educación ambiental; sostenibilidad; México; revisión literaria; ambientalización curricular; competencias para la sostenibilidad; participación.

Advances in Sustainability and Environmental Education in Mexico: A Literature Review (2010–2025) and a Sustainable Local Development Agenda

Abstract

Environmental education in Mexico has shifted from awareness-focused approaches toward more integrated sustainability frames, including competencies and social participation, although progress remains uneven across educational levels and territories. This paper reviews academic literature (2010–2025) on environmental education and sustainability in Mexico, focusing on curricular greening, situated pedagogies, experiential learning, and school/community governance. A literature review guided by PRISMA 2020 criteria was conducted and synthesized through qualitative thematic analysis. Findings point to three trends: (1) a stronger curricular discourse in higher education, (2) the expansion of participatory and experience-based strategies, and (3) a move toward sustainability competencies and socio-environmental perspectives. Persistent tensions between institutional rhetoric and implementation capacity are discussed, along with a research agenda centered on outcome evaluation, socio-environmental justice, and territorial scaling.

Keywords: environmental education; sustainability; Mexico; literature review; curricular greening; sustainability competencies; participation.

Introducción

La sostenibilidad se ha convertido en un horizonte normativo y operativo para los sistemas educativos, pero su concreción depende de cómo se traduce en currículos, prácticas pedagógicas y arreglos institucionales. En México, la educación ambiental constituye un campo con trayectoria, debates y políticas intermitentes, donde conviven enfoques conservacionistas, modelos de educación para el desarrollo sostenible y propuestas críticas con énfasis territorial.

En paralelo, la evidencia reciente muestra esfuerzos por “ambientalizar” programas formativos, especialmente en educación superior, así como experiencias didácticas que incorporan participación, emociones, aprendizaje situado y resolución de problemas reales. Sin embargo, persisten vacíos sobre qué se entiende por “avance” en sostenibilidad educativa, cómo se mide y qué condiciones institucionales y territoriales lo vuelven viable.

Este artículo tiene dos propósitos: sintetizar avances documentados en México sobre sostenibilidad en educación ambiental (2010–2025) y proponer una agenda analítica útil para investigación y gestión educativa. El texto se alinea con los ejes temáticos de DELOS, particularmente educación ambiental y gestión ambiental.

Estado del arte

1. Educación ambiental institucionalizada y tensiones de campo

La educación ambiental no puede entenderse como un “módulo” de contenidos verdes añadido al currículum, sino como un campo donde se disputan finalidades educativas, sujetos legítimos de intervención y escalas de acción. En términos analíticos, esto implica reconocer que la educación ambiental se juega simultáneamente en planos macro (política educativa), meso (instituciones, reglas y rutinas escolares) y micro (prácticas pedagógicas, mediaciones y sentidos locales). Cuando se reduce a un repertorio de temas, se pierde su carácter relacional y su potencia para problematizar las formas dominantes de desarrollo y sus efectos socioambientales.

En México, una discusión influyente ha mostrado que la institucionalización puede operar como doble filo: por un lado, habilita reconocimiento, financiamiento y entrada al currículum; por

otro, puede producir “actos fallidos” cuando la formalización se traduce en retórica, sin transformar las condiciones que sostienen la práctica educativa. Dicho de otro modo, la política puede “nombrar” la educación ambiental, pero no necesariamente dota a las escuelas de tiempo pedagógico, formación docente, materiales situados, evaluación formativa y gobernanza escolar para sostener cambios durables.

Esta tensión se vuelve visible cuando la sostenibilidad se incorpora como asignatura o eje transversal, pero sin reconfigurar la cultura institucional: coordinación entre áreas, acuerdos curriculares, incentivos para proyectos, y mecanismos de seguimiento. En educación superior, por ejemplo, la ambientalización curricular tiende a consolidarse primero como lenguaje normativo (“desarrollo sustentable”, “competencias”), mientras que la transformación profunda se estanca cuando no hay evaluación de resultados, continuidad docente y articulación con problemas territoriales reales.

En consecuencia, “avance” no debería medirse solo por presencia de términos o asignaturas, sino por la capacidad institucional de sostener procesos: docentes con autonomía pedagógica informada, dispositivos de evaluación de aprendizajes socioambientales, y vínculos estables con actores comunitarios o territoriales. En esta clave, la educación ambiental institucionalizada sigue siendo un terreno de disputa entre domesticación tecnocrática y transformación educativa con densidad social.

