

DOCENCIA CON SENTIDO

Innovación, sostenibilidad
y compromiso social
en la Universidad

Coordinadora:
Sabina Barrios Fernández



DOCENCIA CON SENTIDO

Innovación, sostenibilidad y compromiso social en la Universidad

Coordinadora:

Sabina Barrios Fernández

Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

Diplomada en Terapia Ocupacional. Doctora por la Universidad de Extremadura.

Profesora del Grado en Terapia Ocupacional en la Universidad de Extremadura.

Coordinadora del Grupo de Innovación Docente Aprendizaje, Servicio y Sociedad (APRENSO), cuyas líneas de trabajo se centran en el desarrollo de competencias en sostenibilidad y la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la docencia universitaria.

La universidad tiene un papel activo en la construcción de un modelo de desarrollo más justo y sostenible. La sostenibilidad, la responsabilidad social y el compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) no son únicamente objeto de estudio: pueden y deben impregnar la forma en que se enseña, se aprende y se ejerce la docencia.

Docencia con Sentido. Innovación, Sostenibilidad y Compromiso Social en la Universidad recoge el trabajo del Grupo de Innovación Docente APRENSO a lo largo del curso 2025/26. Organizado en tres bloques, el libro avanza desde los fundamentos conceptuales de la sostenibilidad y los ODS en la universidad hasta las experiencias aplicadas en aulas y titulaciones concretas, pasando por las metodologías activas que articulan una docencia comprometida con su tiempo.

Su elaboración ha sido posible gracias a la financiación recibida en el marco de la Convocatoria de Ayudas a Grupos de Innovación Docente del Servicio de Orientación y Formación Docente de la Universidad de Extremadura, a quien expresamos nuestro agradecimiento por el apoyo sostenido a la innovación docente en esta institución.



Docencia con sentido

Innovación, sostenibilidad y compromiso social
en la universidad

Coordinadora:

Sabina Barrios Fernández



©Copyright: Los autores y las autoras

©Copyright de la presente Edición, Año 2026: WANCEULEN EDITORIAL

Título: Docencia con sentido. Innovación, sostenibilidad y compromiso social en la universidad

Coordinadora: Sabina Barrios Fernández

Editorial: WANCEULEN EDITORIAL

Sello Editorial: WANCEULEN EDUCACIÓN

ISBN (PAPEL): 979-13-88210-44-0

ISBN (EBOOK): 979-13-88210-45-7

DEPÓSITO LEGAL: SE 2115-2026

WANCEULEN S.L.

C/ Puerto de Oro, 59. 41006 Sevilla

www.wanceuleneditorial.com y www.wanceulen.com

info@wanceuleneditorial.com

Reservados todos los derechos. Queda prohibido reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información y transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado (electrónico, mecánico, fotocopia, impresión, grabación, etc.), sin el permiso de los titulares de los derechos de propiedad intelectual. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Financiación:

Servicio de Orientación y Formación Docente
(SOFD)

Universidad de Extremadura

Convocatoria de Ayuda a Grupos de Innovación
Docente 25/26

ÍNDICE

Presentación	9
BLOQUE I. Fundamentos: sostenibilidad, universidad y compromiso social	11
Capítulo 1. Educación integral y ecoalfabetización como herramienta en la universidad para la consecución de los ODS	13
<i>Rafael Timón Andrada</i>	
Capítulo 2. La relevancia de la ética y la Inteligencia Artificial en los grados de Ciencias Sociales: conexiones con los ODS.....	27
<i>Vanessa Miguel Barrado</i>	
Capítulo 3. ODS 17 en la Universidad: alianzas que transforman el futuro.....	41
<i>Elena Muñoz Muñoz</i>	
BLOQUE II. Metodologías y estrategias para una docencia con sentido	55
Capítulo 4. Metodologías activas para la sostenibilidad curricular	57
<i>Belén Suárez-Lantarón y Nuria García-Perales</i>	
Capítulo 5. El Aprendizaje-Servicio en el desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en educación superior	71
<i>Belén Suárez-Lantarón y M^a Gloria Solís-Galán</i>	
Capítulo 6. El ApS como motor de una docencia universitaria con sentido	83
<i>María del Rocío Jerez Barroso</i>	
BLOQUE III. Aplicación, experiencias y evaluación	95
Capítulo 7. Cuidado pedagógico y sostenibilidad emocional en la formación universitaria	97
<i>Ana María Gómez Martín, María Alcalá-Cerrillo</i>	
Capítulo 8. Experiencia con estudiantado de terapia ocupacional: del análisis del entorno al diseño de propuestas para una práctica profesional sostenible.....	111
<i>Sabina Barrios Fernández</i>	
Capítulo 9. Diseño de fichas de trabajo/actividades específicas para el desarrollo de los ODS en el aula universitaria por titulaciones	125
<i>Sara Chimento-Díaz y Luisa Gámez-Calvo</i>	
Capítulo 10. Evaluación del desarrollo de competencias en sostenibilidad y responsabilidad social en el alumnado universitario: un estudio transversal en el marco del Proyecto UExODS	143
<i>Diana Salas-Gómez y Jorge Carlos-Vivas</i>	

PRESENTACIÓN

La universidad tiene un papel activo en la construcción de un modelo de desarrollo más justo y sostenible. La sostenibilidad, la responsabilidad social y el compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) no son únicamente objeto de estudio: pueden y deben impregnar la forma en que se enseña, se aprende y se ejerce la docencia. Desde esa convicción trabaja el Grupo de Innovación Docente APRENSSO, *Aprendizaje, Servicio y Sociedad*, constituido en la Universidad de Extremadura en el curso 2021/22. A lo largo de estos años, el grupo ha trabajado en torno a la integración de la sostenibilidad y los ODS en la docencia universitaria, explorando metodologías activas, el compromiso social del estudiantado y la dimensión ética de la práctica profesional, con el Aprendizaje-Servicio como una de sus herramientas de referencia.

Docencia con Sentido. Innovación, Sostenibilidad y Compromiso Social en la Universidad es el resultado más visible de ese trabajo compartido en el curso 2025/26. Su elaboración ha sido posible gracias a la financiación recibida en el marco de la Convocatoria de Ayudas a Grupos de Innovación Docente del Servicio de Orientación y Formación Docente de la Universidad de Extremadura, a quien expresamos nuestro agradecimiento por el apoyo sostenido a la innovación docente en esta institución.

El libro se organiza en tres bloques que avanzan desde los fundamentos conceptuales hasta las experiencias aplicadas en aulas y titulaciones concretas:

El Bloque I, *Fundamentos: sostenibilidad, universidad y compromiso social*, recoge los marcos teóricos y conceptuales que dan sustento al conjunto de la obra. Sitúa la sostenibilidad como horizonte ético y pedagógico de la docencia universitaria, y plantea las condiciones institucionales y culturales desde las que es posible una universidad comprometida con su tiempo.

El Bloque II, *Metodologías y estrategias para una docencia con sentido*, aborda las herramientas con las que ese compromiso se traduce en práctica docente. Explora cómo las metodologías activas, el trabajo orientado a los ODS y la atención a la dimensión emocional de la

enseñanza configuran una forma de hacer universidad más coherente con sus propios valores.

El Bloque III, *Aplicación, experiencias y evaluación*, aterriza en contextos disciplinares y titulaciones concretas. Recoge experiencias reales, materiales diseñados para el aula y datos sobre el desarrollo de competencias en sostenibilidad, ofreciendo una imagen situada de lo que significa llevar estos principios a la práctica.

APRENSO funciona con una lógica de responsabilidad compartida en la que liderar significa sostener. Gracias, por tanto, a cada una de las personas que han escrito aquí, que han debatido, revisado y cedido su tiempo y su saber a un proyecto colectivo. Y gracias también al estudiantado de la Universidad de Extremadura, destinatario último de todo lo que aquí se cuenta.

Que sea útil.

