

Educar para transformar: una forma estratégica de ver y abordar los ODS

Educating for transformation: a strategic way of looking at and addressing the SDGs

Manuel Angel Pérez Azahuanche, Luz Patricia Urbano Gutiérrez, Ivonne Maribel Asencio Guzmán, Jeannette Cecilia Tantaleán Rodríguez

Cómo citar: Pérez Azahuanche, M., Urbano Gutiérrez, L., Asencio Guzmán, I., Tantaleán Rodríguez, J. (2024). Educar para transformar: una forma estratégica de ver y abordar los ODS. En: Pacheco Luza, E., Alfaro Aucá, C. (eds). *Desarrollo Sostenible y Responsabilidad social: un deber universitario*. Universidad Andina del Cusco/High Rate Consulting. <https://doi.org/10.36881/ODSRSU1>

Resumen

El estudio tiene como propósito reconfigurar estratégicamente la forma en que se distribuyen y abordan los ODS, partiendo de la educación como pilar fundamental para la transformación social y el desarrollo sostenible. Se sustenta en el impacto que generan las imágenes en la motivación y decisiones de los actores educativos, sugiriendo que una nueva distribución, organizada por fases y progresiva de los objetivos, mejorará su comprensión y compromiso. Con un enfoque cualitativo alineado al método hermenéutico, se analizan documentos, reportes de avances en los ODS y las opiniones de nueve docentes universitarios especialistas en el tema. Los hallazgos destacan la importancia de la nueva distribución de los Objetivos, su impacto visual y la necesidad de su integración en los currículos educativos para promover la formación integral. Se concluye que con la nueva representación de los ODS será posible avanzar de manera más efectiva hacia el cumplimiento de la Agenda 2030.

Palabras clave: desarrollo sostenible, educación, formación integral, medio ambiente, responsabilidad social.

Abstract

The study aims to strategically reconfigure the way in which the SDGs are distributed and addressed, starting from education as a fundamental pillar for social transformation and sustainable development. It is based on the impact that images have on the motivation and decisions of educational actors, suggesting that a new distribution of the goals, organized by phases and progressively, will improve their understanding and commitment. With a qualitative approach and aligned with the hermeneutic method, it analyzes documents, progress reports on the SDGs and the opinions of nine university teachers specialized in the subject. The findings highlight the importance of the new distribution of the Goals, their visual impact and the need for their integration into educational curricula to promote comprehensive education. It is concluded that with the new representation of the SDGs it will be possible to advance more effectively towards the fulfillment of the 2030 Agenda.

Keywords: education, environment, integral training, social responsibility, sustainable development.

Introducción

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es una hoja de ruta transformadora proyectada a 15 años para guiar a los 193 Estados Miembros hacia la sostenibilidad. Entró en vigencia en el año 2015 y desde su presentación significó una oportunidad histórica para América Latina y el Caribe, ya que prioriza la erradicación de pobreza, reducción de desigualdad, crecimiento económico inclusivo, ciudades sostenibles y cambio climático. Esta agenda, conformada por 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), invitó a los países a evaluar su punto de partida y analizar cómo alcanzar esta nueva visión de manera colectiva. Los ODS sirven como instrumentos de planificación y seguimiento, orientando las políticas públicas, incluyendo las pre-supuestarias, y facilitando su monitoreo y evaluación. Estos se muestran en la Tabla 1.

La Agenda 2030 es visionaria y coloca la dignidad e igualdad humana en el centro de sus propósitos. Para su implementación, requirió de la participación de representantes gubernamentales, sociedad civil, académicos y sector privado, quienes fueron y siguen siendo invitados a apropiarse de esta esperanzadora agenda y utilizarla para crear sociedades inclusivas y justas para las actuales y futuras generaciones, como lo señala Roshid & Le Ha (2023).

Durante los cinco primeros años, se implementaron acciones progresivas para alcanzar las metas propuestas, evidenciándose avances significativos, como en Colombia, donde el gobierno generó y promovió políticas para aumentar el control ambiental, al identificar situaciones complejas de deforestación, el ejercicio de la minería ilegal y la contaminación. Estrategias de Desarrollo Sostenible: El documento discute cómo

Tabla 1
Objetivos de Desarrollo Sostenible

N°	Denominación	Objetivo
1	Fin de la pobreza	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2	Hambre cero	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3	Salud y bienestar	Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.
4	Educación de calidad	Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
5	Igualdad de género	Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
6	Agua limpia y saneamiento	Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7	Energía asequible y no contaminante	Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
8	Trabajo decente y crecimiento económico	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9	Industria, innovación e infraestructura	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
10	Reducción de las desigualdades	Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
11	Ciudades y comunidades sostenibles	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12	Producción y consumo responsable	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13	Acción por el clima	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14	Vida submarina	Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
15	Vida de ecosistemas terrestres	Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.

Nota: 17 Objetivos para transformar nuestro mundo (Organización de las Naciones Unidas).

Colombia ha integrado los ODS en sus políticas nacionales de desarrollo. Se menciona la necesidad de una inversión pública mayor en protección ambiental y una mejor gestión de residuos sólidos conforme a estándares internacionales. Vulnerabilidad y Acción Climática: Se resalta la vulnerabilidad de Colombia al cambio climático y se menciona la estrategia nacional para un desarrollo bajo en carbono. Esto incluye esfuerzos para reducir emisiones en sectores clave como la energía y la agricultura. Participación y Cumplimiento de los ODS: Se aborda la necesidad de mayor participación de la sociedad civil en la agenda ambiental y un cumplimiento más firme de las normas ambientales, tanto nacionales como internacionales, para alcanzar los ODS de manera efectiva (World Economic Forum, 2023).

El Informe Nacional Voluntario 2021 de Suecia resalta sus avances en la implementación de la Agenda 2030, impulsados por un entorno democrático y objetivos sostenibles ambiciosos. A pesar de su progreso, la pandemia de COVID-19 intensificó desigualdades sociales y problemas de sostenibilidad. Para enfrentar estos desafíos Suecia aprobó en 2020 una ley que refuerza su compromiso con una política coherente, tanto a nivel nacional como internacional, bajo el principio de “no dejar a nadie atrás”. Además, involucró a toda la sociedad, incluyendo a jóvenes y actores locales, en la implementación de los ODS. A nivel global, Suecia continúa siendo un líder en la promoción de la Agenda 2030, aumentando su financiación para el tema climático y defendiendo la igualdad y la democracia, mientras busca innovaciones financieras para fortalecer su asistencia oficial al desarrollo (Naciones Unidas, 2021).

