

Transformando la educación superior: El impacto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la formación de futuros líderes sostenibles

*Transforming higher education: The impact of the Sustainable
Development Goals on the development of future sustainable leaders*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14709119>

AUTORES:

Kerly Esthefania Sánchez Aucatoma^{1*}

Investigadora independiente, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-0570-6082>

kerlysanchez2001@gmail.com

Mariela Gaibor González²

Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador

mgaibor@ueb.edu.ec

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: kerlysanchez2001@gmail.com

Fecha de recepción: 14 / 10 / 2024

Fecha de aceptación: 13 /12 / 2024

RESUMEN

El presente estudio analiza la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la educación superior, destacando su impacto en la formación de líderes sostenibles. La educación superior enfrenta desafíos significativos para abordar problemas globales como el cambio climático y la desigualdad, lo que exige enfoques innovadores y sostenibles en los currículos académicos. A través de este análisis se busca identificar estrategias efectivas para superar barreras y maximizar el impacto de los ODS en la formación profesional. El objetivo principal fue evaluar la implementación de los ODS en diferentes contextos universitarios, identificando sus avances, desafíos y oportunidades. Se utilizó un enfoque cualitativo basado en una revisión documental de estudios recientes que abordan metodologías pedagógicas,



diferencias institucionales y el uso de tecnologías innovadoras en la educación superior. Los resultados revelaron que, aunque existen avances en la integración de los ODS, persisten barreras como la falta de políticas claras, recursos limitados y resistencia al cambio. Además, se evidenciaron diferencias significativas entre universidades públicas y privadas, así como el impacto positivo de las tecnologías y la mentoría en los resultados educativos. Se concluye que la educación superior debe priorizar la sostenibilidad mediante políticas institucionales sólidas, colaboración interinstitucional y estrategias pedagógicas innovadoras, posicionándose como un motor clave para el desarrollo sostenible global.

Palabras clave: *Educación superior, sostenibilidad, objetivos de desarrollo sostenible, inclusión social, tecnología educativa.*

ABSTRACT

This study analyses the integration of the Sustainable Development Goals (SDGs) into higher education, highlighting their impact on the development of sustainable leaders. Higher education faces significant challenges in addressing global issues such as climate change and inequality, requiring innovative and sustainable approaches to academic curricula. This analysis seeks to identify effective strategies to overcome barriers and maximise the impact of the SDGs in vocational education and training. The main objective was to assess the implementation of the SDGs in different university contexts, identifying progress, challenges and opportunities. A qualitative approach was used based on a desk review of recent studies addressing pedagogical methodologies, institutional differences and the use of innovative technologies in higher education. The results revealed that, although there is progress in SDG integration, barriers such as lack of clear policies, limited resources and resistance to change persist. In addition, significant differences between public and private universities were found, as well as the positive impact of technologies and mentoring on educational outcomes. It is concluded that higher education must prioritise sustainability through strong institutional policies, inter-institutional collaboration and innovative pedagogical strategies, positioning itself as a key driver.

Keywords: *Higher education, sustainability, sustainable development goals, social inclusion, educational technology.*

INTRODUCCIÓN

La educación superior enfrenta desafíos significativos en el siglo XXI, en un contexto marcado por la necesidad de abordar problemas globales como el cambio climático, la desigualdad y la degradación ambiental. En respuesta, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), propuestos por la Organización de las Naciones Unidas en 2015, ofrecen un marco integral que busca transformar las dinámicas sociales, económicas y ambientales para garantizar un futuro sostenible. Este contexto ha impulsado a las universidades a repensar sus enfoques educativos, adaptando sus currículos para formar profesionales capaces de liderar soluciones innovadoras y sostenibles (Garzón-García et al., 2023a).

El ODS 4, centrado en garantizar una educación inclusiva y de calidad, destaca la importancia de incorporar la sostenibilidad en los procesos educativos (Leiva-Brondo et al., 2022). Las instituciones de educación superior juegan un papel crucial al ser espacios de formación, investigación y proyección social que pueden catalizar cambios significativos en las comunidades. Sin embargo, el grado de implementación de los ODS en las universidades varía considerablemente entre regiones, países y tipos de instituciones, generando disparidades en la preparación de los futuros líderes sostenibles (Ladera-Castañeda et al., 2024).