*Sabina Barrios Fernández
Coordinadora del GID APRENSO
Universidad de Extremadura*

BLOQUE I

**Fundamentos: sostenibilidad,
universidad y compromiso
social**

Capítulo 1

Educación integral y ecoalfabetización como herramienta en la universidad para la consecución de los ODS

Rafael Timón Andrada

Universidad de Extremadura, Cáceres, España

1.1. INTRODUCCIÓN

La universidad actual se encuentra inmersa en uno de los mayores desafíos de su historia: formar a profesionales capaces de desenvolverse en un entorno global marcado por la incertidumbre, la complejidad y la aceleración de los cambios sociales, tecnológicos y ambientales. Diversos organismos internacionales (UNESCO, la OCDE y Naciones Unidas) coinciden en afirmar que la educación superior debe desempeñar un papel estratégico no solo en el desarrollo económico, sino también en la promoción de sociedades más inclusivas, justas y sostenibles (1).

De acuerdo con esta perspectiva, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2) constituyen un marco de acción que interpela de forma directa a las instituciones universitarias. Diversos informes recientes destacan que el futuro de la educación superior está condicionado por fenómenos como el cambio climático, la desigualdad, la digitalización acelerada y la reconfiguración geopolítica. Estos factores exigen respuestas educativas capaces de anticiparse y adaptarse a escenarios inciertos y dinámicos (3). Educar para la sostenibilidad no constituye una opción, sino un imperativo ético y social que sitúa a la universidad en un papel central dentro de los procesos de transformación global (4).

Frente a este panorama, resulta evidente que la mera transmisión de conocimientos técnicos es insuficiente para responder a los retos del siglo XXI. Hay que incidir en la necesidad de modelos formativos que integren competencias cognitivas, emocionales, éticas y sociales. De este modo, se refuerza la importancia de una educación integral que

prepare al estudiantado para comprender la interdependencia entre los sistemas humanos y naturales, así como para actuar de manera crítica, responsable y comprometida con los desafíos del planeta.

En este contexto, el concepto de ecoalfabetización, inspirado en los trabajos de Orr (5) y Capra (6), adquiere una relevancia particular. La ecoalfabetización propone que la comprensión de los principios fundamentales que sustentan los ecosistemas constituye la base para rediseñar las prácticas sociales, económicas y tecnológicas de acuerdo con criterios sostenibles. Aunque no es un término explicitado de forma directa en los informes institucionales comentados anteriormente, su enfoque converge con las orientaciones internacionales que abogan por pedagogías sistémicas, transdisciplinares y orientadas a la sostenibilidad.

Este capítulo explora la relación entre educación integral, ecoalfabetización y ODS, proponiendo diversas estrategias para integrar estos enfoques en la docencia universitaria. La propuesta se dirige a docentes, equipos de innovación educativa y responsables institucionales comprometidos con la construcción de una universidad con sentido, alineada con los retos emergentes y capaz de contribuir de manera significativa a la configuración de futuros más justos y sostenibles.

1.2. LA EDUCACIÓN INTEGRAL EN LA UNIVERSIDAD

1.2.1. Concepto de educación integral

La educación integral, también conocida como educación holística, es una tendencia educativa actual, pero que es un movimiento educativo que surgió en Norte América en la mitad de los años 80 (7). Se basa en la idea de que el aprendizaje debe atender a todas las dimensiones de la persona, no solo a la adquisición de contenidos disciplinares, e implica cultivar capacidades cognitivas, emocionales, sociales, éticas, físicas y ecológicas, de modo que el estudiante pueda desarrollarse como ciudadano pleno y profesional competente (8). Estas dimensiones pueden concretarse en los siguientes contenidos:

- Dimensión cognitiva: comprensión profunda, pensamiento crítico, razonamiento complejo.
- Dimensión emocional: gestión de emociones, empatía, autoconciencia.
- Dimensión ética: toma de decisiones responsable, justicia social, compromiso con el bien común.

- Dimensión social: trabajo colaborativo, comunicación, interdependencia.
- Dimensión física y de bienestar: hábitos saludables, autocuidado, salud integral.
- Dimensión ecológica: conciencia ambiental, responsabilidad hacia el planeta, comprensión de los límites biofísicos.

Este enfoque se fundamenta en paradigmas pedagógicos que subrayan el papel activo del alumno, la importancia del pensamiento crítico y la necesidad de relacionar el conocimiento con la vida, la comunidad y el entorno (9). Este modelo de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el aprendizaje-servicio (ApS), permite conectar los contenidos académicos con situaciones reales, promoviendo experiencias significativas y el desarrollo de competencias transferibles a la vida cotidiana. Asimismo, la educación integral incorpora una atención personalizada que reconoce las necesidades individuales de cada alumno y adapta los procesos de enseñanza para ofrecer trayectorias formativas más ajustadas, profundas y auténticas.

1.2.2. La universidad como espacio de formación integral

Ciertamente la estructura universitaria tradicional basada en la fragmentación disciplinar, la evaluación memorística y la separación entre teoría y práctica dificulta la formación integral. Sin embargo, la universidad debe configurarse como un espacio de formación holística porque su responsabilidad va más allá de la transmisión de meros conocimientos técnicos y disciplinares. En la institución universitaria existen grandes oportunidades para promover la educación integral ya que dispone de recursos, investigación aplicada, proyectos interdisciplinares, innovación docente, alianzas externas, y lo más importante, estudiantes capacitados que se encuentran en una etapa vital de construcción profesional y personal.

La Agenda 2030 (1) y, en particular el ODS 4 (2), instan explícitamente a las universidades a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida que permitan a los estudiantes adquirir los conocimientos y competencias necesarios para fomentar el desarrollo sostenible y la ciudadanía global. Estudios recientes (10) evidencian que las instituciones de educación superior, al integrar los ODS en su docencia e

investigación, contribuyen activamente a la creación de valor compartido y al fortalecimiento de prácticas sostenibles en sus comunidades, consolidándose como agentes estratégicos en la consecución de los ODS. En conjunto, estas líneas de acción muestran que la formación integral no es solo una opción pedagógica deseable, sino una exigencia ética y estructural para que las universidades contribuyan efectivamente al desarrollo humano y sostenible. Más allá de la docencia y la investigación tradicionales, este planteamiento educativo hace referencia a la tercera misión universitaria, que implica la responsabilidad de generar conocimiento socialmente relevante y de promover el desarrollo humano y comunitario (11, 12). Esta formación integral permite comprender el desarrollo sostenible no como una asignatura, sino como un enfoque transversal que es transversal a toda la vida universitaria.

En los últimos años, las universidades han sido evaluadas no solo por su producción científica o su prestigio académico, sino también por su capacidad para contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar social, así como por su impacto social, ambiental y económico. Entre estos instrumentos destacan los Times Higher Education Impact Rankings (THE-IR) (13) y el QS Sustainability Ranking (14), cuyo surgimiento refleja la transformación de la universidad hacia un modelo más comprometido con la sostenibilidad y la formación integral. Ambos rankings refuerzan la necesidad de que las universidades incorporen la sostenibilidad, la responsabilidad social, la interdisciplinariedad y la formación ética y ciudadana como componentes centrales de sus funciones institucionales. Al valorar dimensiones que trascienden la docencia y la investigación, estos rankings legitiman la evolución hacia modelos educativos orientados al impacto y enfatizan la pertinencia de una universidad comprometida con el desarrollo humano sostenible.

1.3. ECOALFABETIZACIÓN

1.3.1. Fundamentación conceptual

La ecoalfabetización, o alfabetización ecológica, representa un enfoque educativo crítico con raíces interdisciplinarias que combinan ecología, pensamiento sistémico y educación ambiental. Su desarrollo conceptual se consolidó durante la década de 1990 gracias a autores como Orr (5) y Capra (6), que establecieron la necesidad de una educación que permitiera comprender las leyes básicas que sustentan los ecosistemas. Su premisa fundamental era sencilla pero profunda: “no se

puede construir un futuro sostenible sin entender cómo funciona la naturaleza”.

La ecoalfabetización surge como respuesta al reconocimiento de que los problemas medioambientales requieren una transformación educativa estructural basada en una visión holística y en un pensamiento sistémico para entender la relación e interdependencia entre los sistemas ecológicos, sociales y económicos. En esta línea, habría que distinguir entre ecoalfabetización y educación ambiental porque son conceptos diferentes, aunque comparten objetivos. La ecoalfabetización tendría un enfoque más estructural y sistémico que la educación ambiental tradicional, centrada a menudo en comportamientos individuales o en el conocimiento de problemas concretos.