2. Sostenibilidad como competencia y marco de acción educativa

En el debate internacional, la sostenibilidad se ha operacionalizado crecientemente como un conjunto de competencias que orientan diseño curricular, metodologías de enseñanza y evaluación. Un marco ampliamente citado propone cinco competencias clave: pensamiento sistémico, anticipación, competencia normativa (valores), competencia estratégica e interpersonal. La relevancia de este giro es metodológica y política: desplaza el foco de “saber sobre el ambiente” hacia saber pensar, deliberar y actuar en contextos complejos e inciertos.

Este enfoque aporta claridad para traducir sostenibilidad en objetivos de aprendizaje, pero exige coherencia entre currículo, pedagogías y contextos de implementación. Sin esa coherencia, el lenguaje competencial corre el riesgo de convertirse en una etiqueta de modernización

curricular sin efectos observables en prácticas. Por ejemplo, la competencia estratégica supone que el estudiantado pueda diseñar rutas de acción y evaluar consecuencias; si la enseñanza permanece expositiva y sin proyectos situados, la competencia queda como declaración, no como logro formativo.

En la misma línea, estudios sobre “competencias para el futuro” en educación superior han identificado un conjunto ampliado (p. ej., pensamiento sistémico, anticipatorio y crítico) y han mostrado que su desarrollo requiere una cultura de aprendizaje distinta: reflexiva, participativa e interdisciplinaria. En términos de política educativa, esto es crucial porque revela que no basta con agregar unidades temáticas; se requiere reorientar dispositivos institucionales de enseñanza y evaluación hacia problemas complejos (“wicked problems”), propios de la sostenibilidad.

Para México, la implicación es directa: muchos esfuerzos continúan concentrados en acciones puntuales (campañas, talleres aislados, “semanas ambientales”) o en asignaturas sin articulación transversal. En cambio, el enfoque por competencias demanda continuidad institucional, progresiones de aprendizaje y evaluación auténtica, de modo que la sostenibilidad sea verificable como capacidad y no solo como discurso escolar.

3. Educación para los ODS y orientaciones de política

La Agenda 2030 ha reforzado la articulación entre educación y sostenibilidad mediante el marco de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), proponiendo objetivos de aprendizaje, temas y actividades vinculados a cada ODS. En la práctica, este marco funciona como “lenguaje puente” para alinear currículos, programas institucionales y proyectos educativos con metas globales, y ha penetrado con fuerza los discursos curriculares contemporáneos.

Sin embargo, el aterrizaje de estas orientaciones no es automático. Su eficacia depende de condiciones de gobernanza educativa (quién decide, con qué incentivos), recursos materiales, formación docente y apropiación institucional. El riesgo es que los ODS se conviertan en una matriz de cumplimiento declarativo, donde la escuela “mapea” actividades a objetivos sin transformar prácticas pedagógicas ni construir evidencias de aprendizaje. En cambio, el

potencial aparece cuando los ODS se traducen en proyectos integradores con evaluación formativa, deliberación ética y conexión territorial.

La adopción del marco ODS también reconfigura el campo: desplaza debates desde “qué contenidos ambientales incluir” hacia “qué capacidades deben desarrollarse para transiciones sostenibles”, con énfasis en pensamiento sistémico, acción colectiva y responsabilidad. Esto puede fortalecer la educación ambiental, siempre que no diluya sus vertientes críticas y su atención a desigualdades, conflicto socioambiental y pluralidad territorial.

4. Pedagogías situadas, participación y aprendizaje experiencial

Una tendencia importante en la literatura mexicana reciente es el fortalecimiento de pedagogías situadas y estrategias participativas que desplazan la educación ambiental desde la transmisión de información hacia el involucramiento, la reflexividad y la acción. Este giro es consistente con la idea de que la sostenibilidad se aprende mejor cuando se vincula con problemas reales, dilemas públicos y experiencias significativas, donde el estudiantado interpreta, decide, negocia y evalúa consecuencias.

