



Importancia de la Implementación de una Contextualización Sostenible en las Instituciones de Educación Superior

Importance of the Implementation of a Sustainable Contextualization in Higher Education Institutions

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13556827>

AUTORES:

Sarah Jacqueline Iza Pazmiño^{1*}

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8059-7868>

sj.iza@uta.edu.ec

Johanna Gabriela Monge Martínez²

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6045-2410>

jg.monge@uta.edu.ec

Ruth Elizabeth Infante Paredes³

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-5035-761X>

rutheinfantep@uta.edu.ec

Elena Vicenta Hernández Navarro⁴

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8258-944X>

ev.hernandez@uta.edu.ec

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: sj.iza@uta.edu.ec

Fecha de recepción: 12 / 04 / 2024

Fecha de aceptación: 20 / 06 / 2024



RESUMEN

La implementación de una educación sostenible en las instituciones de educación superior es considerada como una herramienta innovadora para fortalecer el proceso educativo, esta implementación favorece al desarrollo socio ecológico de la comunidad universitaria. La generación de competencias transversales con enfoque en la sostenibilidad permite que la comunidad universitaria tenga un mayor sentido de responsabilidad al momento de llegar a cabo sus actividades diarias, la educación estructurada bajo criterios de eficiencia, concientización, innovación y sostenibilidad permite que el personal académico y el estudiantado se conviertan en agentes clave del cambio. El objetivo del estudio es analizar como los criterios de responsabilidad ambiental y social impartida por las instituciones de educación superior ayudan al desarrollo sostenible. En la investigación se utilizó la metodología PRISMA, medio utilizado para recolectar, seleccionar, analizar e interpretar la información más relevante asociada al tema de investigación. Se priorizó la información publicada dentro del periodo 2019-2024, en base a los criterios de búsqueda y recolección de información se obtuvieron 24 artículos científicos que permitieron desarrollar el análisis contextual de la implementación del desarrollo sostenible en las IES. Los factores principales que afectan a la implementación de la EDS son el financiamiento, la coordinación y las políticas establecidas por la institución de educación superior, sin embargo, con el apoyo necesario dicha implementación permite que los estudiantes adquieran los conocimientos y actitudes necesarias para hacerle frente a los desafíos socio ambientales que se presentan en la sociedad actual que los rodea.

Palabras clave: *Desarrollo sostenible, educación superior, competencias transversales, desarrollo socio ecológico, EDS.*

ABSTRACT

The implementation of sustainable education in higher education institutions is considered as an innovative tool to strengthen the educational process, this implementation favors the socio-ecological development of the university community. The generation of transversal competencies with a focus on sustainability allows the university community to have a greater sense of responsibility when carrying out their daily activities, education structured



under criteria of efficiency, awareness, innovation and sustainability allows academic staff and students to become key agents of change. The objective of the study is to analyze how the criteria of environmental and social responsibility imparted by higher education institutions help sustainable development. The research used the PRISMA methodology, a means used to collect, select, analyze and interpret the most relevant information associated with the research topic. The information published within the period 2019-2024 was prioritized, based on the search criteria and collection of information, 24 scientific articles were obtained that allowed developing the contextual analysis of the implementation of sustainable development in HEIs. The main factors that affect the implementation of ESD are financing, coordination and policies established by the higher education institution, however, with the necessary support, such implementation allows students to acquire the necessary knowledge and attitudes to face the socio-environmental challenges that arise in the current society that surrounds them.

Keywords: *Sustainable development, higher education, cross-cutting competencies, socio-ecological development, ESD.*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad muchos países desarrollan actividades que puedan aportar con el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, esto lo realizan con la finalidad de que las próximas generaciones puedan solventar y cubrir sus necesidades. Una de estas actividades es la fomentación de una educación para el desarrollo sostenible en todos los niveles académicos. La educación es el medio por el cual las personas pueden adquirir características importantes como la igualdad y equidad. Ahora al darle un enfoque sostenible se puede generar una mayor concientización por preservar nuestro entorno, de esta manera podemos confiar en que el futuro sea prometedor para toda la sociedad (Puentes-Bedoya, 2020).

La crisis ambiental ya es una realidad, en diferentes partes del mundo se puede observar como la sociedad sufre las consecuencias por varios años de maltrato y descuido del ambiente que nos rodea. La educación para el desarrollo sostenible es una alternativa que puede fomentar y promover actividades educativas eficaces para combatir las problemáticas



ambientales que se presentan en la actualidad y que posteriormente se presentaran en el futuro. Por eso es importante la generación de concientización sostenible en las personas jóvenes y adultas, ya que en gran parte las acciones que ellos ejecuten hoy en día darán como resultado un futuro estable o inestable para la humanidad (Rodríguez Reinoso & Luna-Nemecio, 2019).

Las instituciones de educación superior en especial las universidades ayudan a combatir los desafíos sociales, ambientales y económicos que la sociedad enfrenta a nivel mundial. El objetivo principal de estas instituciones es la fomentación de responsabilidad social, de esta manera aporta a la causa de crear una sociedad igualitaria y sostenible. La responsabilidad social puede ser vista como el espacio en el cual los estudiantes pueden participar y adaptarse a los cambios sociales, de tal manera que adquieren un desarrollo humano que les ayuda a crear y mantener vínculos con más personas, además pueden ayudar con la construcción de una comunidad más justa que mantenga una convivencia más eficaz (Pegalajar Palomino et al., 2022).

