

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN SOSTENIBLE: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



<https://doi.org/10.22533/at.ed.371112506031>

Fecha de aceptación: 06/03/2025

Carlos Ignacio González Arruti

Licenciado en Derecho por la Universidad Panamericana, campus Guadalajara. Maestro en Estudios Jurídicos Iberoamericanos y Doctor en Derecho Internacional Público por la Universidad de Navarra, España
<http://orcid.org/0000-0002-9632-0388>

Roberto Ulises Estrada Meza

Profesor del Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara y Consejero Asesor Permanente del Colegio de Profesionistas de la Movilidad Urbana del Estado de Jalisco (COMUJ)
<https://orcid.org/0000-0002-1680-5589>

RESUMEN: Desde la aprobación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) ha adquirido un papel central como pilar para alcanzar dichos objetivos. La idea de una educación sostenible surgió en la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos (EPT) en Jomtien, Tailandia (1990), y se reforzó en el Foro Mundial sobre Educación (2000). Estas iniciativas se materializaron en los ODS, que

buscan garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje permanente. Este objetivo refleja un compromiso con la innovación educativa y la responsabilidad social universitaria, destacando el papel de las instituciones de educación superior en la formación de estudiantes y la creación de espacios de aprendizaje significativos. Las Instituciones de Educación Superior (IES), como sistemas complejos, deben ofrecer formación alineada con las necesidades profesionales y sociales, fomentando una cultura de expansión del conocimiento, innovación en ciencia y tecnología, y sirviendo como modelos para la sociedad. Así, contribuyen activamente a la Agenda 2030, cuyo documento final, “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, establece un marco global para impulsar la sostenibilidad en todos los ámbitos, incluyendo la educación superior. Este artículo emplea la metodología de revisión de alcance de Arksey y O'Malley (2005) para desarrollar un estudio teórico y reflexivo sobre el papel fundamental de la Educación Ambiental en la implementación de los ODS. A través de este enfoque, se destaca su contribución a la formación de una ciudadanía consciente

y comprometida con el desarrollo sostenible, explorando cómo la Educación Ambiental puede integrarse en las prácticas educativas y la gestión de las IES, fortaleciendo su impacto en la sociedad y en el cumplimiento de la Agenda 2030.

PALABRAS CLAVE: Gestión Educativa, Desafío de la Educación Sostenible, Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SUSTAINABLE MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE IMPLEMENTATION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) IN HIGHER EDUCATION

ABSTRACT: Since the approval of the Sustainable Development Goals (SDGs) and the 2030 Agenda by the United Nations (UN), Education for Sustainable Development (ESD) has taken on a central role as a pillar for achieving these objectives. The idea of sustainable education emerged at the World Conference on Education for All (EFA) in Jomtien, Thailand (1990), and was reinforced at the World Education Forum (2000). These initiatives materialized in the SDGs, which seek to ensure inclusive, equitable, and quality education, promoting lifelong learning opportunities. This goal reflects a commitment to educational innovation and university social responsibility, highlighting the role of higher education institutions in student training and the creation of meaningful learning spaces. Higher Education Institutions (HEIs), as complex systems, must offer training aligned with professional and social needs, fostering a culture of knowledge expansion, innovation in science and technology, and serving as models for society. In this way, they actively contribute to the 2030 Agenda, whose final document, “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development”, establishes a global framework to promote sustainability in all areas, including higher education. This article employs the scoping review methodology of Arksey and O’Malley (2005) to develop a theoretical and reflective study on the fundamental role of Environmental Education in the implementation of the SDGs. Through this approach, its contribution to the formation of a conscious and committed citizenry toward sustainable development is highlighted, exploring how Environmental Education can be integrated into educational practices and the management of HEIs, strengthening its impact on society and the fulfillment of the 2030 Agenda.

KEYWORDS: Educational Management, Challenge of Sustainable Education, 2030 Agenda for Sustainable Development.

1 | INTRODUCCIÓN

En la sociedad contemporánea, los problemas globales han alcanzado una magnitud sin precedentes, evidenciando un estado de emergencia social y ambiental. Esta situación ha impulsado la creación de diversas convenciones internacionales estratégicas, destinadas a establecer respuestas coordinadas y efectivas ante estas barreras. Uno de los mayores retos globales es el cambio climático, que amenaza el futuro compartido de la humanidad. Ante esta problemática, el 25 de septiembre de 2015, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción global respaldado por más de 150 líderes estatales. Este marco estableció 17

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, diseñados para abordar los retos emergentes del milenio desde una perspectiva integral. Los ODS abarcan tres dimensiones interdependientes: económica, social y ambiental, las cuales se articulan en programas destinados a mejorar la calidad de vida de la población y garantizar la sostenibilidad del planeta (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015).

Sin embargo, la humanidad continúa inmersa en un ciclo de crisis donde los problemas medioambientales y las tensiones sociales persisten, afectando la estabilidad de las naciones y el bienestar de las personas. Frente a este escenario, resulta imperativo implementar programas socioeducativos que fomenten la participación activa de la población en la búsqueda de soluciones. En este contexto, la Educación Ambiental (EA) emerge como una herramienta fundamental para promover la conservación y protección del medio ambiente, así como para impulsar cambios significativos en las conductas individuales y colectivas (Caride & Meira, 2020). La EA se define como un proceso interdisciplinario e integral que aborda la relación entre las personas y la naturaleza. Su objetivo principal es formar individuos conscientes, comprometidos y activos, capaces de impulsar transformaciones personales y sociales que contribuyan a la mejora del entorno natural. Como proceso continuo, la EA se convierte en una estrategia clave para fomentar la conciencia ecológica y garantizar la sostenibilidad del planeta (Jiménez & García, 2017). De manera complementaria, la educación social desempeña un papel de primer orden en la formación de ciudadanos como agentes de cambio, a través de proyectos socioeducativos que promueven el desarrollo de una conciencia ecológica y fomentan actitudes responsables hacia el medio ambiente. Es esencial que la sociedad adopte comportamientos más sostenibles, minimizando el impacto de la actividad humana en la degradación de los ecosistemas. Esto requiere un enfoque crítico y reflexivo, así como métodos participativos que involucren a los ciudadanos en la toma de decisiones y en la implementación de acciones concretas (Caride, 2017).