En esta línea, estudios sobre juegos serios muestran cómo el aprendizaje ambiental puede emerger de la experiencia de juego, al activar emociones, reacciones y procesos reflexivos sobre escenarios de crisis socioambiental. Este tipo de mediación no reemplaza el análisis conceptual, pero puede funcionar como catalizador para pensamiento crítico y para discutir responsabilidades, escalas y opciones de acción, siempre que se integre a secuencias didácticas deliberadas.

De manera complementaria, la educación no formal en contextos universitarios ha sido utilizada para fortalecer capacidades ambientales a través de cursos-taller y proyectos con anclaje territorial, por ejemplo en conservación de manglares. Estos trabajos evidencian un patrón recurrente: el currículum puede mencionar sostenibilidad, pero el aprendizaje se consolida cuando se construyen espacios pedagógicos aplicados, con evaluación de aprendizajes y vínculo con problemáticas locales.

En conjunto, estas experiencias sugieren que la sostenibilidad educativa se vuelve más robusta cuando existen arreglos de participación (docentes–estudiantes–comunidad), metodologías

activas (aprendizaje basado en proyectos, investigación-acción) y evaluación formativa que capture cambios en comprensión, actitudes y capacidades de intervención. El desafío es escalar estas prácticas sin perder su carácter situado, es decir, evitando “recetas” y privilegiando principios pedagógicos transferibles con adaptación territorial.

Metodología

Se realizó una revisión literaria con criterios de búsqueda, selección y reporte basados en PRISMA 2020. En términos metodológicos, se adoptó una revisión narrativa con procedimientos explícitos para reducir sesgos, siguiendo orientaciones para revisiones como método de investigación.

Fuentes y búsqueda: se priorizaron bases con producción relevante para México y ciencias sociales/educación: SciELO México, Redalyc, repositorios OJS de universidades, y revistas indexadas donde aparecieran estudios empíricos o revisiones sobre educación ambiental y sostenibilidad.

Ventana temporal: 2010–2025.

Criterios de inclusión: (a) estudios centrados en México; (b) enfoque en educación ambiental vinculada a sostenibilidad/ODS/competencias/ambientalización curricular; (c) artículos revisados por pares o revisiones sistemáticas/narrativas con método explícito; (d) disponibilidad de DOI verificable.

Criterios de exclusión: textos sin DOI, notas de opinión sin metodología, duplicados, y trabajos sin foco educativo.

Síntesis: se aplicó una codificación temática (inductiva–deductiva) para agrupar hallazgos en ejes: ambientalización curricular, competencias/ODS, pedagogías experienciales, participación/gobernanza, y evaluación de aprendizajes. Para mantener trazabilidad, se elaboró una matriz de extracción (autor, año, nivel educativo, enfoque, método, contribución, limitaciones).

Resultados

1. Ambientalización curricular en educación superior

La literatura reciente en México vuelve al currículo como espacio de disputa donde se decide qué se reconoce como “formación ambiental”, qué se marginaliza como complemento y qué se legitima como competencia profesional. En este marco, la ambientalización no equivale a “agregar” contenidos ecológicos, sino a reordenar propósitos formativos, criterios de evaluación y trayectorias de aprendizaje para que la sostenibilidad opere como criterio de calidad educativa y no como enunciado decorativo.

Un aporte empírico relevante es la revisión curricular del Tecnológico Nacional de México (TecNM), donde se muestra que “lo ambiental” se constituye discursivamente mediante significantes como educación ambiental, sustentabilidad y desarrollo sustentable, con jerarquías y sentidos que no son neutros. El estudio evidencia que la sostenibilidad aparece con fuerza como lenguaje institucional, pero su traducción a prácticas consistentes depende de arreglos pedagógicos y organizacionales que exceden la malla curricular.

Desde una lectura de “avance”, el punto más sólido suele ubicarse en la formalización: ejes transversales, asignaturas, objetivos y competencias que hacen visible la sostenibilidad en documentos oficiales. El punto más frágil emerge en la capacidad de implementación: seguimiento de progresiones formativas, evaluación de resultados de aprendizaje, continuidad docente y coordinación interdepartamental, que son los mecanismos que convierten el currículo prescrito en currículo vivido.