Los resultados de una revisión sistemática mostraron que la ecoalfabetización es la conciencia de un individuo de comprender, apreciar e interactuar con el entorno natural y el ecosistema circundante de manera inteligente (15). Otros autores la entienden como la capacidad de comprender los sistemas naturales que hacen posible la vida en la Tierra, así como los principios de organización de los ecosistemas y su aplicación para crear comunidades humanas sostenibles (16). Este enfoque implica no solo conocimiento cognitivo sobre procesos ecológicos, sino también sensibilidad, ética ambiental y habilidades prácticas para actuar en coherencia con el funcionamiento del mundo natural.

1.3.2. Principios fundamentales de la ecoalfabetización

La ecoalfabetización incorpora un conjunto de principios que permiten orientar procesos educativos hacia formas de aprendizaje que integren pensamiento, emoción, sensibilidad ambiental y acción transformadora. Los principios fundamentales que más aparecen citados en la literatura son los siguientes (15,16):

Comprensión de los principios de organización de los ecosistemas:

Este principio implica conocer cómo funcionan los ecosistemas y cuáles son las reglas que permiten su estabilidad y continuidad. La interdependencia entre organismos, la ciclicidad de los recursos, la diversidad como motor de resiliencia, la energía solar como fuente primaria y el equilibrio dinámico entre componentes son elementos esenciales (6). Comprender este principio permite reconocer que los sistemas naturales se autorregulan y mantienen su viabilidad a través de

relaciones complejas, ofreciendo modelos valiosos para diseñar sistemas humanos más sostenibles.

Pensamiento sistémico:

La ecoalfabetización requiere abandonar visiones fragmentadas para adoptar una mirada que entiende la realidad como una red de relaciones. El pensamiento sistémico ayuda a identificar conexiones, retroalimentaciones y efectos a largo plazo, permitiendo valorar cómo las decisiones en un ámbito (económico, social o ambiental) repercuten en otros. Este tipo de pensamiento fomenta la comprensión de la complejidad, y es clave para analizar los problemas ambientales contemporáneos, que rara vez tienen causas lineales o soluciones simples.

Conexión afectiva y ética con la naturaleza:

Una persona ecoalfabetizada no solo conoce los principios ecológicos, sino que mantiene un vínculo emocional con el entorno natural. Esta conexión se nutre de experiencias directas con la naturaleza, del desarrollo de la sensibilidad ambiental y de valores como el respeto, el cuidado y la reciprocidad. Esta dimensión ética y afectiva resulta imprescindible para generar compromisos profundos y duraderos, pues las decisiones responsables emergen no solo del conocimiento, sino también del aprecio y la identificación con los ecosistemas de los que dependemos.

Acción responsable y participación socioambiental

La ecoalfabetización se expresa en la capacidad de traducir el conocimiento ecológico en acciones concretas. Comprender cómo funcionan los sistemas naturales debe reflejarse en prácticas sostenibles cotidianas, como la reducción de residuos, el consumo responsable, la conservación de recursos o la implicación en proyectos comunitarios. Este principio integra la dimensión cívica de la sostenibilidad y promueve la participación activa en la transformación socioambiental, reconociendo que la responsabilidad individual y colectiva influyen directamente en la salud de los ecosistemas.

Integración de conocimiento, emoción y práctica

La ecoalfabetización es un proceso holístico que integra lo que sabemos (dimensión cognitiva), lo que sentimos (dimensión emocional), el sentido de conexión o pertenencia (dimensión espiritual o conectiva) y lo que hacemos (dimensión práctica). Este equilibrio

garantiza que la comprensión ecológica no quede reducida al plano intelectual, sino que se incorpore de manera profunda en la identidad, las decisiones y los comportamientos. Esta integración favorece el desarrollo de una ciudadanía capaz de actuar coherentemente con los principios ecológicos y de contribuir a comunidades humanas sostenibles.

Por tanto, estos principios fundamentales permiten orientar procesos formativos hacia la creación de comunidades humanas sostenibles. La ecoalfabetización ofrece un puente entre el conocimiento ecológico y la acción transformadora, posicionándose como un pilar imprescindible para una educación comprometida con la sostenibilidad y el futuro del planeta.

1.3.3. Vinculación de la ecoalfabetización con los ODS

La integración de la ecoalfabetización en el marco de los ODS constituye una dimensión estratégica para reorientar la misión formativa de las instituciones de educación superior. La Agenda 2030 establece un compromiso global que reconoce la interdependencia entre los sistemas sociales, económicos y ecológicos, e identifica a la educación como un catalizador fundamental para impulsar transformaciones profundas y sostenibles. En este contexto, la ecoalfabetización puede contribuir de manera significativa al cumplimiento de los ODS.

La ecoalfabetización se alinea especialmente con el ODS 4 (Educación de Calidad), que promueve una educación inclusiva, equitativa y orientada al desarrollo de competencias para la sostenibilidad, y con el ODS 13 (Acción por el Clima), al fomentar una comprensión profunda de la interdependencia entre los sistemas ecológicos y las actividades humanas. Asimismo, la ecoalfabetización mantiene un vínculo estrecho con los ODS relacionados con la protección ambiental y la gestión sostenible de los recursos, como el ODS 6 (Agua limpia y saneamiento), ODS 7 (Energía asequible y no contaminante), ODS 12 (Producción y consumo responsables), ODS 14 (Vida submarina) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres), al promover la comprensión profunda de los límites naturales del planeta y de los principios ecológicos que deben guiar la toma de decisiones en ámbitos tan diversos como la planificación urbana, la ingeniería, la economía o las ciencias de la salud.

La vinculación también se extiende a los ODS centrados en el bienestar social y la justicia global, como el ODS 3 (Salud y bienestar), ODS 5 (Igualdad de género), ODS 10 (Reducción de desigualdades) y ODS 16

(Paz, justicia e instituciones sólidas). La ecoalfabetización contribuye a desarrollar sensibilidades éticas orientadas a la justicia socioambiental, un valor central para la construcción de sociedades pacíficas, inclusivas y resilientes.

1.4. IMPLEMENTACIÓN DE LA ECOALFABETIZACIÓN EN LA UIVERSIDAD

1.4.1. Responsabilidad social universitaria y ecoalfabetización.

La responsabilidad social universitaria (RSU) se ha consolidado como un enfoque integral que concibe a la universidad no solo como una institución dedicada a la docencia y la investigación, sino como un agente activo en la transformación social y ambiental. La educación superior debe desempeñar un papel transformador en la construcción de sociedades más justas, equitativas y sostenibles, subrayando la necesidad de desarrollar competencias que permitan comprender la complejidad de los sistemas naturales y humanos, así como actuar de manera informada y responsable ante los desafíos globales (17).

En este escenario, la ecoalfabetización emerge como un componente esencial de la RSU, al proporcionar el marco conceptual y educativo necesario para promover una ciudadanía crítica y comprometida con la sostenibilidad. El planteamiento a seguir en la universidad no debe limitarse a la adopción de comportamientos ambientales responsables o actuaciones puntuales, sino que tiene que promover un cambio cultural profundo en su estructura y organización, desarrollando un modelo integral mediante el cual la universidad no solo enseña ecoalfabetización, sino que la representa y pone en práctica.

De este modo, la convergencia entre RSU y ecoalfabetización permite orientar las políticas universitarias hacia prácticas coherentes con la sostenibilidad, impactando tanto en la docencia como en la investigación, la gestión institucional y la vinculación con el entorno. Esta articulación refuerza la responsabilidad de la universidad como agente transformador, capaz de influir en la cultura socioambiental de su comunidad y de promover una ciudadanía capaz de afrontar los desafíos del siglo XXI desde un enfoque holístico y sistémico.