En este sentido, el sector educativo tiene la responsabilidad de prevenir conductas irresponsables hacia los ecosistemas, cuyas consecuencias podrían afectar gravemente a las generaciones futuras. Es fundamental concienciar a la población sobre la conexión intrínseca que existe entre los individuos, sus comunidades y la naturaleza, promoviendo un enfoque de interdependencia y corresponsabilidad (Kopnina, 2020).

2 | MÉTODO

Este artículo tiene como objetivo principal desarrollar un estudio teórico y reflexivo en torno al papel fundamental que desempeñan la Educación Ambiental (EA) y la educación social en la formación de una ciudadanía comprometida con el desarrollo sostenible. Este enfoque se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su Agenda 2030, los cuales buscan no

solo preservar el planeta y sus recursos naturales, sino también garantizar la prosperidad social, la equidad y el bienestar de las generaciones presentes y futuras (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015). En este contexto, la educación se erige como un pilar esencial para fomentar la conciencia crítica, la responsabilidad colectiva y la participación activa de los individuos en la construcción de sociedades más justas y sostenibles (Caride & Meira, 2020).

Para alcanzar este objetivo, se ha empleado la metodología de revisión de alcance (scoping review), propuesta por Arksey y O'Malley (2005), la cual permite examinar de manera sistemática y exhaustiva la literatura existente sobre un tema específico. Esta metodología es particularmente útil para identificar conceptos clave, brechas en el conocimiento y áreas emergentes de investigación, lo que la convierte en una herramienta valiosa para estudios teóricos y reflexivos como el presente. El proceso de revisión se llevó a cabo en varias etapas. En primer lugar, se definieron las preguntas guía de la investigación, centradas en comprender cómo la EA y la educación social contribuyen a la formación de una ciudadanía comprometida con la sostenibilidad. En segundo lugar, se identificaron y seleccionaron fuentes bibliográficas relevantes, incluyendo artículos científicos, libros, informes y documentos oficiales publicados en los últimos diez años. Las bases de datos consultadas incluyeron Scopus, Web of Science, Dialnet y Google Académico, utilizando términos clave como “educación ambiental”, “educación social”, “desarrollo sostenible”, “ODS” y “conciencia ecológica”.

Posteriormente, se realizó un análisis crítico de la literatura seleccionada, identificando las contribuciones teóricas y prácticas más relevantes en el ámbito de la EA y la educación social. Este análisis permitió explorar las dinámicas socioeducativas que promueven la adopción de hábitos y valores orientados hacia la sostenibilidad, así como las estrategias pedagógicas más efectivas para fomentar la participación ciudadana en la construcción de sociedades más justas y equitativas (Jiménez & García, 2017). Además, se examinaron estudios de caso y experiencias prácticas que ilustran cómo la EA y la educación social pueden integrarse en los sistemas educativos formales y no formales, tanto a nivel local como global. Esto incluyó el análisis de programas educativos implementados en instituciones de educación superior, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales, destacando su impacto en la promoción de la conciencia ecológica y la responsabilidad social (Cebrián & Junyent, 2014).

Finalmente, se sintetizaron los hallazgos más relevantes, construyendo un marco conceptual que integra las perspectivas teóricas y prácticas analizadas. Este marco no solo enriquece la comprensión del papel de la EA y la educación social en el desarrollo sostenible, sino que también ofrece perspectivas valiosas para el diseño e implementación de estrategias educativas innovadoras y efectivas, capaces de responder a los retos globales contemporáneos (Kopnina, 2020).

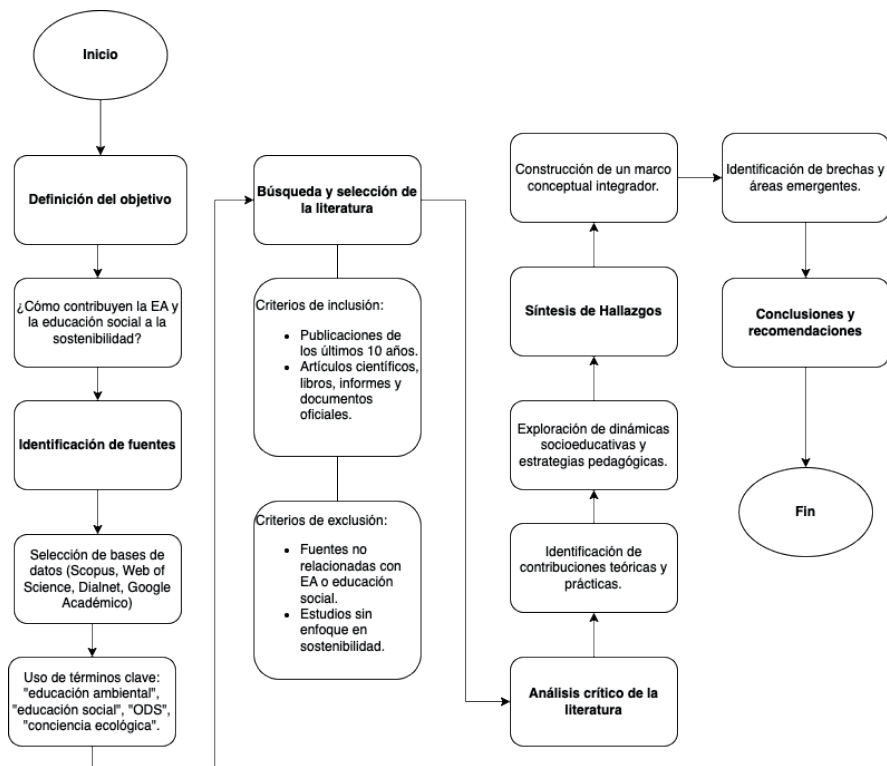


Figura 1. Proceso de revisión de alcance (scoping review).

Fuente: Elaboración propia.