En términos territoriales, esto sugiere un patrón: la sostenibilidad curricular se consolida más rápido que la sostenibilidad institucional, porque nombrar es menos costoso que sostener. Cuando no existe gobernanza interna para transversalizar (tiempos docentes, incentivos, proyectos integradores, evaluación auténtica), la ambientalización tiende a quedar como “capa” normativa, con impactos desiguales entre programas y campus, y con baja trazabilidad de logros.

2. Participación como vector de sostenibilidad educativa

En estudios orientados a conservación y educación ambiental, la participación deja de funcionar como recurso pedagógico opcional y se convierte en condición de efectividad. La idea central es que la sostenibilidad se aprende mejor cuando se activa en interacciones con actores reales, conocimientos situados y decisiones colectivas, porque ahí se ponen en juego dilemas, conflictos y responsabilidades que no aparecen en ejercicios puramente escolares.

El análisis sobre Guerrero es ilustrativo porque identifica una tendencia hacia Educación Ambiental Participativa, donde la interacción con actores locales se articula con conservación situada y con retos específicos de regiones bioculturalmente diversas. El trabajo además subraya vacíos críticos: barreras idiomáticas en la difusión del conocimiento, omisiones éticas y limitada incorporación de la dimensión política, lo que muestra que “participar” no es suficiente si no se cuidan condiciones de inclusión, deliberación y devolución social.

Este giro tensiona modelos escolares tradicionales porque la participación exige arreglos de gobernanza: apertura institucional, vínculos escuela–territorio, gestión de conflictos, coordinación interinstitucional y continuidad temporal. Cuando estas condiciones no existen, la participación se reduce a eventos aislados, sin acumulación pedagógica ni efectos sostenibles sobre prácticas comunitarias o competencias de intervención.

3. Innovación pedagógica: del contenido a la experiencia

Los trabajos basados en aprendizaje experiencial reportan avances claros en diseño didáctico: se pasa de enseñar “temas” a diseñar experiencias que provocan reflexión, toma de decisiones y construcción de sentido. En sostenibilidad, esto importa porque la crisis socioambiental no es un problema de información, sino de coordinación social, ética pública y capacidades para actuar en sistemas complejos.

En educación ambiental con juegos serios, se documenta que la experiencia de juego puede activar emociones (preocupación, frustración), reacciones ante escenarios de daño ambiental y aprendizajes vinculados a decisiones estratégicas. Estos hallazgos permiten comprender la formación ambiental como práctica situada y afectiva, donde la mediación tecnológica no

sustituye el pensamiento crítico, pero sí puede catalizarlo si se integra a secuencias pedagógicas con discusión, contrastación y evaluación formativa.

De forma complementaria, experiencias de educación no formal orientadas a conservación de manglares muestran que la transversalidad ambiental puede activarse mediante cursos-taller, intervención educativa y evaluación, especialmente cuando se vincula a problemas concretos del territorio y a compromisos institucionales de seguimiento. En estos casos, la sostenibilidad gana densidad cuando el aprendizaje se conecta con prácticas observables, productos educativos verificables y mecanismos de continuidad.

4. Comunidad escolar, representaciones y sostenibilidad cotidiana

La sostenibilidad educativa también se expresa en prácticas y sentidos compartidos dentro de comunidades escolares: rutinas de manejo de residuos, uso de agua, consumo energético, formas de convivencia y legitimidad de normas internas. En este plano, la sostenibilidad se sostiene menos por campañas y más por cultura institucional, es decir, por lo que la comunidad considera “normal”, “valioso” y “posible” en su vida diaria.

Los estudios de representaciones sociales sobre gestión ambiental para la sustentabilidad muestran que percepciones, narrativas y hábitos organizacionales importan para sostener acciones, porque moldean la disposición a participar, cumplir acuerdos y convertir iniciativas en prácticas recurrentes. Al mismo tiempo, se advierte un límite estructural: si la sostenibilidad se mantiene como proyecto aislado, sin institucionalización, coordinación y evaluación, su alcance tiende a ser acotado y vulnerable a cambios de administración escolar o rotación de actores clave.

En conjunto, este eje sugiere que el “avance” debe leerse también como capacidad de estabilizar prácticas: pasar de acciones episódicas a reglas y rutinas compartidas, con liderazgo distribuido y mecanismos de aprendizaje institucional. Sin esa base, la sostenibilidad queda como aspiración ética, pero no como organización de la vida escolar.