Finlandia ha avanzado significativamente en la implementación de los ODS mediante un enfoque integral que involucra a todo el gobierno y la sociedad. Todos los ministerios han integrado los ODS en sus estrategias, y se han establecido mecanismos para garantizar la coherencia política y la auditoría del progreso. Además, la participación multisectorial se ha fomentado a través de la “Sociedad Comprometida con el Desarrollo Sostenible”, donde organizaciones y ciudadanos se comprometen con acciones concretas para alcanzar los ODS. El sector privado ha jugado un rol clave, integrando los ODS en sus modelos de negocio y promoviendo innovaciones sostenibles.

A pesar de los avances, Finlandia enfrenta desafíos en áreas como el consumo y producción sostenibles, la acción climática y la igualdad de género. El país también ha introducido mecanismos innovadores para fortalecer la participación, como el Grupo de Expertos en Desarrollo Sostenible y el Grupo Juvenil de la Agenda 2030. Evaluaciones independientes y revisiones por países pares han contribuido a mejorar la calidad de los informes. Estos esfuerzos colectivos han posicionado a Finlandia como un líder en sostenibilidad, aunque se reconoce la necesidad de seguir avanzando en ciertas áreas críticas (Prime Minister's Office, 2020).

El reciente reporte de las Naciones Unidas (2024) analiza el progreso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de manera general, revelando que solo el 16%

de los objetivos están en camino de alcanzarse para el año 2030, mientras que el 84% muestra un avance limitado o retrocesos. Los países nórdicos lideran el cumplimiento de los ODS, mientras que los BRICS han mostrado avances significativos. Sin embargo, los países más pobres, incluyendo los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, están rezagados, lo que amplía la brecha global en el rendimiento de los ODS. El informe subraya la necesidad de reformar la arquitectura financiera global para que los países de ingresos bajos y medios puedan acceder a capital asequible a largo plazo. También introduce un índice que mide el compromiso de los países con el multilateralismo basado en la ONU, donde Barbados encabeza la lista y Estados Unidos está al final. Además, se destacan rutas para lograr un sistema alimentario y de uso de la tierra sostenible, subrayando la persistencia de la desnutrición y la obesidad como grandes desafíos. El reporte enfatiza la urgencia de una acción global coordinada para abordar los desafíos del desarrollo sostenible y asegurar un futuro pacífico y sostenible (Sachs, Lafortune, & Fuller, 2024).

Los prometedores avances en muchos países que asumieron los ODS, en la reducción drástica de la pobreza extrema, así como las mejoras en salud pública y acceso a la educación, han sido gravemente puestos en riesgo en los años recientes debido a diversos factores, como la pandemia del COVID-19 y los cada vez más frecuentes e intensos desastres climáticos (Banco Mundial, 2022a).

Persisten desafíos en áreas como inclusión, gobernanza e impacto ambiental. El auge económico aún depende de recursos materiales, con elevados desechos. Las emisiones de gases de efecto invernadero no han disminuido lo suficiente en algunas naciones. La pandemia evidenció deficiencias estructurales y presionó las economías estatales (Naciones Unidas, 2023b). A la comunidad global le urge plantear soluciones innovadoras que confronten las causas sistémicas detrás de estos desafíos urgentes (Naciones Unidas, 2023a).

A pesar de los esfuerzos y recursos invertidos, diversos estudios han identificado una serie de barreras que están impidiendo su pleno logro. Waters et al., (2023) argumentan que, en el caso de Australia, existe un estancamiento en la adaptación al cambio climático debido, principalmente, a una economía política subyacente que perpetúa desigualdades y está en desacuerdo con las demandas de adaptación. Los autores señalan la exclusión de perspectivas indígenas y la falta de reconocimiento de sus sistemas de conocimiento y gobernanza como obstáculos para una adaptación justa y transformadora.

Por su parte, Sletto et al., (2022) analizan cómo un proyecto de desarrollo de aguas pluviales mal planificado y sin adecuada participación en un asentamiento informal de República Dominicana exacerbó vulnerabilidades y riesgos, especialmente para las mujeres. Factores como el desplazamiento forzado, la ruptura de redes sociales y el aumento de inundaciones emergen como barreras que dificultan el avance de los

ODS en esta comunidad. Este caso ilustra cómo enfoques tecnocráticos y excluyentes pueden socavar el progreso hacia la sostenibilidad.

A nivel global, Biermann et al., (2022) realizan un meta-análisis sobre el impacto político de los ODS, concluyendo que, si bien han tenido ciertos efectos discursivos, normativos e institucionales, su impacto transformador ha sido limitado. Los autores identifican la falta de reasignación sustancial de fondos, políticas poco ambiciosas, barreras institucionales, falta de inclusión de países vulnerables y debilidades en políticas ambientales como los principales impedimentos para un avance decisivo.

Más allá de las particularidades de cada contexto, existen patrones comunes que obstaculizan el logro de los ODS. La perpetuación de desigualdades por parte de sistemas económicos y políticos dominantes, la exclusión de voces y conocimientos diversos, la falta de enfoques participativos y transformadores, así como recursos y políticas insuficientes o poco ambiciosas, emergen como desafíos transversales. Superar estas barreras requerirá cambios profundos en las estructuras de poder, mayor inclusión y participación, políticas más audaces y redistributivas, y un compromiso genuino con la sostenibilidad en todas sus dimensiones. Solo así podremos avanzar hacia un mundo más justo y sostenible para todos (Naciones Unidas/CEPAL, 2024).

El ODS 4: Educación de calidad

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 busca “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Este ambicioso objetivo es fundamental para el desarrollo sostenible, ya que la educación juega un papel crucial en la erradicación de la pobreza, la promoción de la igualdad de género, el mejoramiento de la salud y el fomento de la paz y la estabilidad. El ODS 4 no solo se centra en la educación formal, sino también en las competencias necesarias para la vida cotidiana y el desarrollo sostenible.

Para alcanzar este objetivo, se plantean metas específicas para la educación en la primera infancia, educación primaria y secundaria, la educación técnica, profesional y terciaria asequible e incrementar las habilidades para el empleo, el trabajo decente y el emprendimiento. Ampliar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las habilidades relevantes, incluidas las competencias técnicas y profesionales, para el empleo, el trabajo decente y el emprendimiento. Asimismo, eliminar las disparidades educativas de género en la educación e incluir a las personas con discapacidad, de pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad, a todos los niveles de educación y formación profesional.

Estas metas subrayan la necesidad de una acción colectiva y enfocada para superar las barreras existentes en el acceso y la calidad de la educación. El progreso hacia el ODS 4 requiere esfuerzos sostenidos de los gobiernos, las organizaciones interna-

cionales, la sociedad civil, el sector privado y las comunidades para garantizar que todos los individuos, sin importar su situación, tengan acceso a una educación de calidad que les permita contribuir efectivamente a la sociedad.