La educación ambiental es un tema abordado por organizaciones internacionales como la ONU y UNESCO las cuales advierten sobre las consecuencias que traerá el deterioro constante que sufre el medio ambiente, para tratar de hacer frente a los futuros inconvenientes o para disminuir el impacto de estos las organizaciones internacionales resaltan año tras año la importancia de crear conciencia ambiental, por ende, buscan que toda institución desarrolle políticas y actitudes sostenibles (Simões Cacuassa et al., 2019).

El estilo de pensamiento y conocimiento son factores clave para que el desarrollo sostenible sea el esperado, de igual manera se debe considerar que el estilo de vida de las personas también influye con la eficacia de este. Es de suma importancia que la educación impartida en los centros educativos superiores instruya a los estudiantes para que tomen decisiones que les ayuden a tener un estilo de vida más responsable y que aporte con el cuidado del medio ambiente. El objetivo de desarrollo sostenible 4 resalta la importancia de inculcar una educación inclusiva y de calidad, dentro de dicho objetivo se establece la meta de promover el desarrollo sostenible, por lo que muchas instituciones de educación superior incluyeron en sus currículos de enseñanza, actividades, asignaturas e inclusive crearon departamentos que buscan ayudar con el desarrollo sostenible (de la Rosa Ruíz et al., 2019).



Este estudio tiene objetivo principal analizar como los criterios de responsabilidad ambiental y social impartida por las instituciones de educación superior ayudan al desarrollo sostenible. Se especifica su importancia y como esta contribuye con el bienestar de la gente. Además, muestra aquellas dificultades que se presentan al momento de implementar las competencias sostenibles dentro de los centros de educación superior.

METODOLOGÍA

Estrategia de búsqueda y enfoque metodológico

El primer paso para recolectar información fue identificar aquellos artículos científicos que se relacionaban con la implementación de competencias sostenibles en los centros de educación superior, con especial énfasis en las universidades. Primero se identificó los títulos de los artículos que presentaran relación, posterior a eso se analizó el resumen e introducción para poder verificar que la información fuera relevante. Los artículos escogidos para respaldar el estudio fueron sometidos a una revisión, incluyendo el estudio y lectura completa del contenido de cada uno. Las dificultades encontradas en el proceso inicial de búsqueda y recolección de información se resolvieron por medio de discusiones y debates entre los autores.

La aplicación de la declaración PRISMA 2020 permitió realizar un análisis transparente de todos los artículos seleccionados para solventar y responder la pregunta de investigación. Esta declaración permite realizar análisis sistemáticos o metaanálisis sobre varios temas interdisciplinarios. El enfoque al momento de seleccionar la información ayuda a evitar la inclusión de datos irrelevantes (Yepes-Nuñez et al., 2021).

Con ayuda de esta herramienta de evaluación se realizó un análisis cualitativo, este permitió tener una mayor comprensión de la información que aportaba cada uno de los artículos. De esta manera la estructuración de la información es más detallada, puntual y eficiente. En base a este proceso de recolección e interpretación de la información se identifica las características más importantes sobre aquellos beneficios que se obtiene cuando los planes educativos muestran interés por el desarrollo sostenible.

En la investigación el análisis cualitativo se utiliza para adquirir una comprensión teórica más profunda para responder la pregunta de investigación, su aplicación permite



abastecernos de conocimiento al extraer una gran cantidad de datos textuales o narrativos los cuales provienen de varias fuentes de información confiable (Jiménez Moreno et al., 2022). Además, se estableció un protocolo de revisión, el cual permitió definir los criterios para la inclusión o exclusión de estudios facilitando así la búsqueda de literatura relevante.

Preguntas de investigación

En la Tabla 1 se encuentran detalladas las interrogantes de investigación que guían completamente el desarrollo de este estudio. Estas se encuentran vinculadas con el objetivo general de la investigación que es analizar como los criterios de responsabilidad ambiental y social impartida por las instituciones de educación superior ayudan al desarrollo sostenible. La motivación para responder estas interrogantes son la determinación de la efectividad y los beneficios que se obtienen al inculcar criterios de sostenibilidad en el planteamiento y ejecución de los planes educativos. De esta manera se busca constatar que los estudiantes adopten los criterios sostenibles impartidos en el aula y los pongan en práctica al momento de realizar sus actividades personales y académicas.

N.	Pregunta	Motivación
PI1	¿Cuáles son los beneficios que adquieren los estudiantes universitarios al recibir una educación sostenible?	Analizar la efectividad de las instituciones educativas al momento de inculcar los principios de responsabilidad social y ambiental en el estudiantado.
PI2	¿Qué factores o situaciones afectan la implementación de la EDS en los centros de educación superior?	Identificar los inconvenientes o dificultades que tienen los centros de educación superior al momento de implementar o llevar a cabo la EDS.

Tabla 1. Preguntas de Investigación

Sistematización de la búsqueda y recolección de datos

Se ejecutó una búsqueda de artículos científicos comprendidos en el periodo de tiempo 2019-2024. La indagación de información se realizó en múltiples bases de datos, entre las más importantes destacan: Scopus, Google Académico, Scielo, Web of Science, Redalyc, Dialnet,



entre otras. La selección de estas fuentes de información permitió que el estudio adopte e interprete la información más relevante y actualizada. En la Tabla 2 se detallan los criterios de exclusión e inclusión, estos criterios permitieron cribar los documentos recolectados de las diferentes fuentes de información preservando los más importantes.