A pesar de los avances, las universidades enfrentan barreras estructurales, económicas y culturales que limitan la integración efectiva de la sostenibilidad en sus programas académicos. La falta de financiamiento, la resistencia al cambio en las estructuras tradicionales y la ausencia de políticas claras son obstáculos recurrentes. Esto plantea la necesidad de investigaciones que identifiquen estrategias efectivas para superar estas limitaciones y maximizar el impacto de los ODS en la educación superior (Montes et al., 2024).

Asimismo, (Alonzo-Yaranga et al., 2024) menciona que existe un interés creciente por analizar cómo las universidades públicas y privadas abordan la educación para el desarrollo sostenible. Mientras que las instituciones públicas suelen enfrentarse a restricciones presupuestarias, las privadas, en muchos casos, tienen mayor flexibilidad financiera pero



enfrentan otros desafíos, como alinear sus objetivos comerciales con la sostenibilidad. Estas diferencias hacen necesario un análisis comparativo para entender cómo se traduce la implementación de los ODS en distintos contextos institucionales (Santos et al., 2024).

Además, la formación de líderes sostenibles no solo depende del contenido curricular, sino también de metodologías pedagógicas que fomenten el pensamiento crítico, la colaboración interdisciplinaria y el compromiso ético. Las universidades deben ser laboratorios vivos donde se promuevan experiencias de aprendizaje práctico, que permitan a los estudiantes comprender y enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible de manera integral y contextualizada (Obando-Peralta et al., 2024; Torres-Sánchez et al., 2024).

Por último, este artículo busca analizar el impacto de los ODS en la educación superior y su contribución a la formación de líderes sostenibles (Fia et al., 2023). A través de una revisión teórica y empírica, se explorarán los avances, desafíos y oportunidades que enfrentan las universidades en este proceso de transformación. Este análisis pretende aportar conocimiento relevante para fortalecer las estrategias de integración de la sostenibilidad en el ámbito educativo, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos globales de desarrollo sostenible (Lekue & Gutiérrez, 2024a).

Integración de los ODS en los planes de estudio universitarios

La incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en los planes de estudio de las universidades constituye un desafío clave para transformar la educación superior hacia un enfoque más sostenible. Este proceso implica rediseñar los currículos tradicionales para incluir temas relacionados con la sostenibilidad, como el cambio climático, la economía circular y la equidad social. La transversalidad de los ODS demanda que estas temáticas no se limiten a carreras específicas, sino que permeen todas las disciplinas, fomentando una formación integral en los estudiantes (Roberts, 2020).

Sin embargo, la implementación efectiva de los ODS en los programas académicos enfrenta múltiples barreras. Entre ellas, destaca la resistencia al cambio por parte de las comunidades académicas, la falta de formación docente en sostenibilidad y la escasez de recursos financieros para actualizar los currículos. Estas limitaciones, combinadas con la necesidad de cumplir con estándares de calidad académica establecidos, dificultan que las universidades adopten enfoques innovadores para la enseñanza de la sostenibilidad (Montes et al., 2024).

A pesar de los obstáculos, varias universidades han desarrollado iniciativas exitosas que pueden servir como modelos replicables. Por ejemplo, algunas instituciones han establecido programas interdisciplinarios que abordan problemas reales relacionados con los ODS, permitiendo a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos en contextos prácticos. Estos enfoques no solo mejoran el aprendizaje, sino que también aumentan la conciencia social y la capacidad de acción de los futuros líderes (Rodrigo-Segura et al., 2024).

En conclusión, la integración de los ODS en los planes de estudio requiere un esfuerzo coordinado entre autoridades académicas, docentes y estudiantes. Este proceso debe estar respaldado por políticas institucionales claras, financiamiento adecuado y una visión compartida de la sostenibilidad como un eje central de la educación superior. Solo así se garantizará que las universidades formen profesionales capaces de liderar transformaciones significativas en sus comunidades y en el mundo (Fia et al., 2023).

Diferencias en la adopción de los ODS entre universidades públicas y privadas

La implementación de los ODS en universidades públicas y privadas evidencia diferencias significativas en cuanto a recursos, prioridades y enfoques. Las universidades públicas suelen tener un mayor compromiso con la inclusión y el acceso educativo, lo que las posiciona como actores clave en la promoción de los ODS. Sin embargo, estas instituciones a menudo enfrentan restricciones presupuestarias que limitan su capacidad para implementar programas sostenibles, como investigaciones avanzadas o proyectos comunitarios enfocados en los ODS (Alonzo-Yaranga et al., 2024).