La educación y sus barreras en el contexto de los ODS

Las barreras relacionadas con la educación representan un desafío significativo para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La educación, vista tanto como un derecho humano fundamental como un medio esencial para lograr un desarrollo sostenible, enfrenta obstáculos que impiden su contribución efectiva hacia el logro de los ODS.

Jones et al. (2023) enfatizan la importancia de integrar las perspectivas de los estudiantes en el diseño de programas educativos que promuevan el desarrollo sostenible. Sin embargo, resaltan las barreras como la falta de conciencia y compromiso hacia los ODS dentro de las instituciones educativas, lo que limita la capacidad de los estudiantes para contribuir efectivamente con estos objetivos globales. Sheridan et al., (2023) discuten cómo el liderazgo en sostenibilidad y la educación basada en la interseccionalidad pueden enfrentar barreras institucionales y curriculares que impiden una integración efectiva de los ODS en los programas educativos.

Roshid & Le Ha (2023) señalan cómo la diversidad de género y la crisis de la COVID-19 han revelado y exacerbado las deficiencias de los sistemas educativos para abordar los ODS. Las barreras identificadas incluyen la desigualdad de género en el acceso y participación en la educación, así como los desafíos emergentes que la pandemia ha impuesto a la educación superior, lo que pone en riesgo la contribución de esta al bien público y a los ODS.

Estas barreras, que van desde la inadecuación de los currículos hasta las limitaciones estructurales y de recursos, subrayan la necesidad de un enfoque más integrado y comprometido para alinear la educación con los ODS. La superación de estas barreras requiere un esfuerzo conjunto de gobiernos, instituciones educativas, la sociedad civil y el sector privado, para garantizar que la educación pueda cumplir su papel esencial en la promoción del desarrollo sostenible.

Del mismo modo, en relación a los desafíos que enfrenta el logro del ODS 4, se conoce que incluso previo a la pandemia, la mayoría de naciones no progresaban adecuadamente para proveer educación de calidad proyectándose al 2030. Más de la mitad de niños en países de ingresos medios y bajos padecían pobreza de aprendizaje (Naciones Unidas, 2023), siendo incapaces de comprender textos al completar el nivel primaria. Durante la pandemia 1600 millones de estudiantes fueron afectados por cierres de escuelas, el estudiante promedio en países ricos perdió 148 días de clases presenciales desde marzo 2020 a septiembre 2021, desapareciendo cualquier adelan-

to que se había podido lograr en el ámbito educativo (Meinck, Fraillon, & Strietholt, 2022). Hechos que generaron un incremento de la pobreza de aprendizajes en un 14% aproximadamente, en relación al año 2019 (Banco Mundial, 2022b).

La Educación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La educación es crucial para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y promover el desarrollo sostenible a nivel mundial (García-González et al., 2020; Kopnina, 2020) la educación actual no aborda adecuadamente temas de justicia ambiental y equidad ecológica y destacan la necesidad de implementar reformas en los programas educativos que incluyan principios de sostenibilidad y una mejor preparación para los futuros profesionales. Además, afirman que integrar los ODS en los programas educativos podría ser una estrategia efectiva. Por su parte, Fernández Rivas et al., (2020) resaltan el gran potencial de la educación y proponen la intensificación de procesos para empoderar a las nuevas generaciones de profesionales para contribuir activamente al desarrollo sostenible y al cumplimiento de los ODS.

Las universidades de Asia Central conscientes de la exposición al cambio climático, reconocen la importancia de la educación para el desarrollo sostenible, y frente al escaso conocimiento de los ODS en estudiantes y docentes, existe una tendencia de incluir la educación ambiental en los planes de estudios, con la finalidad de mejorar la formación en sostenibilidad en la comunidad universitaria para enfrentar los desafíos ambientales globales (Sergey et al., 2024). La educación juega un papel clave para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), según varios autores (Perales Franco y McCowan, 2021). La educación puede contribuir a formar ciudadanía crítica, generar conciencia ambiental y competencias sostenibles en los estudiantes para abordar los complejos desafíos del desarrollo. En este contexto, la investigación educativa y la sostenibilidad toman relevancia (Martínez et al., 2023).

Entre las similitudes, los estudios concuerdan en la importancia de innovar en los modelos y estrategias educativas para impulsar los ODS, más allá de solo incrementar la cobertura de acceso a la educación. También resaltan la necesidad de formar competencias específicas en sostenibilidad para que los estudiantes puedan contribuir al desarrollo una vez graduados. Es posible emplear los ODS en la enseñanza universitaria, el abordarlos desarrollan competencias interculturales y varias competencias sociales (Martínez, 2024).

Entre las diferencias, el estudio de Queiruga-Dios et al., (2020) se centra especialmente en la ciencia ciudadana como estrategia educativa prometedora para los ODS, mientras los demás abarcan otros enfoques. El estudio de la Universidad Veracruzana (Perales Franco y McCowan, 2021) provee un análisis más profundo de un caso

específico. Los estudios varían también en el énfasis en distintos niveles educativos (secundaria, superior, doctorado).

Con el propósito de educar a los estudiantes sobre los ODS y su importancia, en su investigación, da Silva et al. (2023), proponen un modelo educativo que utiliza tecnologías digitales en el nivel K-12, llegando a la conclusión que era efectivo en aspectos de organización, contenido, metodología y tecnología, contribuyendo con la formación de estudiantes en situación de vulnerabilidad; adicionalmente Abdalla et al., (2024), exploran, en su investigación realizada con docentes de universidades públicas árabes, cuál es el rol de la educación superior en la implementación de los ODS, identificando que tanto la educación de calidad y trabajo decente son prioritarios institucionalmente, sirviendo de guía para el planteamiento de políticas y posteriores propuestas motivadoras del compromiso estudiantil con los ODS; es necesario señalar que el compromiso de las universidades con la implementación de estos es esencial para alcanzar una integración efectiva así como deben promover y respaldar activamente su incorporación en todos los sistemas.

Aunque algunas instituciones demoran en formalizarlos en sus programas de acreditación, hay una evidente intención de incluirlos en el plan de estudios (Nogal et al., 2023). Las dificultades económicas que enfrentan los países son el principal obstáculo para el logro de las metas del ODS 4, al impedirles invertir en el campo educativo, a pesar del importante beneficio para la sociedad global (Bantekas, 2023), tal como ocurre con el gobierno de Bangladés, el cual logró identificar las dificultades y los factores de índole económico, social e institucional que les impiden lograr el ODS 4, aunque, reconociendo su importancia, siguen implementando medidas para brindar una educación equitativa y de calidad en el nivel educativo superior (Islam y Alam, 2024).