Para responder la interrogante de investigación 1 (PI1) se utilizó términos de búsqueda como: [(“educación sostenible” OR “planes de estudio”)] AND [(“educación superior” OR “practicas sostenibles”)] AND [(“sostenibilidad” OR “educación superior”)]. Finalmente, para la interrogante de investigación 2 (PI2) se usó: [(“competencias sostenibles” OR “universidad”)] AND [(“educación sostenible” OR “habilidades sostenibles”)]. Los diversos términos de investigación utilizados fueron esenciales para encontrar artículos importantes para el desarrollo del estudio.

N°	Inclusión	Exclusión
C1	Estudios científicos enfocados en la importancia de implementar una educación sostenible.	Artículos que muestran información repetida y que no sean de libre acceso.
C2	Artículos que se encuentran dentro del rango de publicación 2019-2024.	Artículos que presenten datos antiguos y desvinculación con el tema de estudio.
C3	Estudios publicados en el idioma español.	Artículos provenientes de fuentes de bajo impacto científico.

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión

Selección de la información

En el proceso de revisión sistemática se definieron criterios específicos para recolectar y seleccionar artículos pertinentes. En la Figura 1 se puede observar la aplicación de la metodología PRISMA y como los criterios de inclusión y exclusión permiten acoger los artículos que presentan la información más detallada y perspicaz.

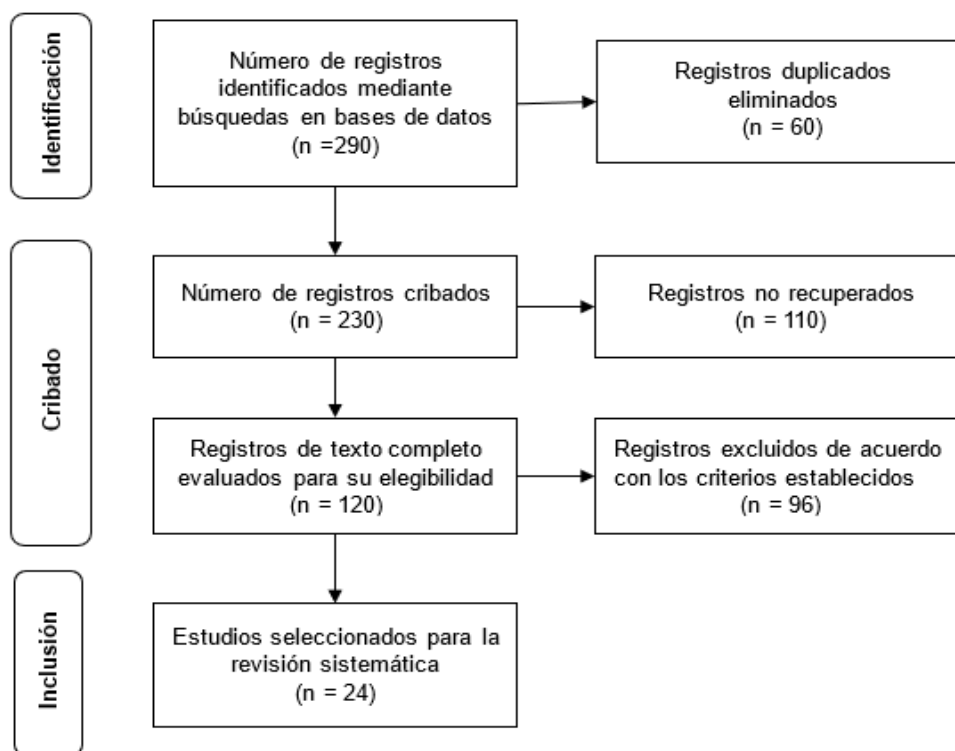


Figura 1. Diagrama de flujo – PRISMA

Extracción de datos

En la Tabla 3 se identifican los 24 artículos que se especificaron en el diagrama PRISMA para desarrollar este estudio. La extracción de información permitió solventar la respuesta de aquellas incógnitas que impulsaron el planteamiento del tema de investigación. De cada uno de los estudios se examinaron los aspectos clave como el objetivo, los resultados y las conclusiones para constatar que mantengan una estrecha relación con el estudio.

N°	Título	Autor (es)	Objetivo/Caso
1	La Educación para el Desarrollo Sostenible en la Educación Superior: El Efecto de las Áreas del Conocimiento en las Concepciones del Profesorado Universitario. Año: 2022 N° de Citas: 8	Zúñiga Sánchez, O., Marúm Espinosa, E., & Rodríguez Armenta, C. E.	Este artículo estudia el efecto del conocimiento impartido por los docentes sobre el concepto EDS. Se evidencia la problemática existente en la implementación de estrategias sostenibles por parte de las IES, además se evidencia la comprensión ineficiente del concepto EDS.