1.4.2. Estrategias de implementación de la ecoalfabetización

Integrar la ecoalfabetización en la universidad supone adoptar un enfoque institucional coherente con la Agenda 2030 y una serie de

estrategias de implementación que trascienden a toda la institución y que se despliegan en cuatro dimensiones:

- Curricular
- Pedagógica
- Institucional y de gobernanza
- Comunitaria/Social

La **dimensión curricular** constituye el punto de partida para integrar de manera estructural la ecoalfabetización en la educación superior. Tradicionalmente, la dimensión ecológica ha sido la más ausente en los modelos formativos universitarios, a pesar de ser fundamental en un contexto de emergencia climática y de transformación socioambiental acelerada (18). Abordar esta carencia implica revisar en profundidad los planes de estudio para garantizar que los principios ecológicos fundamentales estén presentes en diversas disciplinas, favoreciendo así itinerarios formativos interdisciplinarios que faciliten una comprensión sistémica del mundo. Para ello, muchas universidades han optado por incorporar competencias ecológicas de manera transversal, integrándolas en asignaturas obligatorias de primer curso o en contenidos específicos dentro de materias ya existentes, lo que permite que todo el alumnado adquiera una base mínima de comprensión ecosistémica. Además, los proyectos interdisciplinarios se han convertido en una herramienta clave para abordar desafíos reales del entorno. En conjunto, estas estrategias curriculares sientan las bases de una ecoalfabetización sólida y coherente dentro de la formación universitaria.

La **dimensión pedagógica** profundiza esta transformación a través de metodologías activas que sitúan al estudiantado como protagonista de su propio aprendizaje. La ecoalfabetización requiere modelos pedagógicos que permitan comprender los sistemas vivos no solo desde la teoría, sino desde la experiencia, el análisis crítico y la práctica situada. El enfoque pedagógico debe romper con el modelo expositivo tradicional para fomentar la autonomía, el análisis de sistemas complejos y la capacidad de respuesta ante la incertidumbre climática. Estas estrategias priorizan el ABP, el ApS y la práctica reflexiva, integrando marcos emergentes como el diseño regenerativo y la biomimética (19). Al centrarse en la experiencia y el pensamiento crítico, esta pedagogía permite que el alumnado no solo adquiera información, sino que desarrolle una ética del cuidado y una comprensión profunda de las

dinámicas organizativas de la naturaleza, aplicándolas a la innovación y a la transformación de los sistemas socioambientales.

La **dimensión institucional y de gobernanza** exige una transformación profunda de la propia institución. La universidad, como agente social y cultural, debe convertirse en un modelo de sostenibilidad, actuando en coherencia con los valores que enseña. Para que la ecoalfabetización sea coherente, la universidad debe actuar como un modelo de sostenibilidad a través de su propia estructura y gestión. Esta dimensión exige una transformación de la cultura organizacional, alineando las políticas institucionales con los valores de la justicia ambiental y la eficiencia energética. La gobernanza debe garantizar que la sostenibilidad sea un atributo estructural y no una iniciativa aislada, integrándola en los planes estratégicos y los presupuestos de la institución. Bajo este enfoque, el campus se transforma en un laboratorio vivo donde la gestión responsable de recursos y la reducción de la huella ecológica sirven como herramientas pedagógicas per se. Al mismo tiempo, se requieren compromisos explícitos con la Agenda 2030 y con los ODS, reflejados en planes estratégicos institucionales y en la definición de indicadores de sostenibilidad educativa que permitan evaluar avances de manera sistemática (20). Además, es fundamental el compromiso con marcos globales de desarrollo y la inversión en la formación del profesorado, asegurando que el personal docente cuente con las herramientas necesarias para liderar la transición ecosocial desde una base institucional sólida y coherente.

Finalmente, la **dimensión comunitaria** amplía la acción universitaria hacia su entorno, reconociendo que la ecoalfabetización no puede desarrollarse al margen de los territorios donde la institución universitaria se encuentra. Desde esta perspectiva, la institución deja de concebirse como un espacio aislado y se reconoce como un actor inserto en un territorio, con responsabilidades sociales y ambientales compartidas. La colaboración con administraciones públicas, organizaciones sociales, entidades educativas y redes académicas permite articular alianzas estratégicas orientadas a la construcción de respuestas ante los desafíos contemporáneos. Estas dinámicas parten de la idea de que el aprendizaje significativo surge del diálogo entre saberes académicos y conocimientos situados, favoreciendo procesos de transformación que involucren a toda la comunidad. De esta forma, la extensión universitaria amplía el impacto institucional mediante actividades

formativas, culturales y espacios de deliberación pública que fortalezcan la participación ciudadana. Este enfoque promueve una comprensión integral de la sostenibilidad, donde convergen dimensiones éticas, políticas y territoriales, y donde la universidad actúa como mediadora entre investigación, acción y ciudadanía (21).

Tabla 1. Tabla-resumen de estrategias de implementación de la ecoalfabetización en la universidad

Dimensión	Acciones clave	Ejemplos de implementación
Estrategias curriculares	- Transversalidad ecológica en asignaturas - Asignaturas específicas - Microcredenciales y certificados verdes - Proyectos interdisciplinarios - Evaluación ecológica	- Microcredenciales en transición ecológica - Proyectos interdisciplinarios sobre movilidad - Portafolios reflexivos
Estrategias pedagógicas	- Aprendizaje-servicio (ApS) - Retos y ABP - Aprendizaje experiencial - Aula invertida - Diseño regenerativo - Diseño biomimético	- Proyectos ApS y ABP en asignaturas concretas - Salidas de campo y análisis urbanos - Talleres de biomímesis
Estrategias institucionales y de gobernanza	- Gestión institucional sostenible - Campus verde y laboratorios vivos - Movilidad sostenible - Planes alineados con ODS - Formación docente - Presupuestos para innovación	- Energía solar instalada - Programas de bicicletas - Formación docente anual - Plan estratégico ODS
Estrategias comunitarias	- Colaboración con ayuntamientos - Alianzas con ONGs - Cooperación con empresas - Redes universitarias internacionales - Foros ciudadanos y extensión	- Compostaje comunitario - Restauración ecológica - Consultorías universitarias - Participación en redes

CONCLUSIONES

La universidad debe avanzar hacia un modelo de docencia con sentido, capaz de formar ciudadanos críticos y comprometidos con la sostenibilidad. La educación integral proporciona la base ética, emocional y cognitiva para este propósito, la ecoalfabetización aporta el marco conceptual necesario, y los ODS ofrecen una hoja de ruta común. Integrar estos tres elementos no es solo conveniente, sino imprescindible para afrontar los desafíos de nuestra sociedad y formar profesionales capaces de liderar la transición hacia sociedades sostenibles, justas, regenerativas y saludables.

La ecoalfabetización debe entenderse como un eje vertebrador y transversal de la educación superior, capaz de orientar de forma integrada las cuatro dimensiones analizadas (curricular, pedagógica, institucional y comunitaria). Solo cuando la ecoalfabetización atraviesa de manera integral todas estas dimensiones puede convertirse en una auténtica guía para la transformación educativa y social que la universidad está llamada a liderar

REFERENCIAS

1. Organización de Naciones Unidas (ONU). Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015 (A/RES/70/1). Nueva York: ONU; 2015. Disponible en: <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>
2. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje. París: UNESCO; 2017. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423.locale=es>
3. López Segrera F. Posibles futuros de la educación superior en América Latina y el Caribe: antecedentes, situación actual, escenarios y alternativas. *Rev Educ Super Soc* 2023;35(1):29-57. doi:10.54674/ess.v35i1.856
4. Garrido C. Universidades, cambio del conocimiento humano, transición digital e Inteligencia Artificial. *Rev Educ Super Soc*. 2024;35(2):46-71. doi:10.54674/ess.v35i2.796
5. Orr DW. Ecological literacy: education and the transition to a postmodern world. Albany (NY): State University of New York Press; 1992
6. Capra F. Ecoliteracy: The challenge for education in the next century. Berkeley (CA): Center for Ecoliteracy; 1999
7. Mahmoudi S, Jafari E, Nasrabadi HA, Liaghatdar MJ. Holistic education: An approach for 21st century. *Int Educ Stud*. 2012;5(3):178-86. doi: 10.5539/ies.v5n3p178
8. Mukherjee S, Kittur J. Learning through cognitive, affective, and psychomotor domains: Understanding undergraduate engineering students' perspectives in the