Por otro lado, las universidades privadas, al contar generalmente con mayores recursos económicos, tienen la oportunidad de adoptar enfoques innovadores y tecnologías avanzadas para integrar los ODS en sus programas académicos. Sin embargo, sus prioridades comerciales y la presión para satisfacer demandas del mercado pueden desviar la atención de los objetivos de sostenibilidad hacia intereses más lucrativos. Esto plantea un dilema entre rentabilidad y responsabilidad social, especialmente en contextos donde la sostenibilidad no es una demanda predominante (Lekue & Gutiérrez, 2024a; Vicent et al., 2024).

A pesar de estas diferencias, ambas tipologías de instituciones tienen un papel complementario en la promoción de los ODS. Mientras que las universidades públicas pueden liderar iniciativas inclusivas y accesibles para comunidades vulnerables, las privadas



pueden aprovechar su flexibilidad y recursos para experimentar con nuevas metodologías de enseñanza y proyectos interdisciplinarios. La colaboración entre ambas podría potenciar los avances en sostenibilidad, fomentando sinergias que beneficien a toda la sociedad.

METODOLOGÍA

El enfoque de la presente investigación es cualitativo, con un diseño según Rodríguez et al. (2017) de tipo descriptivo y narrativo, ya que busca analizar y comprender el impacto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la educación superior, específicamente en la formación de futuros líderes sostenibles. Este enfoque permite una exploración profunda de las dinámicas educativas asociadas con la implementación de los ODS en los planes de estudio universitarios y las diferencias entre universidades públicas y privadas.

La investigación se basa en la revisión documental acorde con Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) como principal técnica de recopilación de datos. Para ello, se seleccionaron diversos documentos relevantes sobre las variables de estudio, incluyendo artículos científicos, informes institucionales, políticas educativas y estudios de caso. Las fuentes fueron obtenidas de bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y Google Scholar, asegurando la calidad y relevancia de los materiales analizados. La selección de documentos se realizó considerando criterios como su relación directa con los ODS, la educación superior y las diferencias institucionales en la implementación de estrategias sostenibles.

Para la elección de los trabajos analizados se establecieron criterios específicos que garantizaran la relevancia y calidad de las fuentes. En primer lugar, se consideró la pertinencia temática, seleccionando únicamente documentos relacionados con la implementación de los ODS en la educación superior, la formación de líderes sostenibles y las diferencias entre universidades públicas y privadas (Brinkley et al., 2015). Asimismo, se priorizó la actualidad de las fuentes, eligiendo estudios publicados en los últimos cinco años para asegurar su vigencia. Otro criterio fue la calidad académica, seleccionando trabajos revisados por pares y provenientes de bases de datos reconocidas como Scopus y Web of Science. Finalmente, se incluyeron documentos que ofrecieran un enfoque cualitativo o descriptivo, alineándose con el diseño metodológico de la investigación.



El análisis de los documentos se realizó mediante un proceso de análisis temático, que permitió identificar patrones, conceptos y narrativas relacionadas con las variables de estudio. Este proceso incluyó una lectura detallada, el establecimiento de categorías analíticas y la síntesis de hallazgos significativos. Además, la naturaleza narrativa del diseño permitió contextualizar los resultados en un marco teórico que resalta las interconexiones entre las políticas educativas y las prácticas sostenibles.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en los diversos estudios analizados destacan la relevancia de integrar enfoques innovadores y sostenibles en la educación superior para abordar los desafíos globales propuestos por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A través de enfoques pedagógicos diversos, como la utilización de metodologías activas, la incorporación de herramientas tecnológicas, la mentoría efectiva y la minería de datos educativos, se evidenció un impacto positivo en la formación de competencias críticas, reflexivas y técnicas en los estudiantes. Estos avances subrayan la capacidad de las instituciones educativas para adaptarse y responder a las demandas contemporáneas, promoviendo el desarrollo de líderes sostenibles y responsables.