2	Educación para el desarrollo sostenible: una visión crítica desde la Pedagogía. Año: 2020 N° de Citas: 2	Alonso-Sainz, T.	Este estudio analiza el manejo de la EDS en la educación española. Se concluye en que se debe estructurar a los ODS como una herramienta que ayude con la enseñanza en general.
3	Desarrollo sostenible: Educación y Sociedad. Año: 2019 N° de Citas: 52	Juárez-Hernández, L.G., Tobón, S., Salas-Razo, G., Jerónimo-Cano, A.E. & Martínez-Valdés, M.G.	El objetivo es revisar la contextualización y la importancia del desarrollo sostenible. Especifican que en la educación se debe implementar un enfoque socioformativo para precautelar el desarrollo sostenible.
4	Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. Año: 2020 N° de Citas: 143	Ramos Torres, D.I.	El estudio analiza la incorporación de los ODS en las IES, con un enfoque en las acciones y actividades desarrolladas por los docentes. Detallan que varias IES mantienen un compromiso con los ODS, buscando constantemente integrar en sus currículos políticas sostenibles.
5	Gestión de la dimensión ambiental para el desarrollo sostenible en la educación superior cubana. Año: 2020 N° de Citas: 9	Castro Abreu, M., Lima Álvarez, L., Jiménez Denis, O., Siles Denis, R., & Boffill Vega, S. (El artículo tiene como objetivo establecer acciones para que los estudiantes muestren un comportamiento responsable con el medio ambiente. La investigación aborda la necesidad de implementar conocimientos y practicas sostenibles en la carrera de educación física.
6	La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. Año: 2021 N° de Citas: 130	Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., & Casas Vilardell, M.	El objetivo de este artículo es examinar como la educación sostenible evoluciona contextual y metodológicamente con el pasar del tiempo. Especifican que la educación ambiental siempre busca establecer alternativas pedagógicas que aporten con el desarrollo sostenible.
7	Competencia global para el desarrollo sostenible: una oportunidad para la educación superior. Año: 2022 N° de Citas: 16	Rentería-Vera, J. A.; Hincapié-Montoya, E. M., Rodríguez-Caro, Y. J., Vélez-Castañeda, C. K., Osorio-Vélez, B. E., Durango-Marín, J. A.	El estudio establece un modelo curricular para la fomentación de actitudes sostenibles en una universidad de Colombia. El modelo de coordenadas curriculares abarca los ODS, administrando un proceso de enseñanza y responsabilidad social.
8	Una mirada al estado de las Instituciones de Educación Superior con relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible Año: 2020 N° de Citas: 20	Castellar, E.	El artículo analiza el estado de las normativas que tienen las IES con respecto al cumplimiento de los ODS. Detallando que las universidades deben aportar conocimiento, innovación y tecnología promoviendo un desarrollo sostenible a nivel nacional e internacional.
9	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de la novela gráfica en la Educación Superior. Año: 2021 N° de Citas: 8	Gallardo, M. & García-Reyes, D.	El estudio demostró que las novelas gráficas pueden ser utilizadas como una herramienta de enseñanza, estas permiten que los estudiantes adquieran competencias reflexivas y analíticas en relación a los ODS.



10	Ética, Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social desde la docencia en instituciones de educación superior latinoamericanas. Año: 2022 N° de Citas: 11	García Rangel, F., Vega Cano, R., & Vallaeys, F.	El estudio examinó el impacto y eficacia de la labor docente respecto al desarrollo sostenible. Argumentan que la docencia debe evaluarse constantemente para evidenciar la existencia de prácticas sostenibles en sus labores.
11	Análisis comparativo de modelos educativos para la educación superior virtual y sostenible. Año: 2021 N° de Citas: 46	Estrada-Perea, B. M., & Pinto-Blanco, A. M.	El objetivo del estudio fue analizar los modelos educativos aplicados dentro de la educación superior. Detallaron que los modelos educativos que incorporan TIC en su estructura aportan significativamente con el logro del ODS 4.
12	Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible: aportes de las instituciones de educación superior en la dimensión ambiental. Año: 2022 N° de Citas: 7	Plata, Á. M., Holguín, M. T., Saénz, O. & Callejas, M. M.	El estudio tomó una muestra de 60 IES para identificar su relación y compromiso con los ODS. Especifican que las IES aportan con el cumplimiento de los siguientes ODS: salud (3), educación (4), agua limpia (6), comunidades sostenibles (11) y producción y consumo sostenible (12).
13	Incidencia del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 en Instituciones de Educación Superior: percepción de estudiantes de la Universidad Técnica de Machala. Año: 2022 N° de Citas: 3	Salcedo Rentería, V. M., Correa de la Rosa, G. P., Salcedo-Muñoz, V. E.	El artículo valora la percepción que tienen los estudiantes sobre las actividades e innovaciones realizadas por la universidad para cumplir con el ODS 4. Determinan que se debe fortalecer constantemente las actividades que ayudan a fomentar criterios de responsabilidad social.
14	La educación para el desarrollo sostenible en el currículum universitario: una investigación-acción cooperativa con profesorado. Año: 2020 N° de Citas: 47	Cebrián, G.	El objetivo de estudio fue impulsar el desarrollo curricular y profesional de la EDS en la universidad tomada como muestra. El aprendizaje activo establecido dentro de los currículos académicos fomentó la reflexión crítica sobre el desarrollo sostenible entre el personal docente.
15	Valores, Responsabilidad Social Universitaria (RSU), Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y Gestión de la Comunicación Organizacional. Año: 2019 N° de Citas: 37	Núñez Paula, I. A., & Bermúdez Reyes, E.	El estudio fundamentó la importancia de mantener una interacción organizacional eficaz para fortalecer los valores y criterios de responsabilidad social. Esta herramienta es viable para la creación de una mentalidad y visión humanista y sostenible.
16	Educación y ambiente en la educación superior universitaria: tendencias en clave de la perspectiva crítica latinoamericana. Año: 2019 N° de Citas: 46	Corbetta, S.	El artículo desde un punto de vista crítico examinó la evolución de la relación existente entre la educación y el medioambiente. Detalla que las ciencias sociales presentan inconvenientes para entender los problemas ambientales, por lo que les cuesta organizar currículos académicos que hagan frente a dicha problemática.