- United States. Engineering Education Review. 2025;3 (5). doi:10.54844/eer.2025.0916
9. Sankar V. Holistic Development in Education: Nurturing Well-Rounded Individuals for a Complex World. *Shanlax Int J Arts Sci Humanit.* 2025;12(S2):103-6. doi: 10.34293/sijash.v12iS2-Jan.8884
 10. Gharzeddine D, Davies D. The rise of Sustainable Development Goals in higher education institutions. *Perspect Policy Pract High Educ.* 2025;1-8. doi:10.1080/13603108.2025.2528053
 11. Compagnucci L, Spigarelli F. The third mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. *Technol Forecast Soc Change.* 2020;161:120284. doi:10.1016/j.techfore.2020.120284
 12. Irungu RW, Liu Z. Exploring the nexus between university sustainability practices and academic performance: An empirical analysis of the QS sustainability ranking and four world university rankings. *PLoS One.* 2024;19(10):e0306286. doi:10.1371/journal.pone.0306286
 13. Times Higher Education. Impact Rankings 2019 [Internet]. London: THE; 2019. Disponible en: <https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/overall/2019>
 14. QS Quacquarelli Symonds. QS World University Rankings [Internet]. London: QS; 2022 Disponible en: <https://www.topuniversities.com/sustainability-rankings>
 15. Salimi M, Karsono K, Hidayah R, Surya A, Fauziah M. Concepts, aspects, and methods for developing ecoliteracy: a systematic literature review. *Multidisciplinar (Montevideo).* 2025;3:214 doi: 10.62486/agmu2025214
 16. Bartosch R. Ecoliteracy. In: Zemanek E, Müller T, editors. *Live Handbook Environmental Humanities.* Berlin: J.B. Metzler; 2025. doi: 10.1007/978-3-662-70886-6_34-1
 17. UNESCO. 5th UNESCO Forum on Transformative Education for Sustainable Development, Global Citizenship, Health and Well-being: Recommendations for action towards transformative education. UNESCO; 2022. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381592>
 18. Sterling S. *Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change.* Bristol: Schumacher Society; 2001
 19. Cole RJ. Regenerative design and development: current theory and practice. *Build Res Inf.* 2012;40(1):1-6. doi: 10.1080/09613218.2012.617516
 20. Leal Filho W, Shiel C, Azeiteiro UM, Blašková M, Brandli LL, Pacheco P, et al. Sustainable Development Goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack? *J Clean Prod.* 2019; 232:285-294. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.05.309
 21. Berchin II, de Aguiar Dutra AR, Guerra JBSOA. How do higher education institutions promote sustainable development? A literature review. *Sustainable Development.* 2021;29(6):1204-22. doi: 10.1002/sd.2219

Capítulo 2

La relevancia de la ética y la Inteligencia Artificial en los grados de Ciencias Sociales: conexiones con los ODS

Vanessa Miguel Barrado

Universidad de Extremadura, Cáceres, España

INTRODUCCIÓN

La sociedad actual se encuentra inmersa en un proceso de transformación digital sin precedentes, el cual se caracteriza por la aparición de sistemas inteligentes. Dichos sistemas, diseñados para replicar facultades humanas, están reconfigurando los procesos de resolución de problemas y la autonomía en la toma de decisiones complejas (1). En este escenario, la Inteligencia Artificial (IA) se ha consolidado como un denominador común en la mayoría de las dimensiones de la actividad humana. En este sentido, ha alterado la comunicación y el trabajo, pero donde realmente ha causado una revolución es en la enseñanza. Con la llegada de herramientas como ChatGPT a finales de 2022, la educación entró en una fase distinta, dejando atrás los métodos tradicionales para adaptarse a un entorno digital mucho más avanzado e innovador (2).

Así pues, la celeridad de este avance ha generado un desajuste en las organizaciones educativas de todos los niveles, provocando posturas encontradas. Por un lado, existe una preocupación latente por el posible desplazamiento del razonamiento humano frente a los algoritmos; por otro, se defiende el potencial de estas herramientas para flexibilizar la enseñanza, promoviendo una verdadera democratización educativa (3-5).

De la misma manera, la incorporación de la IA en el entorno universitario debe analizarse bajo el prisma de la sostenibilidad global. De hecho, diversos estudios contemporáneos sugieren que esta tecnología funciona como un motor fundamental para acelerar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU (6). En el contexto del paradigma emergente de la

“Industria 5.0”, las universidades asumen el rol de generadoras de competencias orientadas a los ODS (7).

De este modo, la inteligencia artificial actúa como un motor para el cumplimiento de diversos objetivos globales. Principalmente, potencia el ODS 4 (educación de calidad) mediante el uso de analítica y tutorías automatizadas que personalizan la enseñanza y fomentan la igualdad educativa. Asimismo, al promover competencias éticas y digitales, la IA impulsa el ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y el ODS 9 (industria, innovación e infraestructura), preparando a los estudiantes para los retos del mercado laboral actual (8,9). Sin embargo, a pesar de sus beneficios, el uso de estas herramientas requiere mitigar riesgos de exclusión importantes. Solo mediante un marco ético riguroso en la educación superior se podrá contribuir al ODS 10 (reducción de las desigualdades) y al ODS 16 (paz, justicia e instituciones sólidas), asegurando que la tecnología opere bajo principios de justicia, transparencia y seguridad de datos (6,10).

Con todo, investigaciones recientes subrayan que, aunque existe una rápida adopción de la IA en la educación superior, aún existen grandes deficiencias en su regulación y formación ética. El estudio de Arce et al. (2025) con 540 universitarios ecuatorianos ilustra una contradicción relevante: aunque los estudiantes de zonas urbanas reconocen los peligros éticos y la posible pérdida de autonomía, recurren intensamente a estas herramientas para gestionar su carga académica, mostrando una dependencia moderada hacia la tecnología (10).

Por consiguiente, existen retos relevantes en la adopción de la IA en las aulas. Por un lado, algunas investigaciones advierten sobre la vulnerabilidad de la autoría ante la falta de directrices claras. Esta situación genera el temor docente de que el análisis reflexivo de los estudiantes sea desplazado por respuestas prediseñadas por la IA (2,11). Por otro lado, otros autores enfatizan que implementar agentes de IA exige una gobernanza que mitigue los riesgos que entraña y garantice la privacidad, provocando una verdadera cultura de confianza digital (8).

En suma, todos estos estudios convergen en una misma idea: la integración de la IA en los grados universitarios precisa de un enfoque pedagógico que incorpore el pensamiento crítico, el razonamiento ético y una comprensión profunda de las implicaciones socioculturales de los algoritmos (10).

Aunque las publicaciones sobre IA educativa han aumentado (12), aún faltan revisiones sistemáticas que vinculen la ética, la tecnología y la sostenibilidad en las Ciencias Sociales. Por ello, los análisis bibliométricos resultan esenciales para examinar la base intelectual de este campo, detectando tanto las áreas de mayor impacto como los vacíos de conocimiento actuales.

OBJETIVOS

De este modo, el objetivo general del presente trabajo es analizar la estructura intelectual y las tendencias de la producción científica en torno a la intersección de la inteligencia artificial, la ética y los ODS en el ámbito de la educación superior en Ciencias Sociales. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Examinar la evolución temporal de la literatura científica indexada en este campo de estudio.
- Mapear las redes de co-ocurrencia de palabras clave, autoría y co-citación utilizando el software VOSviewer para identificar los principales clústeres temáticos y líneas de investigación consolidadas.

2.1. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1.1. Estrategia de búsqueda

Para la presente revisión bibliométrica, la recuperación de literatura científica se llevó a cabo utilizando la Colección Principal de la *Web of Science* (WoS). La elección de esta base de datos se fundamenta en su elevado rigor académico, su exhaustiva indexación en el área de Ciencias Sociales y su capacidad para exportar metadatos bibliográficos completos, requisito indispensable para el posterior análisis de co-ocurrencia y generación de redes a través del software VOSviewer.

Por su parte, la estrategia de búsqueda se basó en el diseño de una ecuación en inglés con el fin de conseguir la mayor cantidad de registros a nivel internacional. El constructo de búsqueda integró cuatro dimensiones de análisis interrelacionadas: la inteligencia artificial, la ética, la educación superior en Ciencias Sociales y los ODS.