Los hallazgos destacan la importancia de diseñar currículos que permitan a los estudiantes conectar la teoría con la práctica, abordando problemáticas reales relacionadas con la sostenibilidad, la inclusión social y la planificación estratégica. La implementación de técnicas innovadoras, como narrativas transmedia, minería de datos y el aprendizaje basado en proyectos, no solo mejoró el desempeño académico, sino que también fomentó la sensibilidad hacia problemas sociales y ambientales. Además, los resultados enfatizan el papel crucial de la mentoría en los programas de posgrado, especialmente en términos de integridad y confiabilidad, factores esenciales para el éxito académico y profesional de los estudiantes doctorales.

Aunque los avances son notables, también se identificaron limitaciones significativas, como la desigualdad en la integración de los ODS en los programas educativos, la falta de políticas institucionales claras y la variabilidad en la preparación inicial de los estudiantes. Estas barreras resaltan la necesidad de esfuerzos coordinados para garantizar que los enfoques

sostenibles y pedagógicos innovadores sean accesibles y efectivos en diferentes contextos educativos.

Competencias en educación superior y ODS	Integración de ODS en currículos académicos	Los programas académicos deben incorporar transversalmente los ODS, aunque existen limitaciones en su implementación plena.	Destaca la necesidad de políticas claras para integrar sostenibilidad en educación superior.
Formación docente y pensamiento reflexivo	Desarrollo de competencias reflexivas y metodológicas	El pensamiento reflexivo y las metodologías activas fortalecen la conexión entre teoría y práctica en la formación docente.	Proporciona evidencia del impacto de las metodologías activas en la formación docente alineada con los ODS.
Inclusión social de adultos mayores con TIC	Uso de TIC para inclusión social y sostenibilidad	Las TIC contribuyen a la inclusión social y la sensibilización hacia colectivos vulnerables, como las personas mayores.	Resalta el potencial de las TIC para promover inclusión social en contextos educativos.
Pedagogía del turismo sostenible	Competencias en sostenibilidad y planificación estratégica	El diseño curricular debe fomentar competencias críticas y sistémicas para una gestión turística sostenible.	Demuestra cómo la sostenibilidad puede integrarse en currículos específicos como turismo.
Predicción del desempeño académico con EDM	Minería de datos y predicción del éxito académico	El análisis de datos educativos permite identificar factores clave para mejorar el éxito académico y personalizar intervenciones tempranas.	Ofrece un modelo predictivo para identificar y abordar riesgos en el desempeño académico.
Mentoría doctoral con integridad y confianza	Relación mentor-protégé en resultados académicos	La confianza y la integridad en la mentoría son esenciales para lograr altas tasas de graduación y excelencia académica.	Subraya la importancia de relaciones confiables en programas de mentoría para resultados sostenibles.

Tabla 1. Relación de Artículos, Dimensiones, Interpretaciones y Aportes

Fuente: Elaborado por el autor

Diseño Curricular Inclusivo y Sostenible

El diseño curricular inclusivo y sostenible emerge como un eje central en la implementación de los ODS en la educación superior. La transversalidad de los objetivos requiere que las universidades rediseñen sus programas académicos para incluir temáticas relacionadas con la sostenibilidad, adaptándolas a las especificidades de cada disciplina. Sin embargo, los resultados indican que esta integración enfrenta barreras estructurales, como la falta de



políticas institucionales claras y la resistencia al cambio por parte de las comunidades académicas.

En disciplinas específicas, como el turismo sostenible, se observó que adaptar los contenidos curriculares a las necesidades del sector permite a los estudiantes desarrollar competencias críticas y sistémicas para enfrentar los desafíos globales. Este enfoque disciplinar demuestra que un diseño curricular personalizado puede maximizar el impacto educativo, alineándose con los objetivos de sostenibilidad.

Además, el aprendizaje basado en proyectos y otras metodologías activas han demostrado ser herramientas efectivas para conectar la teoría con la práctica, promoviendo un aprendizaje significativo. Los estudiantes adquieren habilidades prácticas que les permiten aplicar principios de sostenibilidad en contextos reales, fortaleciendo su preparación para liderar cambios en sus comunidades.

En conclusión, el diseño curricular inclusivo y sostenible no solo fomenta una educación integral, sino que también posiciona a las universidades como agentes de cambio en la promoción de un desarrollo más justo y equitativo. Este enfoque exige una colaboración estrecha entre docentes, autoridades y estudiantes, respaldada por políticas claras y recursos suficientes.