17	El desarrollo sostenible como reto pedagógico de la Universidad del siglo XXI. Año: 2020 N° de Citas: 51	Alcala-del-Olmo, M. J., & Gutierrez-Sanchez, J. D.	Este estudio se centró en analizar las barreras y oportunidades que tienen las universidades para combatir los retos a nivel mundial. Destacando la sostenibilidad, inclusión educativa y el desarrollo colectivo.
18	Integración de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el cumplimiento de la agenda 2030 en las universidades públicas colombianas. Año: 2022 N° de Citas: 33	González-Campo, C. H., Ico-Brath, D. & Murillo-Vargas, G.	El objetivo es analizar la implementación de los ODS en las universidades públicas colombianas. Identifican los obstáculos existentes y proponen estrategias para incorporar eficientemente los ODS en la educación superior.
19	Contribución a la gestión ambiental sostenible de la Universidad en Ecuador. Año: 2019 N° de Citas: 10	Perero Espinoza, G. A., Díaz Caballero, J. R., & Litardo Velásquez, C. A.	Este estudio tiene como objetivo examinar los beneficios que adquieren los estudiantes ecuatorianos al estar expuestos a una educación y gestión ambiental sostenible. Especifican la necesidad de integrar políticas y estrategias de gestión ambiental efectivas en base a las necesidades actuales y futuras.
20	Responsabilidad universitaria en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible. Año: 2019 N° de Citas: 54	Serrate González, S., Martín Lucas, J., Caballero Franco, D., & Muñoz Rodríguez, J. M.	El estudio se centró en identificar las actitudes sostenibles que los estudiantes deben adquirir en el contexto actual, además proponen mejoras para el desarrollo de currículos y metodologías académicas.
21	Educación para el desarrollo sostenible en el contexto universitario: un análisis bibliométrico. Año: 2021 N° de Citas: 15	Alcalá del Olmo-Fernández, M. J., Rodríguez-Jiménez, C., Santos-Villalba, M. J., & Gómez-García, G.	Este estudio examinó la productividad científica relacionada a la EDS. Detallan que es necesario impulsar la investigación sobre EDS en las regiones de América Latina que muestran poco interés por el tema de desarrollo sostenible.
22	La Educación ambiental universitaria. Perspectivas desde el desarrollo sostenible y endógeno en Ecuador. Año: 2021 N° de Citas: 6	Reina-Castillo, C. R.	El artículo propone un modelo de educación ambiental universitario, donde especifican que el fortalecimiento de este modelo educativo es primordial para aprovechar sosteniblemente los recursos naturales, teniendo en cuenta las características ambientales y socioculturales.
23	La Educación para el Desarrollo Sostenible en la universidad boliviana: percepciones del profesorado Año: 2019 N° de Citas: 38	Litzner Ordóñez, L. I.	El artículo analizó el estado actual de la EDS en las universidades de Bolivia. Detallan que existe el reconocimiento por la importancia de la EDS, sin embargo, existen problemas en la estructuración del concepto, contenido y metodología de la misma.
24	Educación para el desarrollo sostenible: el papel de la universidad en la Agenda 2030 Año: 2019 N° de Citas: 137	De la Rosa Ruiz, D, Giménez Armentia, P., & De la Calle Maldonado, C.	El estudio proporcionó una revisión detallada del impacto de la metodología de aprendizaje-servicio en el proceso de formación estudiantil enfocada en la asignatura de Responsabilidad Social.

Tabla 3. Artículos seleccionados



RESULTADOS

RP1. ¿Por qué es importante implementar una contextualización sostenible en los planes académicos de las instituciones de educación superior?

La implementación de una educación sostenible en las IES se considera como una herramienta innovadora para fortalecer el proceso educativo, dicha implementación favorece al desarrollo socio ecológico de los estudiantes, docentes y personal administrativo de la institución (Alonso-Sainz, 2021). La educación es uno de los medios para que la comunidad conozca los objetivos de desarrollo sostenible y ayuden a que estos se cumplan, los valores y competencias sostenibles son beneficios obtenidos por involucrarse con los lineamientos y actividades que buscan cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Cabe resaltar que las instituciones de educación superior muestran relación y compromiso con varios ODS: salud 3, educación 4, agua limpia 6, comunidades sostenibles 11 y producción y consumo sostenible 12, desde esta perspectiva se evidencia la gran obligación que tienen las instituciones para que la comunidad educativa ayude con la construcción de un futuro sostenible (Plata Rangel et al., 2022).