Discusión

Los avances identificados pueden interpretarse como una transición desde una educación ambiental centrada en “concientizar” hacia una educación ambiental orientada a capacidades (competencias), institucionalización (currículo) y acción colectiva (participación). No obstante, el patrón dominante sugiere que México avanza más rápido en el plano declarativo y curricular que en el plano de implementación, evaluación y escalamiento territorial.

Desde un enfoque de desarrollo local sostenible, esto es clave: sin arreglos de gobernanza escolar–comunitaria, financiamiento mínimo, formación docente continua y métricas de logro, la sostenibilidad queda expuesta a ciclos de proyecto. En otras palabras, la sostenibilidad educativa no se sostiene solo por “buenos contenidos”, sino por instituciones capaces de aprender, coordinar y rendir cuentas.

Metodológicamente, la revisión también muestra un reto: la evidencia se dispersa entre niveles educativos y tipos de intervención, con heterogeneidad en indicadores de resultado. Por ello, una agenda futura debería fortalecer evaluaciones comparables, análisis multiescalar y estudios que conecten aprendizaje con cambios en prácticas socioambientales medibles.

Conclusiones

La literatura 2010–2025 indica que la educación ambiental en México ha ampliado su marco hacia sostenibilidad mediante cuatro rutas: ambientalización curricular (con énfasis en educación superior), incorporación de competencias y referentes ODS, fortalecimiento de pedagogías experienciales, y centralidad creciente de la participación para conservación y acción educativa. Aun así, el avance sigue siendo desigual y frecuentemente frágil, porque la institucionalización curricular no garantiza capacidades de implementación ni evaluación de impactos.

Se propone una agenda de investigación y gestión con tres prioridades: (1) sistemas de evaluación de aprendizajes y prácticas socioambientales con indicadores comparables, (2) análisis de gobernanza y coordinación escuela–territorio para sostener intervenciones, y (3) estudios con enfoque de justicia socioambiental que expliquen brechas territoriales en acceso a

educación para la sostenibilidad. Con ello, el campo puede transitar de experiencias valiosas pero aisladas hacia políticas y prácticas sostenibles en el tiempo.

Referencias bibliográficas

- González-Gaudiano, E. (2005). The Decade of Education for Sustainable Development: Challenges and opportunities in Mexico. *Applied Environmental Education & Communication*, 4(3), 273–275. <https://doi.org/10.1080/15330150591004805>
- González-Gaudiano, E., & Arias Ortega, M. Á. (2009). La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad. *Perfiles Educativos*, 31(124), 58–68. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2009.124.18835>
- Maldonado González, A. L., Acuña Bustamante, B. L., Pérez Arriaga, J. C., & Acosta Flores, E. (2023). Emociones, reacciones y aprendizajes identificados por jóvenes participantes en un juego serio sobre educación ambiental. *INTER DISCIPLINA*, 11(29), 359–385. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2023.29.84495>
- Medina Valdivia, S. A., & Aguilar Cucurachi, M. del S. (2024). Más allá de la educación ambiental: la dimensión participativa para la conservación de la biodiversidad en el estado de Guerrero, México. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 12(26), e2587942. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2024.26.87942>
- Miranda Esteban, A., Bedolla Solano, R., Bedolla Solano, J. J., & Sánchez Adame, O. (2020). Educación sustentable no formal para conservar los manglares en zonas costeras con estudiantes de Sociología, UAGro. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20), e118. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.618>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

- Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures*, 44(2), 127–135. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.09.005>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Soriano Peña, R., Morales Barrera, M. C., & Moreno Reyes, H. (2024). La Educación Ambiental para la Sustentabilidad y el Desarrollo Sustentable en el TecNM: Revisión curricular. *Revista de la Educación Superior*, 53(212), 47–67. <https://doi.org/10.36857/resu.2024.212.3029>
- UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/CGBA9153>
- Vilchis Pérez, T. E., Aparicio López, J. L., Terrón Amigón, E., Rodríguez Alviso, C., & Arellano Wences, H. J. (2022). Representaciones sociales de la gestión ambiental para la sustentabilidad en una comunidad escolar privada. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), e155. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1095>
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>.

Declaraciones finales

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento: No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento: N/A

Nota editorial: El artículo no es producto de una publicación anterior.