3 | APROXIMACIÓN A LOS ODS

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un marco esencial para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas disfruten de paz y prosperidad. Estos objetivos surgieron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) en 2012, y fueron adoptados formalmente en 2015 como parte de la Agenda 2030. Los ODS reemplazaron a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM, 2000-2015), ampliando su alcance para abordar no solo la pobreza, sino también los retos ambientales, políticos y económicos más urgentes de nuestro tiempo (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015). Mientras que los ODM se centraban principalmente en metas cuantificables, como reducir la pobreza extrema, combatir el hambre, prevenir enfermedades mortales y ampliar el acceso a la educación primaria, los ODS adoptaron un enfoque más integral y universal. Su transición en enero de 2016 marcó un cambio significativo en la dirección de las políticas globales y la financiación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), alineando los esfuerzos internacionales con una visión más holística del desarrollo sostenible (Biermann, Kanie, & Kim, 2017).

A lo largo de sus primeros años de implementación, los ODS han impulsado avances significativos en áreas clave, como la reducción de la pobreza, el acceso a agua potable y saneamiento, la disminución de la mortalidad infantil y la mejora de la salud materna. Además, han catalizado un movimiento global que busca fomentar el crecimiento económico inclusivo y satisfacer las necesidades sociales básicas, incluyendo la educación, la salud, la protección social y las oportunidades de empleo. Asimismo, los ODS han puesto un énfasis especial en la lucha contra el cambio climático y la conservación del medio ambiente, reconociendo que estos obstáculos están intrínsecamente ligados al bienestar humano y al desarrollo económico (Kopnina, 2020). En septiembre de 2015, líderes mundiales, representantes gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil se reunieron en la Asamblea General de la ONU en Nueva York para adoptar formalmente los ODS. Este evento marcó el lanzamiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan audaz y transformador que busca promover el crecimiento sostenible “de las personas, por las personas y para las personas” (ONU, 2015, p. 1). La Agenda 2030 representa un compromiso global sin precedentes, que reconoce la interdependencia entre los retos económicos, sociales y ambientales, y propone soluciones integradas para abordarlos.

Los ODS no solo buscan concluir el trabajo iniciado por los ODM, sino también enfrentar los retos más apremiantes del siglo XXI, como el cambio climático, la desigualdad económica y la degradación ambiental. Los 17 ODS están interconectados, lo que significa que el progreso en uno influye directamente en los demás. Por ejemplo, la erradicación de la pobreza (ODS 1) está vinculada al acceso a una educación de calidad (ODS 4) y al trabajo decente (ODS 8), mientras que la acción climática (ODS 13) es fundamental para la conservación de los ecosistemas terrestres y marinos (ODS 14 y 15) (Biermann et al., 2017). Cada uno de los 17 ODS aborda retos específicos en áreas críticas para el desarrollo sostenible. Estos objetivos buscan no solo mejorar las condiciones de vida de las personas, sino también promover un desarrollo equitativo y respetuoso con los límites planetarios. Entre los ODS más destacados se encuentran: 1) Fin de la pobreza; 2) Hambre cero; 3) Salud y bienestar; 4) Educación de calidad; 5) Igualdad de género; 6) Agua limpia y saneamiento; 7) Energía asequible y no contaminante; 8) Trabajo decente y crecimiento económico; 9) Industria, innovación e infraestructura; 10) Reducción de las desigualdades; 11) Ciudades y comunidades sostenibles; 12) Producción y consumo responsable; 13) Acción por el clima; 14) Vida submarina; 15) Vida de ecosistemas terrestres; 16) Paz, justicia e instituciones sólidas; y 17) Alianzas para lograr los objetivos (ONU, 2015).

Aunque los ODS no son jurídicamente vinculantes, se espera que los Estados los incorporen en sus políticas nacionales y desarrollen marcos normativos para su implementación. Esto implica la adopción de medidas concretas, como la asignación de recursos financieros, la promoción de alianzas multisectoriales y la participación activa de la sociedad civil. Además, los ODS enfatizan la importancia de la rendición de cuentas y

el seguimiento de progresos, a través de indicadores específicos que permiten medir el avance hacia cada meta (Kopnina, 2020).

4 | LOS ODS Y LA GESTIÓN EDUCATIVA AMBIENTAL

El deterioro ambiental causado por la actividad humana ha generado una crisis global sin precedentes, poniendo en riesgo la estabilidad de los ecosistemas y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. Frente a esta realidad, es importante concienciar a la sociedad sobre cómo nuestro estilo de vida contemporáneo, marcado por patrones de consumo insostenibles, podría agotar los recursos naturales del planeta. En este contexto, tanto los Estados como los ciudadanos deben asumir un papel activo en la búsqueda de soluciones genuinas a los retos medioambientales. Diversas entidades internacionales han impulsado iniciativas para promover acciones sustentables, destacando el liderazgo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y sus agencias, que han elaborado un plan de acción integral para proteger a las personas, el planeta y la prosperidad (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015).

La Agenda 2030, adoptada en 2015, representa un compromiso global ratificado por los Estados miembros de la ONU, organizaciones sociales y empresas, con el objetivo de impulsar un cambio transversal a escala mundial. Este marco, que se extiende hasta el año 2030, integra los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales abordan retos interconectados que van desde la erradicación de la pobreza hasta la lucha contra el cambio climático. La Educación Ambiental (EA) juega un papel fundamental en este proceso, ya que promueve el entendimiento de nuestra relación con el entorno natural y fomenta la reflexión sobre las consecuencias de nuestras acciones. Cada uno de los ODS se alinea con esta visión, ya que representan los retos emergentes de nuestra interacción con la naturaleza, los cuales debemos resolver para garantizar un futuro sostenible (Kopnina, 2020). Numerosos ODS han sido el foco de campañas de EA, como el ODS 14 (Vida submarina), que ha impulsado iniciativas para proteger los océanos a través de programas de observación marina, alertas de tsunamis y planificación espacial, coordinados por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2023). De igual manera, el ODS 12 (Producción y consumo responsables) ha motivado la creación de áreas protegidas y estrategias para reducir el impacto ambiental de las actividades humanas. Estas acciones se complementan con medidas adoptadas por los Estados miembros, como la implementación de programas de protección ambiental, la promulgación de leyes contra el cambio climático y la elaboración de estrategias para mitigar sus efectos adversos (Biermann, Kanie, & Kim, 2017).