Para enlazar los campos semánticos se empleó el operador booleano "AND", mientras que el operador "OR" y el carácter de truncamiento (*) se utilizaron para agrupar sinónimos y variaciones morfológicas. La ecuación empleada fue la siguiente:

("Artificial intelligence" OR AI OR "generative AI") AND (ethic* OR moral* OR "responsible AI") AND ("social science*" OR "higher education" OR university) AND ("sustainable development goal*" OR SDG* OR sustainability)

2.1.2. Procedimiento

La búsqueda bibliográfica se realizó en febrero de 2026, obteniendo un resultado inicial de 151 registros. Para refinar la muestra, se aplicó un filtrado seleccionando exclusivamente artículos científicos en inglés, lo que redujo la cifra a 102 documentos. Finalmente, se estableció un criterio temporal que abarca desde 2021 (año de aparición del primer registro identificado) hasta 2025 (último año completo). Tras este proceso de depuración, la muestra definitiva para el análisis quedó reducida a 92 artículos, garantizando así una revisión de la literatura de máxima actualidad y relevancia científica, tal y como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Filtros aplicados en la búsqueda

Paso	Filtro aplicado	Resultados obtenidos	Reducción en el paso
1	Búsqueda inicial	151	-
2	Tipo de documento: artículo científico	107	44
3	Idioma: inglés	102	5
4	Años: 2021 - 2025	92	10

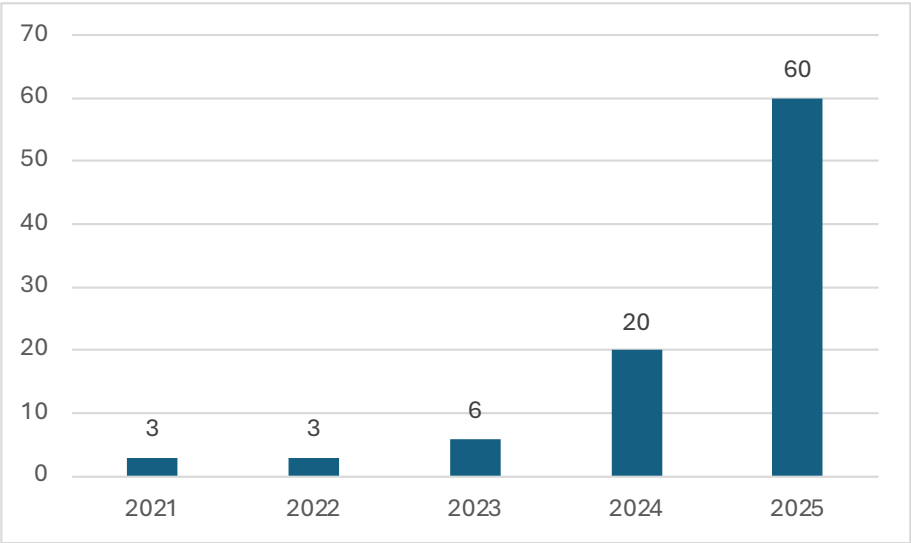
Fuente: Elaboración propia.

Tras lo anterior, se procedió a la fase de análisis bibliométrico. Para ello, se exportaron los metadatos completos de los registros (incluyendo información de citas, bibliografía, resúmenes y palabras clave) en formato compatible (texto plano o CSV). Posteriormente, se utilizó el software VOSviewer (versión 1.8.0) para la construcción y visualización de redes bibliométricas (13,14). A través de este programa, se generaron mapas de co-ocurrencia de palabras clave, redes de co-autoría y de co-citación, permitiendo identificar los clústeres temáticos predominantes y las tendencias emergentes en el campo de investigación.

2.2. RESULTADOS

Primeramente, atendiendo a la evolución de los resultados obtenidos en la base de datos WoS, se observa una trayectoria ascendente en la producción científica que vincula la Inteligencia Artificial con los ODS, tal y como se muestra en la Figura 1. Durante el periodo inicial analizado (2021-2022), la literatura científica se mantuvo en niveles bajos, con apenas 3 artículos anuales. No obstante, a partir de 2023 se identifica un punto de inflexión con un crecimiento sostenido que culmina en una expansión exponencial hacia 2025, año en el que se alcanza un pico de 60 documentos. Este incremento cuantitativo no solo refleja un creciente interés académico, sino también la consolidación de la IA como una herramienta estratégica en el ámbito de la innovación docente para el cumplimiento de la Agenda 2030.

Figura 1. Producción científica en WoS



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, en la Tabla 2 se muestran cuáles son los artículos que recibieron más citas en el período analizado.

Tabla 2. Artículos más citados

Título del artículo	Autores	Citas acumuladas (hasta 2025)
Navigating the confluence of artificial intelligence and education for sustainable development in the era of industry 4.0: Challenges, opportunities, and ethical dimensions	Abulibdeh, A; Zaidan, ES y Abulibdeh, R	237
Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways	Tapalova, O y Zhiyenbayeva, N	170
Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future	Cai, YZ y Etzkowitz, H	168
Collaborative Working and Critical Thinking: Adoption of Generative Artificial Intelligence Tools in Higher Education	Ruiz-Rojas, LI; Salvador-Ullauri, L y Acosta-Vargas, P	65
Cyber-physical systems research and education in 2030: Scenarios and strategies	Broo, DG; Boman, U y Törngren, M	46

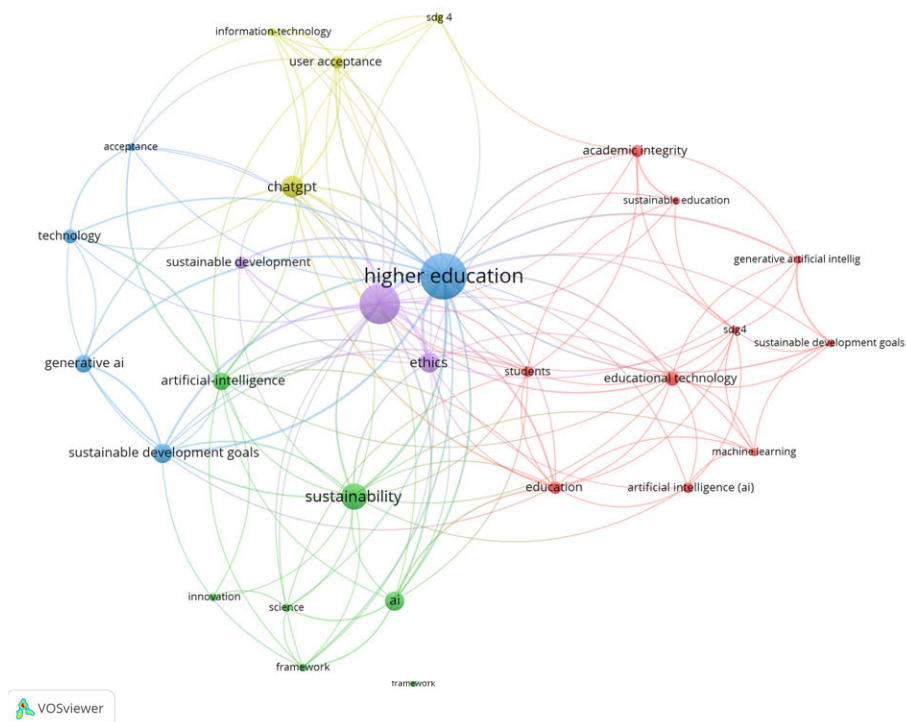
Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, para identificar los núcleos temáticos de la investigación, se realizó un análisis de co-ocurrencia sobre un total de 499 palabras clave, aplicando un umbral de frecuencia mínima de tres apariciones para garantizar la relevancia estadística de la muestra. Este filtrado resultó en la selección de 28 términos (Figura 2).

Así pues, como se puede observar en la Figura 2, la red de conocimiento se ha estructurado en cuatro clústeres principales, los cuales agrupan las 28 palabras clave seleccionadas según su afinidad temática y fuerza de enlace:

- **Clúster 1** (Color rojo). Integridad y tecnología educativa: Este grupo se centra en el marco operativo de la IA en el aula. Incluye términos clave como: *academic integrity, education, educational technology, generative artificial intelligence, perception, student* y *sustainable development goals*. Este clúster sugiere que la literatura científica vincula directamente el cumplimiento de los ODS con la honestidad académica y el uso de herramientas tecnológicas por parte del estudiantado.