Es relevante tomar en cuenta que el logro del ODS 4, no solo repercute en la educación de calidad, sino que permite alcanzar las metas de los otros ODS, por lo cual es imprescindible superar las dificultades que han impedido avanzar en este ámbito (Edwards Jr et al., 2024). Ante los desafíos actuales, es crucial ofrecer una formación integral a los estudiantes que promueva las competencias del siglo XXI, tales como el pensamiento crítico, la creatividad, el trabajo en equipo y la comunicación. Además, es fundamental fomentar el aprendizaje continuo y el uso de la tecnología para que puedan enfrentar con éxito los retos laborales y sociales. La incorporación de estas competencias debe reflejarse en los currículos, planes de estudio, materiales educativos, enfoques pedagógicos, evaluaciones y en el desarrollo de la conciencia moral en las universidades (Herlinawati et al., 2024).

Por su parte, Giangrande et al., (2019) presentan una propuesta para evaluar y promover la Educación para el Desarrollo Sostenible, enfocada en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los autores destacan la importancia de la

transformación personal y de la conciencia, subrayando el papel crucial de la educación en este proceso. Proponen un marco de competencias que permite evaluar la capacidad de las personas para aplicar lo aprendido en situaciones reales y diversas, fomentando un aprendizaje activo, contextualizado, tanto a nivel local como global, y basado en el desarrollo de múltiples inteligencias.

Evidencias del avance y logros alcanzados

En el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, se han logrado avances significativos hacia una educación de calidad a nivel mundial. La tasa neta de matriculación en la educación secundaria aumentó del 53% en 2000 al 89% en 2019, aunque la pandemia de COVID-19 afectó esta tendencia positiva. Los programas de infraestructura en países en desarrollo han resultado en la construcción de más de 30,000 aulas nuevas y la renovación de 50,000 más entre 2015 y 2020. Las políticas de inclusión educativa han incrementado la tasa de matriculación de niñas en la educación primaria de un 73% en 2000 a un 89% en 2019, y la inclusión de estudiantes con discapacidades mejoró en un 40% en el mismo período. Además, más de 1.2 millones de docentes en 70 países han recibido formación profesional continua desde 2015, enfocada en técnicas pedagógicas modernas. Finalmente, el 65% de las escuelas en los países en desarrollo ahora tienen acceso a Internet, comparado con solo el 35% en 2015, facilitando una mayor integración de recursos digitales en la educación. Estos logros reflejan un progreso significativo en el acceso y la calidad de la educación, esencial para el desarrollo sostenible global (Naciones Unidas, 2023b).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), señala que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados en 2015, representan un acuerdo mundial para un futuro mejor, pero su progreso está en peligro. Un informe reciente de la ONU indica que solo el 15% de las metas están en camino de cumplirse, con muchas otras estancadas o retrocediendo. Ante esta situación crítica, la Cumbre sobre los ODS de 2023 ha hecho un llamado urgente para revitalizar estos objetivos. En respuesta, la ONU y el PNUD están impulsando iniciativas de alto impacto, buscando acelerar el avance en áreas clave y promover un enfoque integrado que aborde las interconexiones entre los diferentes ODS, con el fin de construir un mundo más sostenible, equitativo y resiliente frente a los desafíos globales actuales, desde esta perspectiva la propuesta compartida busca alinearse con las iniciativas planteadas para alcanzar las metas planificadas (PNUD, 2023).

Relación causa efecto entre la educación y los ODS

La literatura existente evidencia la relación entre la educación y los ODS. Mediante una caracterización de artículos científicos elegidos por su relación directa con el

planteamiento del estudio, se logró demostrar la clara incidencia de la educación para lograr la sostenibilidad en el planeta de manera sostenible.

La representación de la Figura 1, obtenida con el apoyo de la Inteligencia artificial y el software ATLAS.ti V9, evidencia una relación significativa entre los diversos componentes de la educación y el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La educación, entendida como un proceso integral que abarca desde la formación docente hasta la innovación tecnológica, actúa como un catalizador multidimensional para el cambio social y ambiental. La calidad educativa y las políticas educativas, se configuran como códigos que afectan a los que están estrechamente vinculados con los ODS. Esta representación sugiere que la educación no solo transmite conocimientos y habilidades, sino que también fomenta valores, actitudes y comportamientos que son fundamentales para construir sociedades más justas, equitativas y sostenibles. Sin embargo, es preciso reconocer la complejidad de las interacciones entre las categorías y la necesidad de considerar otros factores contextuales que pueden modular esta relación.

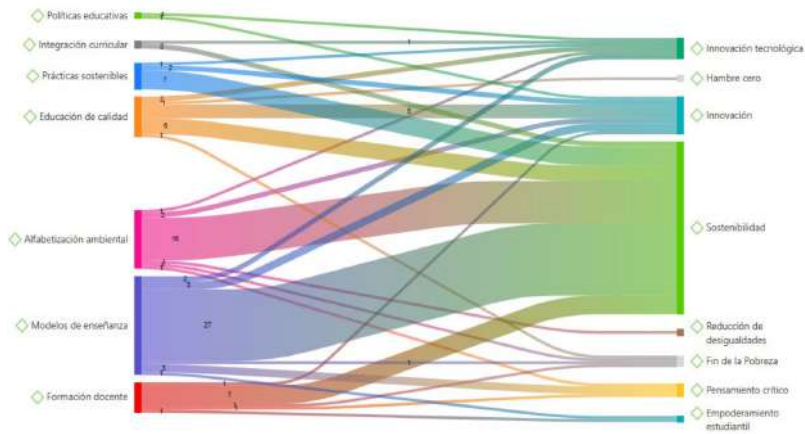


Figura 1
Educación y sostenibilidad

Nota: coocurrencias entre códigos propuestos la IA, elaborado con ATLAS.ti V9

Objetivo de la propuesta

Lo expuesto refleja la estrecha relación que existe entre la educación y los ODS, y que a pesar de los esfuerzos realizados, las metas no se están cumpliendo según lo previsto. En tal sentido, este estudio tuvo como propósito diseñar y proponer una

forma diferente de ver y abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta nueva forma invita a repensar en lo actuado y a abrazar un futuro prometedor mediante un mensaje de esperanza y motivación para construir un futuro mejor. Su implementación por fases, la secuencialidad progresiva mediante el agrupamiento de objetivos, presentan una distribución visual que facilita la comprensión y entendimiento del propósito de la agenda.

Método

La investigación presenta un enfoque cualitativo que se alinea al método hermenéutico, que consiste en el arte de analizar e interpretar informaciones o textos para comprender su significado (Dueñas, 2023). Mediante el análisis documental, que según Tamayo y Tamayo (2004) consiste en la revisión minuciosa de la información documentada, se analizaron los planteamientos de la Agenda 2030, los avances reportados por organismos internacionales y artículos sobre ODS publicados en revistas científicas de alto impacto académico. Además, se aplicó una entrevista semiestructurada a nueve expertos, docentes universitarios identificados con la formación de profesionales en desarrollo sostenible, a fin de fortalecer y consolidar la propuesta, esta entrevista se aplicó en septiembre 2024. Se utilizaron Mendeley, ATLAS.ti versión 9 y la Inteligencia Artificial Generativa como apoyo para organizar y analizar la información; a partir de ello, se determinó la importancia de la educación y la relevancia de la formación integral de las personas para lograr los objetivos primordiales de la agenda: el fin de la pobreza y el hambre cero.