El objetivo de los ODS es brindar un marco integral para superar los retos que impiden el progreso hacia una humanidad en armonía con la naturaleza. En este sentido,

la EA, fundamentada en una enseñanza crítica y reflexiva, ofrece la oportunidad de alcanzar las metas propuestas por los líderes mundiales que adoptaron la Agenda 2030. La transversalidad de la EA permite abordar estos retos desde una perspectiva holística, fomentando la reflexión sobre la inequidad global, la responsabilidad compartida y la necesidad de adoptar acciones efectivas para un avance colectivo (Caride & Meira, 2020).

El principal objetivo de la EA es fomentar la conciencia y la reflexión sobre nuestras acciones, promoviendo un desarrollo sostenible y equitativo. Esto implica consecuencias positivas como la reducción de la pobreza, la equidad social y la preservación del medio ambiente. Aunque los ODS pueden parecer ambiciosos y complejos, también representan una guía invaluable para actuar localmente sin perder de vista una perspectiva global. Los ODS, de naturaleza multidisciplinaria e interconectada, buscan construir una vida sostenible, justa y pacífica, en armonía con el medio ambiente y las sociedades actuales. Para lograrlo, es esencial abordar estas necesidades desde una perspectiva educativa, a través de programas de formación y sensibilización que aborden los problemas económicos, sociales y ambientales. La integración de los ODS debe ser un proceso continuo que promueva la participación activa y el compromiso de las personas con su entorno, formando ciudadanos conscientes y comprometidos con los retos socioambientales (Jiménez & García, 2017).

En este marco, la educación orientada al desarrollo sostenible prepara a los estudiantes para tomar decisiones informadas y llevar a cabo acciones responsables que contribuyan a la preservación del medio ambiente y al equilibrio económico. La EA, con su enfoque multifacético, permite integrar ideas y conceptos de diversas disciplinas, proporcionando un panorama amplio y general que evita el reduccionismo. Como señala Kopnina (2020), la EA debe incluir diversos tipos de aprendizajes, desde “aprender a conocer” y “aprender a actuar” hasta “aprender a transformarse a sí mismo y a la sociedad”. La EA ha evolucionado desde sus inicios, cuando se limitaba a identificar problemas ambientales y proponer soluciones aisladas, hasta convertirse en un enfoque sistemático y secuencial para la transformación social. Hoy, la EA se presenta como una alternativa para implementar medidas de cambio y se ha consolidado como un plan integral que prepara a los estudiantes para enfrentar los retos ambientales del futuro (Bootrach, Thiengkamol, & Thiengkamol, 2015).

Las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un papel esencial en este proceso. Para integrar los ODS, las IES deben:

- a) Incorporar los ODS en las mallas curriculares, desarrollando cursos y programas específicos sobre desarrollo sostenible y capacitando a los docentes en estas temáticas.
- b) Priorizar la investigación en áreas que contribuyan al logro de los ODS, creando institutos y centros especializados.
- c) Implementar políticas de gestión alineadas con los ODS, como la reducción de residuos y la eficiencia energética.

d) Promover programas sociales dirigidos a poblaciones vulnerables y proyectos comunitarios multidisciplinares.

En el ámbito de la gestión educativa, las IES deben garantizar una educación de calidad (ODS 4), fomentar la igualdad de género (ODS 5), reducir las desigualdades (ODS 10), tomar acción por el clima (ODS 13), promover la paz y la justicia (ODS 16), y establecer alianzas estratégicas (ODS 17). Esto implica adaptar metodologías, mejorar infraestructuras, promover valores como la tolerancia y la no violencia, y fomentar colaboraciones con otras instituciones y sectores (Ramos, 2021).

5 | LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA TRANSVERSAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ODS

La Educación Ambiental (EA) ha experimentado una evolución significativa desde sus inicios, transformándose en una herramienta fundamental para abordar los retos globales planteados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Según Kopnina (2020), la EA no debe limitarse a la transmisión de conocimientos sobre el medio ambiente, sino que también debe fomentar habilidades y actitudes que permitan a las personas tomar decisiones informadas y responsables. Este enfoque integral es esencial para lograr un desarrollo sostenible, ya que combina la conciencia ecológica con la acción práctica, preparando a los individuos para enfrentar los retos del siglo XXI. En este sentido, la EA se ha convertido en un proceso continuo que busca no solo educar, sino también transformar a las personas en agentes de cambio. Como señalan Alcalá del Olmo y Gutiérrez-Sánchez (2020), la EA es un instrumento pedagógico clave para la formación de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad. Esta formación debe ser interdisciplinaria, integrando conocimientos de diversas áreas como la ciencia, la tecnología, la economía y las ciencias sociales, para abordar los problemas ambientales desde una perspectiva holística.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un papel primordial en la implementación de los ODS, ya que son responsables de formar a los futuros líderes y profesionales que tomarán decisiones en diversos sectores de la sociedad. Según Ramos Torres (2021), las IES deben integrar los ODS de manera transversal en sus planes de estudio, promoviendo una educación que no solo sea de calidad, sino también inclusiva y equitativa. Esto implica desarrollar cursos específicos sobre desarrollo sostenible, capacitar a los docentes en los ODS y fomentar la investigación en áreas relacionadas con la sostenibilidad. Además, las IES deben adoptar políticas y sistemas de gestión alineados con los ODS, tanto en sus operaciones internas como en su impacto en la comunidad. Por ejemplo, la implementación de medidas de eficiencia energética, la reducción de la huella de carbono y la promoción de transporte sostenible son acciones concretas que las universidades pueden tomar para contribuir al ODS 13 (Acción por el clima). Estas iniciativas no solo benefician al medio ambiente, sino que también sirven como modelos

para la sociedad, demostrando que es posible combinar el crecimiento económico con la protección del planeta (Kopnina, 2020).