Tecnologías de la Información como Vehículos de Inclusión y Sensibilización

El uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior ha demostrado ser un recurso invaluable para promover la inclusión social y la sensibilización hacia colectivos vulnerables. Herramientas como las narrativas transmedia y la minería de datos educativos destacan por su capacidad para enriquecer la experiencia educativa, conectando a los estudiantes con problemáticas reales y fomentando competencias técnicas y éticas.

En el caso de la inclusión social, las TIC han sido utilizadas para diseñar programas que conectan a los estudiantes con comunidades vulnerables, como las personas mayores. Estas iniciativas no solo promueven la sensibilización, sino que también fortalecen las competencias digitales de los estudiantes, preparándolos para abordar desafíos sociales complejos mediante el uso de tecnologías avanzadas.



Por otro lado, la minería de datos educativos ha demostrado su potencial para identificar riesgos académicos y personalizar intervenciones tempranas. Este enfoque no solo optimiza los procesos de enseñanza, sino que también mejora las tasas de retención y éxito académico, ofreciendo un modelo replicable para diferentes contextos educativos.

La integración de las TIC en los procesos educativos no debe limitarse a su uso como herramientas técnicas; deben ser vistas como vehículos para la transformación social y la construcción de una ciudadanía más inclusiva. Este enfoque requiere un compromiso institucional para garantizar el acceso equitativo a estas tecnologías y su aplicación efectiva en la educación superior.

Mentoría Basada en Confianza y Ética

La mentoría basada en confianza y ética ha demostrado ser un factor determinante para el éxito académico en programas de posgrado y doctorado. Los resultados revisados subrayan la importancia de construir relaciones pedagógicas sólidas, donde los mentores no solo actúan como guías académicos, sino también como modelos de valores éticos y profesionales.

Un hallazgo significativo es la relación directa entre la percepción de confianza por parte de los mentores y las tasas de graduación de los estudiantes. Los mentores que priorizan la integridad y la confianza generan un entorno de apoyo que fomenta la creatividad y la excelencia académica, contribuyendo a la formación de líderes responsables y comprometidos con los ODS.

Sin embargo, también se identificaron desafíos, como la falta de formación específica en mentoría ética y la variabilidad en los enfoques de mentoría entre diferentes disciplinas. Esto resalta la necesidad de implementar programas de formación para mentores, enfocados en desarrollar competencias interpersonales y éticas que favorezcan relaciones pedagógicas más efectivas.

En síntesis, la mentoría basada en confianza y ética no solo impacta positivamente en el rendimiento académico, sino que también contribuye a la formación integral de los estudiantes. Este modelo debería ser una prioridad en las instituciones educativas, garantizando que la mentoría no solo cumpla con los objetivos académicos, sino también con los valores esenciales para el desarrollo sostenible.



DISCUSIÓN

Los resultados revisados subrayan que la educación superior enfrenta importantes retos para implementar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en un contexto de desafíos globales como el cambio climático, la desigualdad y la degradación ambiental (Garzón-García et al., 2023). Si bien se han identificado avances significativos en ciertas áreas, persisten barreras estructurales, culturales y económicas que limitan la integración efectiva de los ODS en los currículos universitarios (Leiva-Brondo et al., 2022). Este escenario evidencia la necesidad de un enfoque más estratégico y coordinado para garantizar que las instituciones educativas cumplan con su rol como agentes de cambio social (Alturki et al., 2021).

Un aspecto central de la discusión es la transversalidad de los ODS en los planes de estudio universitarios. Si bien algunos programas han logrado integrar temas relacionados con la sostenibilidad, estos esfuerzos suelen ser fragmentados y limitados a disciplinas específicas, como ciencias ambientales o economía circular (Roberts, 2020). Las iniciativas exitosas destacan la importancia de incorporar metodologías activas e interdisciplinarias que conecten la teoría con la práctica, como lo han demostrado universidades que utilizan proyectos basados en problemas reales para fomentar competencias críticas y reflexivas en sus estudiantes (Rodrigo-Segura et al., 2024). No obstante, estas experiencias aún no son generalizables debido a la falta de recursos financieros y formación docente adecuada (Montes et al., 2024).