Resultados y discusión

Representación de los Objetivos de la Agenda 2030 y su impacto en el lector

La Figura 2 representa los ODS distribuidos en seis columnas y tres filas; literalmente, en la primera fila los objetivos: Fin de la pobreza, Hambre cero, Salud y bienestar, Educación de calidad, Igualdad de género, Agua limpia y saneamiento; en la segunda fila: Energía asequible y no contaminante, Trabajo decente y crecimiento económico, Industria, innovación e infraestructuras, Reducción de las desigualdades, Ciudades y comunidades sostenibles y Producción y consumo responsable; finalmente en la última fila: Acción por el clima, Vida submarina, Vida de ecosistemas terrestres, Paz, justicia e instituciones sólidas y el objetivo 17, Alianzas para lograr los objetivos. El recuadro 18, que completa el esquema brindándole simetría en la distribución, muestra el nombre de la figura e incluye el símbolo de las Naciones Unidas.

Cada ODS tiene un número que lo acompaña y que se ha convertido en el referente para su identificación; así, para referirse al objetivo Educación de Calidad, bastará con mencionarlo como objetivo 4; caso similar sucede cuando se menciona el objetivo 13 para referirse a la acción por el clima; Objetivo 1 para el fin de la pobreza, y así con los demás.

La secuencia y distribución de los ODS parecen no seguir un orden jerárquico o lineal; sin embargo, es posible identificar algunos criterios que podrían haber sido considerados para el diseño de la imagen y su representación. Así, la presentación visual de los ODS, con sus iconos y colores distintivos, está diseñada para facilitar su comunicación y comprensión por parte de un público amplio. La secuencia de los objetivos y su distribución en la imagen contribuyen a esta claridad. La distribución y secuencia de los ODS no son arbitrarias, sino que reflejan una cuidadosa consideración de las interrelaciones entre los diferentes aspectos del desarrollo sostenible. Esta presentación visual tiene como objetivo comunicar de manera efectiva la ambición y la complejidad de la Agenda 2030.

Una forma diferente de ver y abordar los ODS

Al observar la figura 2, y considerando que la lectura se inicia de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha en los países comprometidos con la agenda, los primeros objetivos en leer son el “fin de la pobreza” y “hambre cero”, objetivos 1 y 2 respectivamente. Estos inician la lista por ser objetivos prioritarios (Yang et al., 2020); además, al observar panorámicamente la imagen que agrupa los 17 objetivos y prestando atención a los 15 restantes, no se aprecia una secuencia lógica o progresiva entre los objetivos, considerando su numeración.

Las imágenes juegan un rol fundamental en la forma en que los humanos procesan la información y toman decisiones. Estudios recientes en neurociencia han demostrado que las personas confían más y prestan mayor atención a la información presentada visualmente que al texto plano (Gray et al., 2021). Se ha observado una mayor activación de las áreas cerebrales involucradas en la comprensión visual y elección de preferencias cuando los participantes ven imágenes y gráficos, en comparación cuando leen descripciones textuales de la misma información (Lockhofen & Mulert, 2021) (Figura 2).

El uso de imágenes y gráficos mejora el proceso de aprendizaje, puesto que permite simplificar conceptos abstractos, facilita la comprensión y retención de la información, fomenta la creatividad, estimula la memoria visual e incrementa la motivación e interés en los estudiantes (Pérez et al., 2009).

Actualmente, frente a los acontecimientos mundiales, donde el hambre, la desnutrición, la educación y la destrucción del planeta se acentúa notoriamente, las per-



Figura 2
Representación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Nota: tomado de <https://acortar.link/zMVEw>

sonas están siendo cada vez menos optimistas (FSIN & Global Network Against Food Crises, 2024; Naciones Unidas, 2024) y su primera opinión al observar la imagen de los ODS podría ser: esto es imposible de alcanzar, jamás lograremos acabar con la pobreza y mucho menos llegar a niveles de hambre cero.

Según lo descrito, surgen las interrogantes ¿Qué sucedería si la imagen que representa los ODS se muestra de una manera diferente? ¿Qué sucedería si la imagen incorpora un mensaje visual positivo, constructivo, secuencial y progresivo? ¿Cuál sería la actitud de las personas frente a un mensaje visual renovado y esperanzador?; sustentado en el poder que tienen las imágenes para impactar en los seres humanos (Martins et al., 2015) es que se propone una forma diferente de abordar los ODS, desde una perspectiva lógica y optimista que propone cambios significativos en los actores principales del desarrollo sostenible, los seres humanos.

Considerando que la educación es fundamental para el desarrollo social y económico de las naciones, se propone una forma diferente y estratégica de abordar los ODS mediante cuatro fases para su ejecución; la primera, a la que se denomina formación de personas, agrupa los objetivos 4, 3, 16, 10 y 5, en ese orden; con el propósito de formar personas integrales; con valores, que muestren ética y responsabilidad social. Estos objetivos, en conjunto plantean garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad, que promueva las oportunidades de aprendizaje permanente en las personas, con vida sana y de bienestar para todos; con paz y justicia, donde exista la igualdad de género e igualdad entre los países.

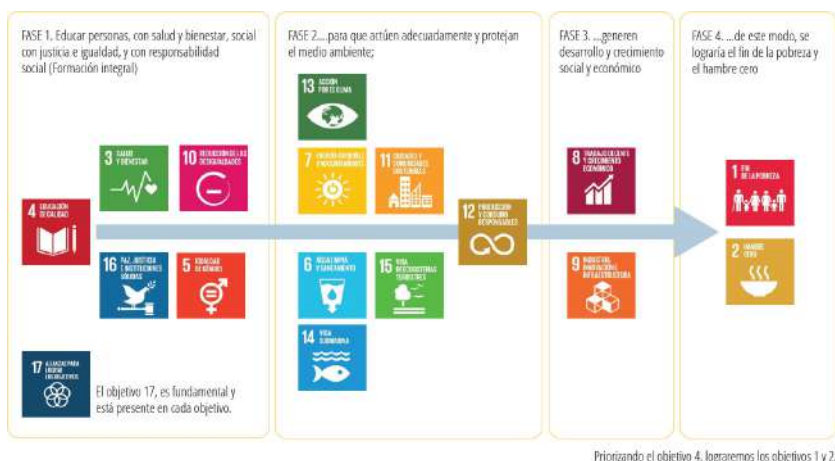


Figura 3

Propuesta de representación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Nota: Elaborado por PhD. Manuel Pérez Azahuanche revisado y aprobado por el equipo de investigación.