La transversalidad de los ODS en la educación superior es un enfoque esencial para garantizar la formación de profesionales conscientes y comprometidos con el desarrollo sostenible. Según Ramos Torres (2021), la integración de los ODS en los planes de estudio de las universidades debe ser un proceso sistemático y estratégico, que abarque desde la revisión de los contenidos curriculares hasta la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras. Esto implica que los ODS no deben ser tratados como temas aislados, sino como ejes transversales que permeen todas las áreas del conocimiento. Así, las IES tienen la responsabilidad de diseñar mallas curriculares que incorporen los ODS de manera integral. En licenciaturas como Economía, Derecho o Ingeniería, es fundamental que los estudiantes comprendan cómo sus decisiones profesionales pueden impactar en la sostenibilidad ambiental, social y económica. Como señalan Biermann, Kanie y Kim (2017), los ODS representan un marco global que requiere la colaboración de múltiples disciplinas para su implementación efectiva. Por lo tanto, las universidades deben fomentar un enfoque interdisciplinario que permita a los estudiantes abordar problemas complejos desde una perspectiva holística.

Además de la revisión curricular, las IES deben promover la formación continua de sus docentes en temas relacionados con los ODS. Según Cebrián y Junyent (2014), la capacitación del profesorado es un factor clave para garantizar que los ODS sean abordados de manera efectiva en las aulas. Esto incluye la actualización de conocimientos, el desarrollo de habilidades pedagógicas que permitan a los docentes fomentar el pensamiento crítico y la reflexión entre los estudiantes, y la integración de metodologías activas que promuevan la participación y el compromiso. Otro aspecto relevante es la investigación. Las IES deben priorizar líneas de investigación que contribuyan directamente a los ODS, ya sea a través de proyectos científicos, tecnológicos o sociales. Según Alonso-Sainz (2021), la investigación universitaria tiene un potencial enorme para generar soluciones innovadoras que aborden problemas como el cambio climático, la desigualdad social o la pobreza. Además, la creación de institutos y centros de estudio enfocados en los ODS puede facilitar la colaboración entre investigadores de diferentes disciplinas, promoviendo un enfoque multidisciplinario que sea más efectivo para abordar los retos globales.

Las IES también deben fomentar la participación activa de los estudiantes en programas extracurriculares, voluntariados o proyectos comunitarios que les permitan aplicar sus conocimientos en contextos reales. Según Bootrath, Thiengkamol y Thiengkamol (2015), la EA y la educación para la sostenibilidad deben incluir experiencias prácticas que fomenten la reflexión y la acción. Por ejemplo, los estudiantes pueden participar en proyectos de reforestación, campañas de concienciación sobre el cambio climático o programas de apoyo a comunidades vulnerables. Estas actividades no solo contribuyen a los ODS, sino que también fortalecen el compromiso de los estudiantes con la sostenibilidad.

La gestión interna de las IES también debe alinearse con los ODS. Esto implica adoptar políticas y prácticas sostenibles en áreas como la gestión de residuos, el uso eficiente de la energía y la promoción de transporte sostenible. Según Kopnina (2020), las IES tienen la responsabilidad de ser modelos de sostenibilidad para la sociedad, demostrando que es posible combinar el crecimiento institucional con la protección del medio ambiente. Por ejemplo, la implementación de sistemas de reciclaje, la reducción del consumo de plásticos de un solo uso y la promoción de energías renovables son acciones concretas que las IES pueden tomar para contribuir al ODS 12 (Producción y consumo responsables) y al ODS 13 (Acción por el clima).

Por último, la transversalidad de los ODS en la educación superior también implica la creación de alianzas estratégicas con otros actores sociales, como gobiernos, empresas y organizaciones no gubernamentales. Según Biermann, Kanie y Kim (2017), la colaboración multisectorial es esencial para lograr los ODS, ya que permite compartir recursos, conocimientos y experiencias. Las IES pueden desempeñar un papel clave en estas alianzas, aportando su experiencia académica y su capacidad para generar soluciones innovadoras. Por ejemplo, pueden colaborar con empresas para desarrollar tecnologías limpias o con gobiernos locales para implementar políticas públicas que promuevan la sostenibilidad.

6 | EL ROL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA CONCIENCIACIÓN CIUDADANA

Uno de los principales retos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es la falta de concienciación ciudadana sobre la importancia de la sostenibilidad. La Educación Ambiental (EA) desempeña un papel clave en este aspecto, ya que tiene la capacidad de sensibilizar a las personas sobre los problemas ambientales y fomentar un cambio de comportamiento. Según Bootrach, Thiengkamol y Thiengkamol (2015), la EA debe incluir diversos tipos de aprendizajes, desde el conocimiento teórico hasta la acción práctica, para que los individuos puedan comprender cómo sus acciones impactan el medio ambiente y cómo pueden contribuir a su protección. En este contexto, la EA debe promover acciones que aborden los ODS de manera integral. Por ejemplo, el ODS 14 (Vida submarina) puede ser impulsado a través de programas que eduquen sobre la importancia de los océanos y la necesidad de protegerlos. De manera similar, el ODS 12 (Producción y consumo responsables) puede ser abordado mediante iniciativas que fomenten el consumo sostenible y la reducción de residuos. Estas acciones deben estar dirigidas no solo a los estudiantes, sino también a la comunidad en general, para crear una cultura de sostenibilidad que trascienda las aulas y se extienda a todos los ámbitos de la vida (Kopnina, 2020).

La EA no solo transmite conocimientos sobre los problemas ambientales, sino que también fomenta una comprensión profunda de las interconexiones entre los sistemas naturales y sociales. Este enfoque integral es esencial para que los ciudadanos puedan tomar decisiones informadas y responsables que contribuyan al desarrollo sostenible. Como señala Kopnina (2020), la EA debe empoderar a las personas para que se conviertan en agentes de cambio, capaces de enfrentar los retos ambientales desde una perspectiva crítica y reflexiva. Uno de los principales objetivos de la EA es sensibilizar a la población sobre la urgencia de actuar frente a problemas como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. Según Caride (2017), la EA debe ser entendida como un proceso de transformación social que promueva valores como la justicia ambiental, la equidad y el respeto por los ecosistemas. Esto implica no solo informar sobre los problemas, sino también empoderar a las personas para que se conviertan en actores activos en la construcción de un futuro más sostenible.