En la actualidad las IES le dan más importancia al tema de “responsabilidad social” y “desarrollo sostenible” con el objetivo de ayudar a hacerle frente a los retos especificados en la Agenda 2030 de la ONU. Su aportación la hacen a través de la creación e implementación de departamentos y asignaturas especializadas para que los estudiantes adopten conocimientos para mejorar su estilo de vida y desarrollo. La educación estructurada bajo criterios de eficiencia, concientización, innovación y sostenibilidad permiten que la universidad y el estudiantado se conviertan en agentes clave del cambio sostenible (de la Rosa Ruíz et al., 2019).

La generación de competencias transversales con enfoque en la sostenibilidad permite que los estudiantes tengan un mayor sentido de responsabilidad al momento de llegar a cabo sus actividades diarias, las IES al fomentar habilidades como la comunicación, trabajo en equipo, adaptabilidad, pensamiento crítico y liderazgo incitan a la estructuración de una sociedad equitativa y respetuosa por el medio ambiente. La incorporación de criterios sostenibles en los planes educativos de las IES contribuye con el cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible 4, es un agente clave que permite la creación de una comunidad equitativa y que



sea capaz de adaptarse a los cambios repentidos que sufre la sociedad en aspectos económicos, sociales y ambientales (Zúñiga Sánchez et al., 2022).

La educación que va más allá del aula y trasciende a los entornos sociales y ambientales brinda una perspectiva general de los problemas presentes en la vida de las personas, una educación que permita a los estudiantes presenciar de cerca los problemas que afectan a su comunidad sirven como motivación para crear habilidades y actividades que contrarresten la problemática (Juárez-Hernández et al., 2019). Los planes de estudio que implementan la EDS y que utilizan la tecnología e innovación para fortalecer su entendimiento impulsan la formación de personas líderes y comprometidas con el cuidado ambiental y el desarrollo sostenible (Castellar, 2020).

La gestión medioambiental al implementarse en las actividades curriculares y organizacionales de la universidad mejora la relación del ser humano con la biodiversidad, el proceso pedagógico debe fortalecer dicha relación para que la comunidad universitaria actúe responsablemente y a favor del cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (Rentería-Vera et al., 2022). La creación de grupos multidisciplinarios y clases especializadas en el desarrollo sostenible son métodos que benefician la mejora a nivel cognitivo y emocional de los estudiantes, de esta manera las universidades cumplen con su responsabilidad social de formar profesionales capaces de sobrellevar cualquier inconveniente socio ambiental (Castro Abreu et al., 2020).

La fomentación de una cultura sostenible dentro de los centros de educación superior es esencial para afrontar problemas medioambientales y sociales complejos con soluciones innovadoras, la educación sostenible aparte de generar concientización promueve la reflexión sobre las consecuencias medioambientales provocadas por el mal accionar de las personas (Márquez Delgado et al., 2021). La educación superior que promueve la puesta en práctica de los conocimientos sobre el desarrollo sostenible evidencia la capacidad que tienen los estudiantes para promover y liderar las prácticas sostenibles que se generen a su alrededor (Ramos Torres, 2021).

En la educación superior es fundamental que se implemente herramientas innovadoras como las novelas gráficas que fomentan el desarrollo de capacidades reflexivas y analíticas para afrontar los retos que impiden el cumplimiento de los ODS, este tipo de herramientas facilita



la comprensión de las problemáticas sociales, económicas y ambientales permitiéndole a los estudiantes generar concientización y motivación para contribuir con la erradicación ese tipo de problemas (Gallardo & García-Reyes, 2021).

En las instituciones de educación superior los docentes deben desarrollar guías y metodologías de aprendizaje innovadoras que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, de esta manera los estudiantes adquieren mayor interés y compromiso por el desarrollo sostenible a largo plazo (Estrada-Perea & Pinto-Blanco, 2021). Los programas académicos que promuevan la participación estudiantil en temas sociales y ambientales estimulan la capacidad de los estudiantes para hacerle frente a las situaciones del mundo real, por ende, es necesario que el personal docente sea evaluado constantemente para evidenciar la existencia de prácticas sostenibles en sus planes académicos (García Rangel et al., 2022).

RP2. ¿Qué factores o situaciones afectan la implementación de la EDS en los centros de educación superior?

Para que se lleve a cabo programas, investigaciones y proyectos enfocados en la educación para el desarrollo sostenible es necesario contar con los suficientes recursos financieros, sin embargo, muchas instituciones de educación superior tienen un presupuesto ajustado que no les permite desarrollar este tipo de actividades (González-Campo et al., 2022). La falta de recursos económicos es uno de los grandes obstáculos que no permite financiar la creación de una cultura sostenible dentro de las instituciones de educación superior, esta limitante perjudica el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible ya que no se puede promover la responsabilidad social y ambiental dentro de la institución (Alcalá-del-Olmo & Gutiérrez-Sánchez, 2019).

El poco interés, la descoordinación y los escasos conocimientos en la materia de sostenibilidad mostrada por los docentes y responsables académicos limita la construcción de un entorno educativo que promueva la sostenibilidad en todos los niveles educativos (Cebrián, 2020). Para que la integración de la EDS sea eficiente es necesario que las autoridades y personal docente mejoren la coordinación institucional de manera que se realicen actividades para resaltar la importancia de fomentar la concientización ambiental en la comunidad universitaria (Corbetta, 2019).