Figura 2. Análisis de coocurrencia de palabras clave



Elaboración propia a partir de VOSviewer

- **Clúster 2** (Color verde). Innovación y marcos de sostenibilidad: Este grupo de trabajos representa el enfoque estructural y de gestión de la IA. Las palabras clave que lo componen son: *artificial intelligence, framework, innovation, management, science* y *sustainability*. En este sentido, se observa que la sostenibilidad se aborda desde una perspectiva de gestión e innovación, buscando marcos teóricos que den soporte científico a la aplicación de la IA.

- **Clúster 3** (Color azul/morado). Ética en la educación superior: Se trata del clúster con mayor peso específico en la red debido al volumen de sus nodos. Incluye palabras clave como *artificial-intelligence, ethics, higher education, impact, machines, model* e *industry*. En este clúster el término predominante es *higher education*, el cual actúa como núcleo conector de los demás términos. La presencia de *ethics* e *impact* resalta que la preocupación central de los investigadores es el efecto ético y social de los modelos de IA en la universidad.

- **Clúster 4** (Color amarillo). Adopción de IA generativa y usuario: Este bloque de trabajos representa las tendencias más emergentes y actuales del estudio. Sus términos son *acceptance*, *chatgpt*, *information technology*, *technology* y *user acceptance*. Se trata de un clúster especialmente interesante para la innovación docente, ya que se centra específicamente en el éxito de la implementación tecnológica a través de la aceptación del usuario (docentes y alumnos), con *ChatGPT* como herramienta protagonista.

En tercer lugar, tras el estudio anterior, se realizó un análisis de coautoría, que muestra la estructura de colaboración entre investigadores. Este indicador bibliométrico es fundamental para identificar a los autores líderes y la cohesión de las redes académicas en la relación de la IA y los ODS.

Para garantizar la representatividad de los autores con mayor impacto se estableció un umbral mínimo de 2 documentos publicados y un total de al menos 5 citas por autor. De un total de 343 autores identificados en la muestra, únicamente 5 investigadores (Tabla 3) cumplieron con ambos requisitos, lo que evidencia un campo de estudio novedoso y en proceso de consolidación, donde pocos autores han generado todavía una línea de investigación recurrente.

Tabla 3. Autores con mayor impacto

Autor	Documentos	Citas	Fuerza total de enlace
Borsatto, Jaluza Maria Lima Silva	2	32	2
Marcolin, Carla Bonato	2	32	2
Fosner, Ajda	2	23	0
Khlaif, Zuheir N.	2	18	0
Nolasco-Mamani, Marco A.	2	15	0

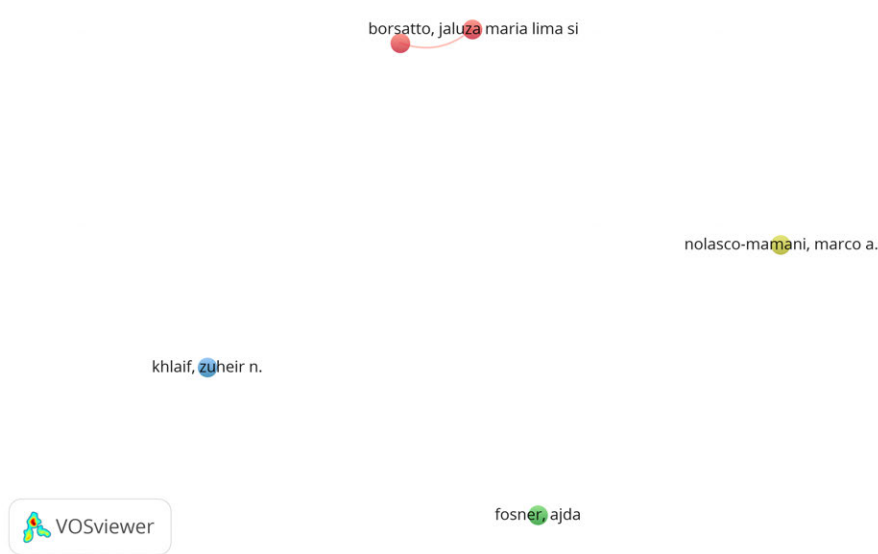
Fuente: Elaboración propia

Como resultado, el análisis de coautoría revela que Borsatto y Marcolin destacan como los autores con mayor impacto en términos de citación (32 citas cada uno) y presentan una fuerza de enlace de 2, lo que indica una colaboración directa y consolidada entre ambas dentro del periodo de estudio.

Por otro lado, autores como Fosner, Khlaif y Nolasco-Mamani, aunque cumplen con los criterios de productividad y citas, presentan una fuerza de enlace de 0. Este dato es relevante, ya que sugiere la

existencia de núcleos de investigación aislados o independientes (Figura 3). La falta de una red densamente interconectada señala una oportunidad para futuras colaboraciones internacionales.

Figura 3. Autores con mayor impacto



Elaboración propia a partir de VOSviewer

En cuarto lugar, se llevó a cabo un análisis de co-citación que, a diferencia del análisis de coautoría, examina qué autores son citados conjuntamente por terceros, revelando la estructura de influencia académica en el campo.

De este modo, para el mapeo de la red de co-citación, se analizaron un total de 4551 autores citados en las referencias bibliográficas. Con el fin de identificar a los autores con mayor impacto e influencia, se estableció un umbral mínimo de 18 citas por autor. Tras aplicar este criterio, únicamente 3 autores cumplieron con los requisitos para ser incluidos en el mapa de red final.

Los resultados del análisis se muestran en la Tabla 4:

Tabla 4. Análisis de co-citación

Autor	Citas	Fuerza total de enlace
Chan, C.K.Y.	25	11
Chiu, T.K.F.	18	11
Etzkowitz, H.	23	0

Elaboración propia

2.3. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis bibliométrico desarrollado en este trabajo confirma que la relación entre la IA, la ética y los ODS en el ámbito de estudio de las Ciencias Sociales constituye un campo de investigación aún en fase emergente. Según el estudio temporal de los trabajos analizados, la trayectoria de la producción científica revela un punto de inflexión decisivo a partir del año 2023, coincidiendo con la democratización masiva de las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG), como ChatGPT. Este crecimiento cuantitativo no sólo refleja una tendencia social, sino que se trata de una respuesta necesaria ante una innovación que ha modificado de forma severa la dinámica de enseñanza y aprendizaje en el nivel superior.

Asimismo, el estudio de coocurrencia de palabras clave generó cuatro clústeres temáticos, los cuales arrojan luz sobre las prioridades actuales de los investigadores. En primer lugar, la vinculación directa entre la tecnología educativa, la integridad académica y los ODS (clúster 1) evidencia que la implementación de la IA en las aulas universitarias trasciende la mera digitalización. La literatura actual advierte que, si bien la IA facilita el proceso del aprendizaje, también introduce riesgos severos de fraude académico, y dependencia cognitiva por parte de los estudiantes. Por consiguiente, garantizar el ODS 4 exige que el uso de estas herramientas esté condicionado a la honestidad académica y al desarrollo del pensamiento crítico del estudiantado.

En segundo lugar, la preponderancia de la ética como núcleo vertebrador del debate en la educación superior (clúster 3) subraya que el impacto social de los modelos de IA es la preocupación central de los investigadores. La formación en los grados de Ciencias Sociales requiere un marco ético robusto que no solo capacite a los futuros profesionales en el uso de algoritmos, sino que los forme para evaluar críticamente las implicaciones de estas tecnologías en la equidad y la justicia social, puesto que la IA debe ser concebida como un catalizador para avanzar hacia el ODS 10 y el ODS 16, referidos a la reducción de la desigualdad e instituciones sólidas, respectivamente. En definitiva, lo que se busca es la promoción de sistemas educativos inclusivos y transparentes.

De igual importancia, y desde una perspectiva de gestión y adopción tecnológica (clústeres 2 y 4), los resultados indican que la sostenibilidad de la innovación docente depende en gran parte de la

aceptación de los usuarios y de la existencia de marcos regulatorios institucionales. Empleando otra terminología, la integración de la IA en la docencia universitaria no puede recaer exclusivamente en iniciativas individuales del profesorado, sino que requiere directrices claras que guíen su uso responsable, ya que como se ha mencionado anteriormente, las universidades están llamadas a actuar como incubadoras de competencias orientadas al futuro de la sociedad (7).