Asimismo, se observan diferencias significativas entre universidades públicas y privadas en la adopción de los ODS. Mientras que las instituciones públicas suelen tener un enfoque más inclusivo y accesible, sus limitaciones presupuestarias restringen la implementación de programas avanzados y sostenibles (Alonzo-Yaranga et al., 2024). Por el contrario, las universidades privadas tienen una mayor capacidad para adoptar tecnologías y enfoques innovadores, aunque frecuentemente enfrentan tensiones entre la rentabilidad comercial y la responsabilidad social (Lekue & Gutiérrez, 2024). Estas disparidades resaltan la importancia de una colaboración interinstitucional que combine los puntos fuertes de ambas tipologías para promover avances significativos en sostenibilidad (González-Campo et al., 2022).



Otro hallazgo relevante es el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para la inclusión social y la sensibilización. En este sentido, las narrativas transmedia y la minería de datos educativos han mostrado su efectividad no solo para mejorar el aprendizaje, sino también para abordar problemáticas sociales específicas, como la inclusión de personas mayores (Obando-Peralta et al., 2024). Sin embargo, estas tecnologías requieren una infraestructura adecuada y un compromiso institucional que garantice su acceso equitativo, elementos que a menudo están ausentes en muchas universidades (Garzón-García et al., 2023b).

Finalmente, los resultados enfatizan la importancia de relaciones pedagógicas basadas en confianza y ética, especialmente en programas de posgrado y doctorado. La mentoría efectiva, caracterizada por altos niveles de integridad y confianza, ha demostrado ser crucial para el éxito académico de los estudiantes, reflejándose en mayores tasas de graduación y logros destacados (Fia et al., 2023). Este enfoque no solo mejora los resultados individuales, sino que también contribuye al desarrollo de líderes éticos y comprometidos con los ODS (Lekue & Gutiérrez, 2024b).

CONCLUSIONES

La educación superior se posiciona como un eje transformador clave para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando la necesidad de integrar la sostenibilidad en los currículos académicos de manera transversal y contextualizada. Si bien se han logrado avances importantes, como la adopción de metodologías activas e interdisciplinarias en algunas universidades, las limitaciones estructurales y la falta de políticas institucionales claras han impedido una implementación uniforme. Es fundamental que las instituciones educativas prioricen recursos adecuados y promuevan la colaboración entre docentes, autoridades y estudiantes para fortalecer su capacidad de respuesta a los desafíos globales.

Las diferencias entre universidades públicas y privadas en la adopción de los ODS reflejan tanto desafíos como oportunidades únicas. Las universidades públicas, a pesar de sus restricciones presupuestarias, tienen un fuerte compromiso con la inclusión y el acceso educativo, mientras que las privadas destacan por su flexibilidad y capacidad para

implementar enfoques innovadores. Estas características complementarias sugieren que la colaboración interinstitucional puede potenciar significativamente los avances en sostenibilidad, permitiendo que ambas tipologías contribuyan de manera efectiva al desarrollo sostenible.

La incorporación de tecnologías de la información y la mentoría basada en la confianza y la ética representan herramientas fundamentales para mejorar los resultados educativos y promover competencias sostenibles. Las TIC han demostrado ser eficaces no solo en el aprendizaje técnico, sino también en la inclusión social, mientras que la mentoría efectiva ha sido determinante en la formación de líderes responsables y comprometidos. Estas estrategias, combinadas con políticas educativas sólidas, tienen el potencial de transformar la educación superior en un motor de cambio social y ambiental, alineado con la Agenda 2030 y los principios de desarrollo sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonzo-Yaranga, L., Villafuerte-Alvarez, C. A., Mora-Teves, J., León-Quispe, K., Bernales-Guzman, Y., & Rodriguez-Barboza, J. R. (2024). Leadership Intervention: Strategies and Outcomes in Public Education of Tambopata. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 3. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024778>
- Alturki, S., Alturki, N., & Stuckenschmidt, H. (2021). Using Educational Data Mining To Predict Students' Academic Performance For Applying Early Interventions. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 20, 121–137. <https://doi.org/10.28945/4835>
- Brinkley, S. G., Jordan, F., Brinkley, M., & Jor-Dan, M. (2015). Philosophy of education in teacher-training institutions in the southeast. *Journal of Teacher Education*, 2(4), 251–257. <https://doi.org/10.1177/002248715100200404>
- Fia, M., Ghasemzadeh, K., & Paletta, A. (2023). How Higher Education Institutions Walk Their Talk on the 2030 Agenda: A Systematic Literature Review. *Higher Education Policy*, 36(3), 599–632. <https://doi.org/10.1057/s41307-022-00277-x>
- Garzón-García, R., Florido-Trujillo, G., & Ramírez-López, M. L. (2023a). The integration of sustainability and the Sustainability Development Goals (SDGs) in the geographical