La implementación de la EDS se encuentra influenciada por la cultura y la infraestructura universitaria, la adopción eficaz de prácticas sostenibles dentro de la institución se puede ver afectada por una estructura organizacional rígida y que se resiste a la innovación (Salcedo Rentería et al., 2022). Esta problemática se puede agravar con la poca integración de disciplinas y departamentos los cuales limitan el trabajo interdisciplinario, el cual es necesario para tratar las cuestiones relacionadas a la sostenibilidad institucional, la infraestructura rígida limita el alcance y eficiencia de los programas de EDS ya que no se puede adaptar espacios físicos para aplicar estrategias sostenibles que favorezcan el desarrollo cultural de la institución (Litzner Ordóñez & Rieß, 2019).

Las iniciativas sostenibles pueden verse perjudicadas por la ausencia de liderazgo y de políticas institucionales que favorezcan la integración y desarrollo de estas, la ausencia del apoyo organizacional provoca una fragmentación y un bajo impacto de las iniciativas impidiendo que la institución avance de forma sostenible. El poco compromiso institucional con la implementación de políticas claras y un liderazgo eficiente limita la puesta en marcha de los programas sostenibles, no contar con los recursos y el apoyo necesario dificulta el cumplimiento de los objetivos de la educación para el desarrollo sostenible (Núñez Paula & Bermúdez Reyes, 2019).

La poca capacitación del personal docente y administrativo en las materias relacionadas al desarrollo sostenible influyen a la hora de alcanzar los objetivos de la EDS, esto suscita debido a los pocos conocimientos teóricos y competencias prácticas que muestran los docentes a la hora de ser evaluados en materia de sostenibilidad (Perero Espinoza et al., 2019). Para contrarrestar este inconveniente es necesario que las IES establezcan la realización de programas de desarrollo profesional continuo garantizando que el personal docente y administrativo adquieran los conocimientos necesarios para promover una cultura sostenible dentro de la institución educativa (Serrate González et al., 2019).

Las actividades sostenibles deben contar con un proceso de evaluación y seguimiento periódico para analizar su progreso y el impacto que tienen en la comunidad universitaria, sin embargo, a la hora de realizar dicho proceso se puede encontrar dificultades debido a la ausencia de sistemas de evaluación eficientes, lo que no permite conocer con exactitud los beneficios que puede ofrecer el desarrollo de este tipo de actividades (Alcalá del Olmo-



Fernández et al., 2021). La ausencia de mecanismos de evaluación dificulta la toma de acciones correctivas ya que no se puede identificar las posibles áreas de mejora y además limita la verificación del cumplimiento de los objetivos institucionales (Reina-Castillo, 2021).

CONCLUSIONES

La implementación de la EDS en los planes académicos de la educación superior permite que los estudiantes adquieran las actitudes necesarias para hacerle frente a los obstáculos socio ambientales existentes en la sociedad que los rodea. A través de esta implementación pedagógica se adquieren competencias transversales, estas fomentan el trabajo en equipo, concientización y el pensamiento crítico necesario para crear una sociedad responsable con la protección del medio ambiente.

Los factores que afectan a la implementación de la EDS son el financiamiento, la coordinación y las políticas establecidas por las instituciones de educación superior. En primera instancia la poca asignación de recursos financieros no permite que se desarrollen actividades que ayuden a generar responsabilidad social y conciencia ambiental en los estudiantes y personal académico. La coordinación y políticas institucionales ineficientes opacan la oportunidad de fomentar e implementar iniciativas sostenibles, es necesario contar con un liderazgo y dirección organizacional que muestre interés por fomentar características responsables y sostenibles en los estudiantes, con el objetivo de que los pongan en práctica en la sociedad que los rodea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcalá del Olmo-Fernández, M., Rodríguez-Jiménez, C., Santos-Villalba, M., & Gómez-García, G. (2021). Educar para el desarrollo sostenible en el contexto universitario: un análisis bibliométrico. *Formación Universitaria*, 14(3), 85–94. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000300085>
- Alcalá-del-Olmo, M.-J., & Gutiérrez-Sánchez, J.-D. (2019). El desarrollo sostenible como reto pedagógico de la Universidad del siglo XXI. *ANDULI*, 19, 59–80. <https://doi.org/10.12795/anduli.2020.i19.03>



- Alonso-Sainz, 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>
- Castellar, E. (2020). Una mirada al estado de la Educación Superior con relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 32(2), 14–35. <https://doi.org/10.54674/ess.v32i2.296>
- Castro Abreu, M., Lima Álvarez, L., Jiménez Denis, O., Siles Denis, R., & Boffill Vega, S. (2020). Gestión de la dimensión ambiental para el desarrollo sostenible en la educación superior cubana. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 89–95. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1818>
- Cebrián, G. (2020). La educación para el desarrollo sostenible en el currículum universitario: una investigación-acción cooperativa con profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(30), 99–114. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.30.590>
- Corbetta, S. (2019). Educación y ambiente en la educación superior universitaria: tendencias en clave de la perspectiva crítica latinoamericana. *Revista Educación*, 43(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.29143>
- de la Rosa Ruíz, D., Giménez Armentia, P., & de la Calle Maldonado, C. (2019). Educación para el Desarrollo Sostenible: El papel de la Universidad en la Agenda 2030 Transformación y Diseño de Nuevos Entornos de Aprendizaje. *Revista Prisma Social*, 25, 179–202. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2709>
- Estrada-Perea, B. M., & Pinto-Blanco, A. M. (2021). Análisis comparativo de Modelos educativos para la educación superior virtual y sostenible. *Entramado*, 17(1), 168–184. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.6131>
- Gallardo, M., & García-Reyes, D. (2021). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de la novela gráfica en la Educación Superior. *REIDICS*, 9, 97–114. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.09.97>
- García Rangel, F., Vega Cano, R., & Vallaeys, F. (2022). Ética, Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social desde la docencia en instituciones de educación superior