En la segunda fase, acción adecuada por el planeta, se contaría con personas conscientes de sus actos, con valores, ética y con responsabilidad social; que actuarían adecuadamente frente al cambio climático y sus efectos, sobre la gestión sostenible del agua y el saneamiento, la protección de los ecosistemas terrestres y la conservación de la vida submarina; además, participarían de una gestión sostenible de la energía asequible, fiable y moderna para todos, con el fin de construir ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros y resilientes, con modalidades de consumo y producción sostenibles. Esta fase agrupa los objetivos 13, 6, 15, 14, 7, 12 y 11. En la fase tres, que aborda los objetivos 8 y 9, las personas ya estarían preparadas para promover el crecimiento económico, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos; también estarían en condiciones de construir infraestructuras resilientes y promover la industrialización inclusiva y sostenible mediante la innovación.

Finalmente, considerando el orden que se presenta en la ejecución de los ODS, se lograría la cuarta fase que consiste en poner fin a la pobreza en todas sus formas; y acabar con el hambre en el mundo entero. Según lo planteado, los objetivos 1 y 2 que son la prioridad en el mundo, se conseguirían habiéndose ejecutado primero los 14 restantes. Se destaca la importancia del objetivo 4, “educación de calidad”, como el primero en esta línea de realización. El objetivo 17, “alianzas para lograr los objetivos”, se considera que transversalmente forma parte de cada uno de los objetivos de la agenda

Expertos en ODS opina sobre la propuesta

La propuesta cuenta con opiniones favorables de parte de docentes universitarios, expertos en ODS, quienes después de participar de la socialización del innovador modelo respondieron que valoran de manera positiva la propuesta por su coherencia y su capacidad para articular de forma práctica y accesible los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Destacan que la propuesta facilita una comprensión didáctica de los ODS, lo que la convierte en una herramienta efectiva para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente al sensibilizar a los estudiantes sobre las realidades locales y globales. Consideran que esta articulación metodológica refuerza la relación entre la teoría y la práctica, permitiendo a los docentes abordar los ODS de manera más efectiva y promover un aprendizaje integral. La propuesta es percibida como una vía para fomentar una nueva mirada crítica y transformadora, que motiva tanto a los educadores como a los estudiantes a asumir un rol activo en la consecución de los ODS.

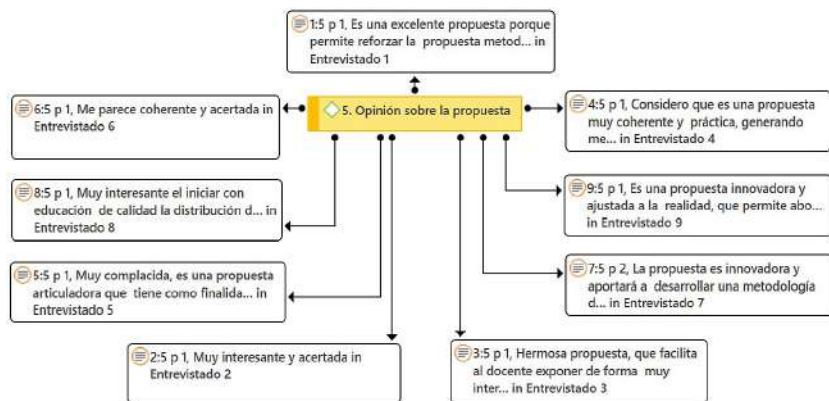


Figura 4.
Opiniones sobre la propuesta

Nota: información obtenida mediante entrevista con los especialistas en ODS

A los entrevistados, también se les consultó sobre el impacto que les había generado la nueva representación gráfica, ellos respondieron que la imagen les generó un impacto motivador y esperanzador, destacando su capacidad para inspirar compromiso social y fortalecer el vínculo personal con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ver Figura 5). Ellos señalan que la representación visual facilita la comprensión y el aprendizaje de los ODS, promoviendo una mayor sensibilización y participación activa, tanto de los estudiantes como de la comunidad educativa en general. Se reconoce que esta representación gráfica tiene un efecto positivo en la percepción de los ODS, incentivando una mayor disposición hacia la acción y el cambio social.

En este sentido, la propuesta gráfica no solo simplifica la transmisión del contenido, sino que también refuerza el compromiso personal y colectivo con los valores de sostenibilidad, generando un ambiente de optimismo respecto a la posibilidad de alcanzar los objetivos propuestos.

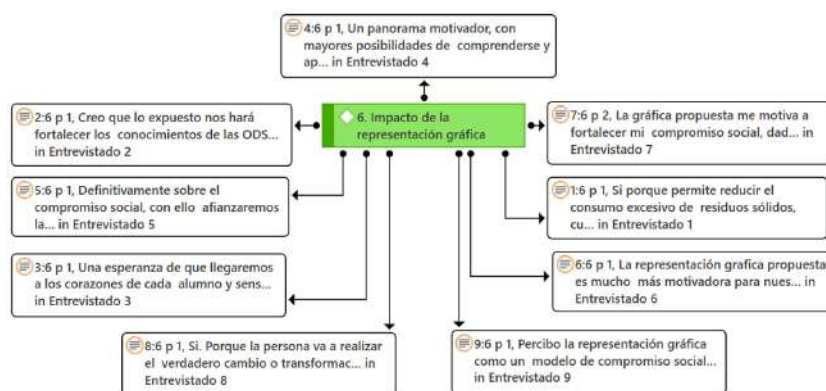


Figura 5.
Opiniones sobre el impacto de la representación gráfica

Nota: información obtenida mediante entrevista con los especialistas en ODS

La pregunta que cerró la entrevista se relaciona directamente con el objetivo de la investigación, y hace referencia a la importancia de la educación para lograr el desarrollo sostenible; al respecto, se resalta que la educación es vista como clave para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ya que proporciona las herramientas necesarias para entender los desafíos globales y generar soluciones sostenibles. Los entrevistados coinciden en que una educación de calidad no solo facilita la interiorización de los principios de los ODS, sino también prepara a las personas para actuar frente a problemáticas sociales, económicas y ambientales (ver Figura 6). Además, resaltan que la educación promueve la conciencia crítica y fomenta el cambio individual y colectivo, lo que resulta esencial para la consecución de los ODS y el desarrollo sostenible.