Además, la EA debe ser inclusiva y accesible para todas las personas. Según Cebrián y Junyent (2014), es fundamental que las iniciativas de EA lleguen a comunidades vulnerables y marginadas, que a menudo son las más afectadas por los problemas ambientales. Esto implica adaptar los mensajes y las metodologías a las necesidades y contextos específicos de cada grupo, promoviendo una participación activa y significativa. Por ejemplo, en áreas rurales, la EA puede enfocarse en prácticas agrícolas sostenibles, mientras que en entornos urbanos puede centrarse en la gestión de residuos y la movilidad sostenible. Otro aspecto clave de la EA es su capacidad para fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales. Según Biermann, Kanie y Kim (2017), la gobernanza ambiental efectiva requiere la participación activa de los ciudadanos en la formulación e implementación de políticas públicas. La EA puede empoderar a las personas para que exijan transparencia y responsabilidad por parte de los gobiernos y las empresas, promoviendo una cultura de rendición de cuentas y justicia ambiental.

En este sentido, la EA también tiene un papel importante en la formación de líderes comunitarios y profesionales comprometidos con la sostenibilidad. Según Ramos Torres (2021), las instituciones educativas deben fomentar competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, que son esenciales para abordar los retos ambientales del siglo XXI. Esto implica no solo formar a los estudiantes en conocimientos técnicos, sino también en valores y actitudes que promuevan la responsabilidad ambiental. Es importante subrayar que la EA debe ser un proceso continuo que se extienda a lo largo de toda la vida. Según Alonso-Sainz (2021), la EA no debe limitarse a las aulas, sino que debe integrarse en todos los ámbitos de la vida, desde el hogar hasta el lugar de trabajo. Esto implica promover prácticas sostenibles en el día a día, fomentando así la reflexión sobre los estilos de vida y su impacto en el planeta. Solo a través de un cambio cultural hacia la sostenibilidad podremos construir un futuro más justo y equitativo.

Finalmente, la EA debe ser vista como una herramienta para construir sociedades más justas y equitativas. Según Caride y Meira Cartea (2020), la EA debe abordar no solo los problemas ambientales, sino también las desigualdades sociales que los agravan. Esto implica promover un enfoque de justicia ambiental, integral, inclusivo y participativo, que garantice que todas las personas, independientemente de su origen o condición socioeconómica, tengan acceso a un medio ambiente saludable y sostenible.

7 | LA IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN MULTISECTORIAL

La implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) requiere la colaboración de diversos actores, incluyendo gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales (ONG) y la sociedad civil. Las Instituciones de Educación Superior (IES) pueden desempeñar un papel clave en este proceso, fomentando alianzas estratégicas que permitan avanzar hacia los objetivos de la Agenda 2030. Como señalan Biermann, Kanie y Kim (2017), la gobernanza global basada en objetivos, como los ODS, requiere un enfoque colaborativo que involucre a todos los sectores de la sociedad. En este sentido, las IES deben promover la creación de redes de colaboración que integren a diferentes actores en la búsqueda de soluciones sostenibles. Por ejemplo, las universidades pueden colaborar con empresas para desarrollar tecnologías limpias, o con gobiernos locales para implementar políticas públicas que promuevan la sostenibilidad. Estas alianzas no solo permiten compartir recursos y conocimientos, sino también generar un impacto más amplio y duradero (Ramos Torres, 2021).

Las IES desempeñan un papel fundamental como puentes entre los diferentes sectores. Según Ramos Torres (2021), las universidades tienen la capacidad de generar conocimiento científico y tecnológico que puede ser aplicado en la resolución de problemas ambientales y sociales. Además, las IES pueden facilitar la creación de redes de colaboración que integren a diversos actores en la búsqueda de soluciones sostenibles. Por ejemplo, las universidades pueden colaborar con empresas para desarrollar tecnologías limpias, con gobiernos locales para implementar políticas públicas sostenibles, y con ONG para llevar a cabo proyectos comunitarios que promuevan la justicia ambiental. Uno de los principales beneficios de la colaboración multisectorial es la posibilidad de compartir recursos y experiencia. Según Kopnina (2020), las empresas pueden aportar financiación y tecnología, los gobiernos pueden proporcionar marcos regulatorios y políticas públicas, y las ONG pueden ofrecer experiencia en la implementación de proyectos a nivel comunitario. Por su parte, las IES pueden contribuir con investigación científica, formación de profesionales y desarrollo de soluciones innovadoras. Esta combinación de recursos y conocimientos permite abordar las barreras de la sostenibilidad de manera más efectiva y eficiente.

Además, la colaboración multisectorial fomenta la innovación y la creatividad en la búsqueda de soluciones sostenibles. Según Cebrián y Junyent (2014), la interacción entre

diferentes sectores puede generar nuevas ideas y enfoques que no serían posibles en un contexto aislado. Por ejemplo, la colaboración entre universidades y empresas puede dar lugar al desarrollo de tecnologías limpias y energías renovables, mientras que la participación de ONG y comunidades locales puede garantizar que estas soluciones sean culturalmente apropiadas y socialmente inclusivas. Otro aspecto importante de la colaboración multisectorial es su capacidad para promover la equidad y la justicia social. Según Caride y Meira Cartea (2020), los problemas ambientales afectan de manera desproporcionada a las comunidades más vulnerables y marginadas. Por lo tanto, es fundamental que las soluciones sostenibles sean diseñadas e implementadas con la participación activa de estas comunidades. La colaboración multisectorial puede garantizar que las voces de los más afectados sean escuchadas y que sus necesidades sean atendidas, promoviendo así un enfoque de justicia ambiental.