- latinoamericanas. *Emerging Trends in Education*, 4(8), 48–61. <https://doi.org/10.19136/etie.a4n8a.4729>
- González-Campo, C., Ico-Brath, D., & Murillo-Vargas, G. (2022). Integración de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el cumplimiento de la agenda 2030 en las universidades públicas colombianas. *Formación Universitaria*, 15(2), 53–60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000200053>
- Jiménez Moreno, J. A., Contreras Espinoza, I. D. J., & López Ornelas, M. (2022). Lo cuantitativo y cualitativo como sustento metodológico en la investigación educativa: un análisis epistemológico. *Revista Humanidades*, 12(2). <https://doi.org/10.15517/h.v12i2.51418>
- Juárez-Hernández, L. G., Tobón, S., Salas-Razo, G., Jerónimo-Cano, A. E., & Martínez-Valdés, M. G. (2019). Desarrollo sostenible: Educación y Sociedad. *Revista Electrónica de Medio Ambiente*, 20(1), 54–72. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7242030>
- Litzner Ordóñez, L., & Rieß, W. (2019). La educación para el desarrollo sostenible en la universidad boliviana. Percepciones del profesorado. *Teoría de La Educación: Revista Interuniversitaria*, 31(1), 149–173. <https://doi.org/10.14201/teri.19037>
- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., & Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301–310. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1968>
- Núñez Paula, I., & Bermúdez Reyes, E. (2019). Valores, Responsabilidad Social Universitaria (RSU), Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y Gestión de la Comunicación Organizacional. *Revista Internacional de Gestión Del Conocimiento y La Tecnología*, 7(1). <http://www.unesco.org/new/es/unesco-world-conference-on-esd-2014/resources/what-is-esd/>
- Pegalajar Palomino, M., Burgos García, A., & Martínez Valdivia, E. (2022). Educación para el Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: claves en la formación inicial del docente desde una revisión sistemática. In *Revista de Investigación Educativa* (Vol. 40,



- Issue 2, pp. 421–437). Asociación Interuniversitaria de Investigación en Pedagogía. <https://doi.org/10.6018/rie.458301>
- Perero Espinoza, G. A., Díaz Caballero, J. R., & Litardo Velásquez, C. A. (2019). Contribución a la gestión ambiental sostenible de la Universidad en Ecuador. *Revista Cubana de Ingeniería*, 10(1), 42–50. <https://rci.cujae.edu.cu/index.php/rci/article/view/717>
- Plata Rangel, Á. M., Holguín Aguirre, M. T., Saénz Zapata, O., & Callejas Restrepo, M. M. (2022). Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible: aportes de las instituciones de educación superior en la dimensión ambiental. *Educación y Educadores*, 25(2), 1–22. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.2.4>
- Puentes-Bedoya, J. (2020). Desarrollo Sostenible para la Educación en Diseño. *Panorama*, 14(26), 14–32. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i26.1479>
- Ramos Torres, D. I. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89–110. <https://doi.org/10.5944/REEC.37.2021.27763>
- Reina-Castillo, C. R. (2021). La Educación ambiental universitaria. Perspectivas desde el desarrollo sostenible y endógeno en Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, 6(6), 532–551. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i6.2766>
- Rentería-Vera, J. A., Hincapié-Montoya, E. M., Rodríguez-Caro, Y. J., Vélez-Castañeda, C. K., Osorio-Vélez, B. E., & Durango-Marín, J. A. (2022). Competencia global para el Desarrollo Sostenible: una oportunidad para la educación superior. *Entramado*, 18(1), 1–21. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.7641>
- Rodríguez Reinoso, O. A., & Luna-Nemecio, J. (2019). Educación musical para el desarrollo sostenible: una revisión documental. *Revista Da Abem*, 27(43), 132–149. <https://doi.org/10.33054/abem2019b4307>
- Salcedo Rentería, V. M., Correa de la Rosa, G. P., & Salcedo-Muñoz, V. E. (2022). Incidencia del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 en Instituciones de Educación Superior: percepción de estudiantes de la Universidad Técnica de Machala. *RAC: Revista Angolana de Ciencias*, 4(1), 1–21. <https://doi.org/10.54580/R0401.08>



- Serrate González, S., Martín Lucas, J., Caballero Franco, D., & Muñoz Rodríguez, J. M. (2019). Responsabilidad universitaria en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 7(2), 183–196. <https://doi.org/10.30552/ejpad.v7i2.119>
- Simões Cacuassa, A. S., Yanes López, G., & Álvarez Díaz, M. B. (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 25–32. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Yepes-Nuñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Zúñiga Sánchez, O., Marúm Espinosa, E., & Rodríguez Armenta, C. E. (2022). La Educación para el Desarrollo Sostenible en la Educación Superior: El Efecto de las Áreas del Conocimiento en las Concepciones del Profesorado Universitario. *Archivos Analíticos de Políticas Educativa*, 30(157). <https://doi.org/10.14507/EPAA.30.7271>