Lo expuesto invita a la reflexión sobre las acciones urgentes en las instituciones educativas, sugiere transformar los currículos para integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible como ejes transversales. Esto permitirá una formación integral centrada en competencias ciudadanas, pensamiento crítico y responsabilidad social. Los planes de estudio, sílabos y prácticas pedagógicas deben enfocarse en promover una ciudadanía global comprometida con un futuro sostenible. La sensibilización continua, mediante una formación humanística y crítica, será clave para que las nuevas

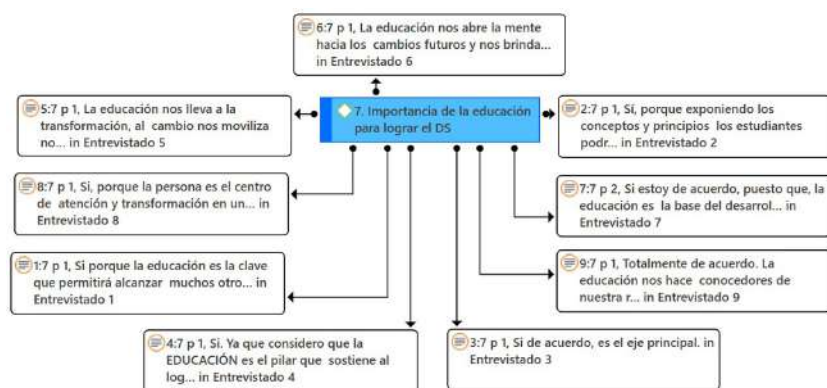


Figura 6.

Importancia de la educación para lograr los ODS

Nota: Información obtenida mediante entrevista con los especialistas en ODS

generaciones enfrenten los desafíos del planeta. Esta transformación es esencial para preparar ciudadanos responsables y conscientes de los problemas globales actuales.

Conclusiones

La representación visual propuesta de los ODS, en fases secuenciales, aporta una perspectiva más positiva, esperanzadora y motivadora, que sensibiliza y moviliza a todos los actores involucrados a participar activamente para su consecución. Esta visión ayuda a superar la percepción de que los objetivos son inalcanzables y refuerza el compromiso de los actores involucrados para intervenir directamente en la transformación hacia un desarrollo sostenible.

La educación es lo primero, es el alfa del bienestar social y la felicidad de las personas; la formación integral del estudiante, en todos los niveles educativos, es primordial para lograr los ODS; en ese contexto, los planes de estudio, sílabos y demás documentos curriculares deben fomentar transversalmente en la comunidad educativa una actitud proactiva hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La educación, sustentada en una formación humanística, constituye una inversión fundamental en el futuro de las personas y de la sociedad. El acceso a una educación de calidad, permite construir un mundo más justo, equitativo y próspero para las presentes y futuras generaciones.

References / References

- Abdalla, S., Ramadan, E., Al-Belushi, M.A.K., & Al-Hooti, N. (2024). Unveiling the role of Arab universities in advancing sustainable development goals: A multi-dimensional analysis. *Sustainability*, 16(5829). <https://doi.org/10.3390/su16145829>
- Banco Mundial (2022a). Se frenan los avances mundiales en la reducción de la pobreza extrema (Global progress in reducing extreme poverty is slowing) <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2022/10/05/global-progress-in-reducing-extreme-poverty-grinds-to-a-halt>
- Banco Mundial (2022b). The state of global learning poverty: 2022 update. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099045006212234164/p174525070245c0dc08b1e0f6f5fb8dd69c>
- Bantekas, I. (2023). Aligning the Right to Education with the Sustainable Development Goals: Is it Just About Finance? *Human Rights Quarterly*, 45(1), 62-87. Johns Hopkins University Press. <https://doi.org/10.1353/hrq.2023.0002>
- Biermann, F., Hickmann, T., Sénit, C. A., Beisheim, M., Bernstein, S., Chasek, P., Grob, L., Kim, R. E., Kotzé, L. J., Nilsson, M., Ordóñez Llanos, A., Okereke, C., Pradhan, P., Raven, R., Sun, Y., Vijge, M. J., van Vuuren, D., & Wicke, B. (2022). Scientific evidence on the political impact of the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 5(9), 795-800. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00909-5>
- Da Silva, J. B., da Silva Frassetto, L., Machado, L. R., Bilessimo, S. M. S., & da Silva, I. N. (2023). A pedagogical model for integrating digital technologies in education: Workshops on sustainable development goals (SDGs). *Journal of Information Technology Education Research*, 22, 461-479. <https://doi.org/10.28945/5219>
- Dueñas, Ó. (2023). Lecciones de hermenéutica jurídica (octava edición) (Lessons in legal hermeneutics, eighth edition). Universidad del Rosario. <https://www.digitaliapiublishing.com/a/133071>
- Edwards Jr, D. B., Asadullah, M. N., & Webb, A. (2024). Critical perspectives at the mid-point of Sustainable Development Goal 4: Quality education for all-progress, persistent gaps, problematic paradigms, and the path to 2030. *International Journal of Educational Development*, 107, 103031. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103031>
- Fernández Rivas, D., Boffito, D. C., Faria-Albanese, J., Glassey, J., Afraz, N., Akse, H., Boodhoo, K. V. K., Bos, R., Cantin, J., (Emily) Chiang, Y. W., van de Ven, M., & Weber, R. S. (2020). Process intensification education contributes to sustainable development goals. Part 1. *Education for Chemical Engineers*, 32, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.04.003>
- FSIN & Global Network Against Food Crises. (2024). GRFC 2024. Rome. <https://www.fsinplatform.org/grfc2024>
- García-González, E., Jiménez-Fontana, R., & Azcárate, P. (2020). Education for sustainability and the sustainable development goals: Pre-service teachers' perceptions and knowledge. *Sustainability (Switzerland)*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/su12187741>
- Giangrande, N., White, R.M., East, M., Jackson, R., Clarke, T., Coste, M.S., & Penha-Lopes, G. (2019). A Competency Framework to Assess and Activate Education for Sustainable Development: Addressing the UN Sustainable Development Goals 4.7 Challenge. *Sustainability*.
- Gray, S. R., Ye, L., Ye, J. Y., Paukert, M. (2021). Noradrenergic terminal short-term potentiation enables modality-selective integration of sensory input and vigilance state. *Science Advances*, 7(51). <https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/sciadv.abk1378>
- Herlinawati, H., Marwa M., Ismail, N., Junaidi, Oktavia L., Biondi, D. (2024). The integration of 21st century skills in the curriculum of education. *Heliyon*, 10(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35148>
- Islam, K. T., & Alam, M. J. (2024). Inclusive higher educational opportunity and environments to achieve SDG4 in Bangladesh: Lessons from Japan. *International Journal of Educational Research Open*, 6, 100317. <https://doi.org/10.1016/j.ijero.2024.100317>