La colaboración multisectorial también es esencial para la implementación de políticas públicas sostenibles. Según Biermann, Kanie y Kim (2017), los gobiernos tienen un papel vital en la creación de marcos regulatorios que promuevan la sostenibilidad. Sin embargo, la efectividad de estas políticas depende en gran medida de la colaboración con otros sectores. Por ejemplo, las empresas pueden contribuir a la implementación de políticas de reducción de emisiones mediante la adopción de prácticas sostenibles, mientras que las ONG pueden monitorear y evaluar el impacto de estas políticas en las comunidades locales. Además, la colaboración multisectorial puede fortalecer la gobernanza ambiental a nivel global. Según Alonso-Sainz (2021), los ODS representan un marco global que requiere la coordinación de esfuerzos a nivel internacional. La colaboración entre gobiernos, organizaciones internacionales, empresas y sociedad civil es esencial para garantizar que los ODS sean implementados de manera coherente y efectiva en todos los países. Por ejemplo, las alianzas internacionales pueden facilitar la transferencia de tecnología y conocimientos entre países, promoviendo así un desarrollo sostenible a nivel global.

Cabe destacar que la colaboración multisectorial puede fomentar una cultura de responsabilidad compartida. Según Bootrach, Thiengkamol y Thiengkamol (2015), la sostenibilidad es una responsabilidad que debe ser asumida por todos los sectores de la sociedad. La colaboración multisectorial puede promover un sentido de corresponsabilidad, en el que cada actor reconoce su papel en la construcción de un futuro sostenible y trabaja de manera coordinada para alcanzar los ODS. Esto implica no solo compartir recursos y conocimientos, sino también comprometerse con valores comunes como la equidad, la justicia y el respeto por el medio ambiente.

8 | LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO MOTOR DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL

La Educación Ambiental (EA) no solo busca educar, sino también transformar. Como señala Caride (2017), la EA debe ser entendida como un proceso de transformación social que promueva valores como la justicia, la equidad y el bienestar común. Esto implica no solo abordar los problemas ambientales, sino también cuestionar las estructuras sociales y económicas que los generan, fomentando un cambio cultural hacia la sostenibilidad. En este contexto, la EA debe ser vista como una herramienta para empoderar a las personas, especialmente a aquellas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad. Según Cebrián y Junyent (2014), la EA debe fomentar competencias que permitan a los individuos participar de manera proactiva en la resolución de problemas ambientales, tanto a nivel local como global. Esto incluye habilidades como el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la colaboración, que son esenciales para enfrentar los retos del siglo XXI.

La EA no solo es una herramienta para transmitir conocimientos sobre el medio ambiente, sino también un motor de transformación social que busca fomentar cambios profundos en la forma en que las personas interactúan con su entorno. Según Caride y Meira Cartea (2020), la EA debe ser entendida como un proceso que promueva valores como la justicia social, la equidad y el respeto por los ecosistemas. Este enfoque implica no solo abordar los problemas ambientales, sino también cuestionar las estructuras sociales y económicas que los generan, promoviendo un cambio cultural hacia la sostenibilidad. Uno de los principales objetivos de la EA como motor de transformación social es empoderar a las personas, especialmente a aquellas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad. Según Cebrián y Junyent (2014), la EA debe fomentar competencias que permitan a los individuos participar de manera proactiva en la resolución de problemas ambientales, tanto a nivel local como global. Esto incluye habilidades como el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la colaboración, que son esenciales para enfrentar los retos del siglo XXI.

Además, la EA tiene el potencial de transformar las relaciones entre las personas y su entorno. Según Kopnina (2020), la EA debe fomentar una comprensión profunda de las interconexiones entre los sistemas naturales y sociales, promoviendo un enfoque holístico que reconozca la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza. Esto implica no solo educar sobre los problemas ambientales, sino también fomentar una ética de cuidado y responsabilidad hacia el planeta. Por ejemplo, programas de EA que incluyen actividades prácticas, como la reforestación o la restauración de ecosistemas, pueden ayudar a las personas a desarrollar un vínculo emocional con la naturaleza, lo que a su vez puede motivar acciones más sostenibles. La EA también puede ser un catalizador para la creación de comunidades más resilientes y sostenibles. Según Bootrach, Thiengkamol y Thiengkamol (2015), la EA debe incluir un enfoque comunitario que promueva la participación activa de los ciudadanos en la toma de decisiones ambientales. Esto implica

no solo informar sobre los problemas, sino también fomentar la colaboración y el trabajo en equipo para encontrar soluciones colectivas. Otro aspecto clave de la EA como motor de transformación social es su capacidad para promover la equidad y la justicia social. Según Caride (2017), los problemas ambientales afectan de manera desproporcionada a las comunidades más vulnerables y marginadas. Por lo tanto, la EA debe abordar no solo los problemas ambientales, sino también las desigualdades sociales que los agravan. Esto implica promover un enfoque de justicia ambiental que garantice que todas las personas, independientemente de su origen o condición socioeconómica, tengan acceso a un medio ambiente saludable y sostenible. Por ejemplo, la EA puede empoderar a comunidades indígenas para que participen en la gestión de sus territorios, promoviendo así un enfoque de conservación basado en el conocimiento tradicional.

Además, la EA puede ser una herramienta para fomentar la participación ciudadana en la gobernanza ambiental. Según Biermann, Kanie y Kim (2017), la gobernanza ambiental efectiva requiere la participación activa de los ciudadanos en la formulación e implementación de políticas públicas. La EA puede empoderar a las personas para que exijan transparencia y responsabilidad por parte de los gobiernos y las empresas, promoviendo una cultura de rendición de cuentas y justicia ambiental. Por ejemplo, campañas de EA que informen sobre los impactos de proyectos de desarrollo pueden motivar a los ciudadanos a participar en procesos de consulta pública y a exigir que se tomen en cuenta sus preocupaciones. Así, se puede observar cómo la EA tiene un papel específico en la formación de líderes y profesionales comprometidos con la sostenibilidad. Según Ramos Torres (2021), las instituciones educativas deben fomentar competencias que permitan a los estudiantes tomar decisiones informadas y responsables en beneficio del medio ambiente y la sociedad. Esto implica no solo formar a los estudiantes en conocimientos técnicos, sino también en valores y actitudes que promuevan la responsabilidad ambiental. Por ejemplo, la EA puede incluir módulos sobre ética ambiental, justicia social y desarrollo sostenible, que ayuden a los estudiantes a comprender el impacto de sus decisiones profesionales en el medio ambiente y la sociedad.