- teaching of tourism: a didactic and methodological proposal for University. *Investigaciones Turísticas*, 26, 86–113. <https://doi.org/10.14198/INTURI.22411>
- Garzón-García, R., Florido-Trujillo, G., & Ramírez-López, M. L. (2023b). The integration of sustainability and the Sustainability Development Goals (SDGs) in the geographical teaching of tourism: a didactic and methodological proposal for University. *Investigaciones Turísticas*, 26, 86–113. <https://doi.org/10.14198/INTURI.22411>
- González-Campo, C. H., Ico-Brath, D., & Murillo-Vargas, G. (2022). Integrating of sustainable development goals (SDG) for the fulfillment of the 2030 agenda in Colombian public universities. *Formacion Universitaria*, 15(2), 53–60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000200053>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación (Séptima)*.
- Ladera-Castañeda, M., Sotelo, C. G. M., Pacherres, M. Á. A., Castro-Rojas, M., & Soto, I. B. R. (2024). Strategic planning and quality education in the framework of the sdg's in a peruvian public technological institute. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 4(1). <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v4.n00.pe01686>
- Leiva-Brondo, M., Lajara-Camilleri, N., Vidal-Meló, A., Atarés, A., & Lull, C. (2022). Spanish University Students' Awareness and Perception of Sustainable Development Goals and Sustainability Literacy. *Sustainability (Switzerland)*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/su14084552>
- Lekue, P., & Gutiérrez, E. (2024a). Las competencias artísticas en la educación superior y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). *Análisis de planes docentes universitarios. Arte, Individuo y Sociedad, Avance en línea*, 1–17. <https://doi.org/10.5209/aris.95091>
- Lekue, P., & Gutiérrez, E. (2024b). Las competencias artísticas en la educación superior y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). *Análisis de planes docentes universitarios. Arte, Individuo y Sociedad, Avance en línea*, 1–17. <https://doi.org/10.5209/aris.95091>



- Montes, M., Álvarez, B., & Bautista-Puig, N. (2024). Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a la docencia en Información y Documentación. *Ibersid.*, 18(2), 39–47. <https://doi.org/10.54886/ibersid.v18i2.4981>
- Obando-Peralta, E. C., Lewis-Zúñiga, P. F., Palacios-Serna, L. I., & Zavala-Espino, L. A. (2024). SDG 4 and university: perspectives of social development in Latin America. *Encuentros (Maracaibo)*, 21, 32–39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11114469>
- Roberts, L. R. (2020). The validation of using assessment tools and a theory to mentor doctoral students with integrity and trustworthiness. *International Journal of Doctoral Studies*, 15, 29–56. <https://doi.org/10.28945/4475>
- Rodrigo-Segura, F., Méndez-Cabrera, J., & Hernaiz-Agreda, N. (2024). Addressing the SDGs and fostering reflective thinking in teacher training: A study on transdisciplinary planning of language and literature through Learning Situations. *Educación*, 60(2), 517–533. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1951>
- Rodríguez Navas, P. M., Simelio, N., & Corco y Ruiz, M. (2017). Metodologías de evaluación de la transparencia: procedimientos y problemas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72(8), 818–831. <https://doi.org/10.4185/RLCS>
- Santos, M. A. O. de los, Erazo, H. M. J., Quintana, R. S., Vento, L. I. C., Aliaga, E. C. Z., & Rodríguez-Barboza, J. R. (2024). PRACTICE OF TEACHING VALUES AND ITS IMPACT ON UNIVERSITY SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE CONTEXT OF THE SDGs. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 4(3). <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v4.n03.pe02277>
- Torres-Sánchez, P., Juárez, A. M., & Miranda, J. (2024). Education 4.0 framework for sustainable entrepreneurship through transdisciplinary and abductive thinking: a case study. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1392131>
- Vicent, P. L., López, S. M. D. M., & Aroca, J. A. S. (2024). The SDGs and social inclusion of older adults: an educational innovation experience with ICT in higher education. *Revista Lusofona de Educacao*, 61(61), 175–191. <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle61.11>