org/10.1016/j.ijedro.2023.100317

- Jones, T. E., Mack, L., & Gómez, O. A. (2023). Students' perspectives of sustainable development goals in a Japanese higher education institute. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-12-2022-0380>
- Kopinina, H. (2020). Education for the future? Critical evaluation of education for sustainable development goals. *Journal of Environmental Education*, 51(4), 280-291. <https://doi.org/10.1080/00958964.2019.1710444>
- Lockhofen, D. E. L., & Mulert, C. (2021). Neurochemistry of Visual Attention. *Frontiers in Neuroscience*, 15, 643597. <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.643597>
- Martínez, E., Pegalajar Palomino, M. CyBurgos García, A. (2023). Metodologías activas para el desarrollo sostenible en la formación docente. Análisis bibliométrico (Active methodologies for sustainable development in teacher training. bibliometric analysis). *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 12(2), 191-211. <https://doi.org/10.15366/riejs2023.12.2.011>
- Martínez, M. (2024). Aplicación de la agenda 2030: Propuesta didáctica que emplea objetivos de desarrollo sostenible para potenciar competencias sociales e interculturales en la enseñanza del inglés (Application of the 2030 agenda: Didactic proposal that uses sustainable development objectives to enhance social and intercultural competencies in the teaching of English). *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 13(1), 135-151. <https://doi.org/10.15366/riejs2024.13.1.007>
- Martins, R., Miranda, F., Oliveira de Oliveira, M., Tourinho, I., & Vicci, G. (2015). Educación de la Cultura Visual: conceptos y contextos (Visual Culture Education: concepts and contexts). Santa María (RS): Editora de la Universidad Federal de Santa María. <https://nucleodeculturavisual.com/wp-content/uploads/2015/08/educac3b3n-de-la-cultura-visual.pdf>
- Meinck, S., Fraillon, J., & Strietholt, R. (2022). The impact of the COVID-19 pandemic on education: International evidence from the Responses to Educational Disruption Survey (REDS) (Revised edition). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) y International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). <https://doi.org/10.1787/978-92-3-100502->
- Naciones Unidas (2021). Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible – Suecia (High Level Political Forum on Sustainable Development - Sweden). <https://hlpf.un.org/countries/sweden/voluntary-national-review-2021>
- Naciones Unidas. (2023a). COP26: Juntos por el planeta (COP26: Together for the planet.). <https://www.un.org/es/climatechange/cop26>
- Naciones Unidas. (2023b). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial (Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition). <https://peru.un.org/es/245789-informe-de-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible>
- Naciones Unidas. (2024a). Fight against global hunger set back 15 years, warns UN report. <https://news.un.org/en/story/2024/07/1152451>
- Naciones Unidas/CEPAL. (2024b). Países llaman a revitalizar el compromiso con la Agenda 2030 y propiciar políticas y acciones renovadas y audaces para acelerar el cumplimiento de los ODS (Countries call to revitalize the commitment to the 2030 Agenda and promote renewed and bold policies and actions to accelerate compliance with the SDGs). <https://www.cepal.org/es/comunicados/paises-llaman-revitalizar-compromiso-la-agenda-2030-propiciar-politicas-acciones>
- Nogal, M., Champlin, C., Gutiérrez González, S., Alameda Cuenca-Romero, L., Juby, M., Mészáros, B., & Pavía, S. (2023). *Estrategia para integrar los ODS en las titulaciones de grado y máster: Recomendaciones y directrices* (Strategy to integrate the SDGs into undergraduate and master's degrees: Recommendations and guidelines). Delft University of Technology, Universidad de Burgos, Universidad de Pécs, Trinity College Dublin.
- Perales Franco, C., & McCowan, T. (2021). Rewiring higher education for the Sustainable Development Goals: the case of the Intercultural University of Veracruz, Mexico. *Higher Education*, 81, 69-88. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00525-2>

- Pérez, M.P., Postigo, Y., López-Manjón, A. y Marín, C. (2009). Aprender con imágenes e información gráfica (Learn with images and graphic information). En J.I. Pozo y M.P. Pérez Echeverría (Coords.), *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias* (pp. 134-148) (Psychology of university learning: training in skills). Morata. <http://digital.casalini.it/2953102>
- PNUD (2023). Los ODS: de la esperanza a la acción. A medio camino de lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, hacemos un balance de los avances conseguidos (The SDGs: from hope to action. Halfway to achieving the Sustainable Development Goals, we take stock of the progress made). <https://feature.undp.org/from-hope-action-global-goals/es/>
- Prime Minister's Office. (2020). Voluntary national review 2020: Finland - Report on the implementation of the 2030 agenda for sustainable development. Publications of the Prime Minister's Office. <https://vnk.fi/en>
- Roshid, M. M., & Le Ha, P. (2023). Higher education as public good, sustainable development goals, and crisis response in neoliberal political economy. *Research in Comparative and International Education*, 18(2), 317-347. <https://doi.org/10.1177/17454999231174137>
- Sergey, B., Alfiya, A., Gulmira, A., Adieva, A., Petrenko, A. (2024). Education for sustainable development: comparative analysis and prospects at universities in Kazakhstan, Tajikistan, Kyrgyzstan and Uzbekistan. *Discov Sustain* 5, 140. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00343-x>
- Sachs, J. D., Lafortune, G., & Fuller, G. (2024). Sustainable development report 2024: The SDGs and the UN Summit of the Future. Dublin University Press. <https://policycommons.net/artifacts/12517072/sustainable-development-report-2024/13415361/>
- Sheridan, K., Miller, W. M., & Satterwhite, R. (2023). Centering intersectional sustainability in leadership education: A case for the sustainable development goals. *New Directions for Student Leadership*, 2023(179), 21-30. <https://doi.org/10.1002/yl.20566>
- Sletto, B., Luguana, A. M. L., Rakes, K., & Stycos, M. (2022). Intersectionality, gender, and project-induced displacement in the informal city: The struggle over stormwater development in Los Platanitos, Dominican Republic. *World Development*, 158. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105972>
- Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica* (The process of scientific research). Limusa.
- Waters, E., Webber, S., Keele, S., Osborne, N., Rickards, L., & O'Donnell, T. (2023). Reimagining climate change research and policy from the Australian adaptation impasse. *Environmental Science and Policy*, 142(February), 144-152. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.01.014>
- World Economic Forum. (2023). Por qué la sociedad civil es clave para cumplir los objetivos de desarrollo sostenible (Why civil society is key to meeting sustainable development goals). <https://es.weforum.org/agenda/2023/04/agenda-2030-por-que-la-participacion-ciudadana-es-clave-para-cumplir-los-objetivos-de-sostenibilidad-de-la-onu/>
- Yang, S., Zhao, W., Liu, Y., Cherubini, F., Fu, B., & Pereira, P. (2020). Prioritizing sustainable development goals and linking them to ecosystem services: A global expert's knowledge evaluation. *Geography and Sustainability*, 1(4), 321-330. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2020.09.004>