9 | CONCLUSIONES

A lo largo de los años, las Naciones Unidas han mantenido un firme compromiso en la lucha contra la pobreza y en la promoción de un desarrollo sostenible a escala global, reconociendo la educación como un pilar fundamental para alcanzar estos objetivos. En este contexto, la Agenda 2030 se erige como un marco estratégico que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, fomentando oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Este compromiso no solo implica a los gobiernos, sino también a la sociedad civil, las instituciones, las empresas y las universidades, quienes deben trabajar de manera coordinada para avanzar hacia un mundo más sostenible y equitativo.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) resaltan la importancia de la Educación Ambiental (EA) como una herramienta clave para abordar retos globales como la exclusión social, el cambio climático y las desigualdades. La EA no solo facilita la comprensión de estos problemas, sino que también empodera a las personas para tomar acciones concretas que minimicen su impacto en el entorno. Al fomentar una conciencia crítica sobre la relación entre el medio ambiente y el bienestar humano, la EA contribuye a la formación de ciudadanos activos y responsables, capaces de participar en la resolución de problemas ambientales tanto a nivel local como global (Kopnina, 2020).

En este sentido, las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un papel prioritario, ya que son responsables de formar a los futuros líderes y profesionales que tomarán decisiones en diversos sectores de la sociedad. Para ello, es esencial que las universidades integren los ODS de manera transversal en sus planes de estudio, investigación y gestión interna, promoviendo un enfoque colaborativo que involucre a toda la comunidad universitaria. Solo a través de una educación que combine conocimientos técnicos con valores éticos y ambientales será posible formar profesionales comprometidos con la construcción de un futuro sostenible (Ramos Torres, 2021).

Además, la colaboración multisectorial es un elemento indispensable para la implementación efectiva de los ODS. La combinación de recursos, conocimientos y experiencias entre gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales y universidades permite abordar los retos de la sostenibilidad de manera más eficiente y con un impacto más amplio. Las IES, en particular, tienen la capacidad de actuar como puentes entre estos actores, facilitando la creación de redes de colaboración y promoviendo soluciones innovadoras que integren la investigación científica con la acción práctica (Biermann, Kanie, & Kim, 2017).

En definitiva, la Educación Ambiental no debe ser vista solo como una herramienta de formación, sino como un motor de transformación social que promueva valores como la justicia, la equidad y el respeto por el medio ambiente. Para lograr un impacto real, es necesario que todos los sectores asuman su responsabilidad y trabajen de manera coordinada en la construcción de sociedades más sostenibles y resilientes. La transversalidad de los ODS en la educación superior es, por tanto, un proceso complejo pero esencial, que requiere un compromiso colectivo y una visión integral para alcanzar los objetivos propuestos en la Agenda 2030.

REFERENCIAS

Alcalá, M., & Gutiérrez, J. (2019). El Desarrollo Sostenible como Reto Pedagógico de la Universidad del Siglo XXI. *ANDULI, Revista Andaluza De Ciencias Sociales*, (19), 59–80. <https://doi.org/10.12795/anduli.2020.i19.03>

Alonso, T. (2021). Educación para el desarrollo sostenible: una visión crítica desde la Pedagogía. *Revista Complutense de Educación*, 32(2), 249-259. <https://doi.org/10.5209/rced.68338>

Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32.

Azorín, C. (2017). Una mirada desde los organismos internacionales a la educación para todos. *Opción*, 33(83), 203-229.

Biermann, F., Kanie, N., & Kim, R. (2017). Global governance by goal-setting: The novel approach of the UN Sustainable Development Goals. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26-31. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.01.010>

Bootrach, P., Thiengkamol, N., & Thiengkamol, T. (2015). Environmental Education Strategy. *Applied Environmental Education and Communication*, 14(4), 200-212. <https://doi.org/10.1080/1533015X.2015.1096223>

Caride, J. (2017). Educación social, derechos humanos y sostenibilidad en el desarrollo comunitario. *Teoría de la educación. Revista interuniversitaria*, 29(1), 245-272. <https://doi.org/10.14201/teoredu291245272>

Caride, J., & Meira, P. (2020). La educación ambiental en los límites o la necesidad cívica y pedagógica de respuestas a una civilización que colapsa. *Pedagogía Social. Revista interuniversitaria*, 36, 21-34. https://doi.org/10.7179/PSRI_2020.36.01

Cebrián, G., & Junyent, M. (2014). Competencias profesionales en educación para la sostenibilidad: Un estudio exploratorio de la visión de futuros maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(1), 29-49. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.877>

Esteban, M., Amador, L., & Mateos, F. (2017). Actitudes del alumnado universitario hacia el Medio Ambiente: Educación Ambiental e Innovación. *Revista de Humanidades*, (31), 17-38. <https://doi.org/10.5944/rdh.31.2017.19071>

Hernández, R., Slater, C., & Martínez, J. (2020). Los ODS, un reto para la escuela y el liderazgo escolar. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 24(3), 9-26. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i3.15361>

Jiménez, R., & García, E. (2017). Visibilidad de la Educación Ambiental y la Educación para la Sostenibilidad en las publicaciones españolas sobre educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(1), 271-285. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2017.v14.i1.20

Kopnina, H. (2020). Education for the future? Critical evaluation of education for sustainable development goals. *The Journal of Environmental Education*, 51(4), 280-291. <https://doi.org/10.1080/00958964.2019.1710444>

López, J., & Oller, M. (2019). Los problemas medioambientales en la formación del profesorado de educación primaria. *REIDICS. Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, 4, 93-109. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.04.93>

Organización de las Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/agenda-2030/>

Ramos, D. (2021). Contribución de la educación superior a los ODS desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, (37), 89-110. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27763>