Por otro lado, el análisis de coautoría revela un panorama académico altamente fragmentado, caracterizado por núcleos de investigación aislados y una escasez de redes internacionales consolidadas. Esto es un tema realmente preocupante, ya que la IA y los ODS son desafíos de alcance global, representando esta desconexión una debilidad en la literatura actual. Por tanto, sería necesario fomentar la colaboración interdisciplinaria e internacional en este campo.

Asimismo, la implementación de la IA en los centros de enseñanza superior actúa como un motor estratégico para alcanzar la Agenda 2030 a través de cinco ejes fundamentales. En primer lugar, el ODS 4, referido a la educación de calidad, debido a que esta tecnología personaliza el aprendizaje, siempre que se proteja la integridad académica y el juicio crítico. Por su parte, un enfoque en el que prime la ética combate la exclusión, impactando así en el ODS 10, referente a la reducción de las desigualdades. Asimismo, la capacitación en entornos digitales transparentes prepara al alumnado para la Industria 5.0, cumpliendo con los ODS 8 y ODS 9, referidos al trabajo decente e industria, innovación e infraestructura, respectivamente. Finalmente, la creación de marcos normativos que aseguren la privacidad fortalece el ODS 16, de paz, justicia e instituciones sólidas, consolidando la confianza en las instituciones universitarias.

En definitiva, la relevancia de la ética y la inteligencia artificial en la enseñanza universitaria radica en la necesidad de equilibrar la innovación tecnológica con los valores centrados en el ser humano. Es decir, es primordial que los estudiantes no se conviertan en consumidores pasivos de información proveniente de la IA, sino en ciudadanos críticos, éticos y socialmente responsables. Solo mediante una integración regulada, la IA podrá consolidarse como una herramienta alineada con las metas de desarrollo sostenible.

Por último, el presente estudio bibliométrico no está exento de limitaciones. En primer lugar, la aplicación de filtros restrictivos, como

la selección del idioma o artículos científicos. Ello supone un sesgo en la muestra, asumiéndose que se han excluido investigaciones relevantes publicadas en otros idiomas o tipo de documentos, como capítulos de libro, o actas de conferencia. En segundo lugar, la extracción de metadatos se limitó a una única base de datos (WoS). Aunque esto unificó la calidad de la exportación a VOSviewer, genera un sesgo de cobertura al omitir literatura científica pertinente a la temática de estudio que pudiera estar indexada en otros catálogos internacionales, como podría ser Scopus. Futuras investigaciones deberían optar por la combinación de distintas bases de datos para mitigar estas limitaciones.

REFERENCIAS

1. Escobar-Hernández JC. La Inteligencia Artificial y la Enseñanza de lenguas: una aproximación al tema. *Decires*. 2021 Jan 4;21(25):29–44. doi:10.22201/cepe.14059134e.2021.21.25.3
2. Gallent-Torres C, Zapata-González A, Ortego-Hernando JL. The impact of Generative Artificial Intelligence in higher education: a focus on ethics and academic integrity. *RELIEVE - Revista Electronica de Investigacion y Evaluacion Educativa*. 2023;29(2). doi:10.30827/RELIEVE.V29I2.29134
3. García-Peñalvo FJ, Llorens-Largo F, Vidal J. La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2024 Jan 1;27(1):9–39. doi:10.5944/ried.27.1.37716
4. Dogru T, Line N, Mody M, Hanks L, Abbott J, Acikgoz F, et al. Generative Artificial Intelligence in the Hospitality and Tourism Industry: Developing a Framework for Future Research. *Journal of Hospitality and Tourism Research*. 2025 Feb 1;49(2):235–53. doi:10.1177/10963480231188663
5. Baskara R, Mukarto M. Exploring the Implications of ChatGPT for Language Learning in Higher Education. *IJELTAL (Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics)*. 2023 Apr 14;7(2):343–58. doi:10.21093/ijel-tal.v7i2.1387
6. Hong TTM, Tung NTT, Thanh NTP. Mapping artificial intelligence research in higher education toward sustainable development. *Discover Sustainability*. 2025 Dec 1;6(1). doi:10.1007/s43621-025-02162-0
7. Olszak CM, Sączewska-Piotrowska A. The Role of Higher Education Institutions in Shaping Sustainability and Digital Ethics in the Era of Industry 5.0: Universities as Incubators of Future Skills. *Sustainability (Switzerland)*. 2025 Oct 1;17(19). doi:10.3390/su17198530
8. Omirali A, Kozhakhmet K, Zhumaliyeva R. Digital Trust in Transition: Student Perceptions of AI-Enhanced Learning for Sustainable Educational Futures. *Sustainability (Switzerland)*. 2025 Sep 1;17(17). doi:10.3390/su17177567

9. Ferk Savec V, Jedrinović S. The Role of AI Implementation in Higher Education in Achieving the Sustainable Development Goals: A Case Study from Slovenia. *Sustainability* (Switzerland). 2025 Jan 1;17(1):183. doi:10.3390/su17010183
10. Arce CM, Gavilanes JC, Arce EM, Haro EM, Bonilla-Jurado D. Artificial Intelligence in Higher Education: Predictive Analysis of Attitudes and Dependency Among Ecuadorian University Students. *Sustainability* (Switzerland). 2025 Sep 1;17(17). doi:10.3390/su17177741
11. Lancaster T. Artificial intelligence, text generation tools and ChatGPT – does digital watermarking offer a solution? *International Journal for Educational Integrity* 2023 19:1. 2023 Jun 5;19(1):10-. doi:10.1007/s40979-023-00131-6
12. Zawacki-Richter O, Marín-Juarros VI, Bond M, Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, ISSN 2365-9440, N° 16, 2019. 2019;(16):6. doi:10.1186/s41239-019-0171-0
13. van Eck NJ, Waltman L. Citation-based clustering of publications using Cit-NetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*. 2017 May 1;111(2):1053–70. doi:10.1007/S11192-017-2300-7 PubMed PMID: 28490825.
14. van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*. 2010;84(2):523–38. doi:10.1007/S11192-009-0146-3 PubMed PMID: 20585380.

Capítulo 3

ODS 17 EN LA UNIVERSIDAD: ALIANZAS QUE TRANSFORMAN EL FUTURO

Elena Muñoz Muñoz¹

¹Universidad de Extremadura, Badajoz, España

3.1. INTRODUCCIÓN

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ha situado a las alianzas entre los sectores públicos, privados y sociales como un elemento central para abordar los retos económicos, sociales y ambientales contemporáneos. En este marco, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 17 (ODS 17) reconoce explícitamente la necesidad de cooperación multisectorial para afrontar problemas complejos que superan la capacidad de actuación de las organizaciones individualmente (1).

En este contexto, las universidades han adquirido un papel creciente como actores estratégicos en la articulación de alianzas multisectoriales. Más allá de sus funciones tradicionales de generación y transmisión de conocimiento, las instituciones de educación superior participan activamente en redes de colaboración que integran a administraciones públicas, empresas y otros actores sociales, contribuyendo a procesos de innovación, desarrollo territorial y sostenibilidad (2-4).

La investigación sobre alianzas universitarias vinculadas a la sostenibilidad se ha desarrollado en distintas áreas temáticas, incluyendo la colaboración con administraciones públicas, la participación en procesos de formulación de políticas orientadas a la sostenibilidad y, más recientemente, enfoques integradores basados en alianzas multisectoriales. Estos últimos, estrechamente vinculados al ODS 17, permiten analizar a la universidad como vínculo de coordinación en ecosistemas complejos de colaboración intersectorial (5-7).

No obstante, pese al creciente volumen de literatura existente, el análisis de la gobernanza interna de estas alianzas y del papel de los distintos estamentos universitarios sigue apareciendo de forma fragmentada. En particular, aunque diversos estudios reconocen la

relevancia del alumnado en la implementación de los ODS, existe una menor sistematización sobre cómo el estudiantado se integra de manera efectiva en las alianzas externas en las que participa la universidad, tanto desde la docencia como desde la investigación aplicada (3,7).

A partir de este contexto, el presente capítulo tiene como objetivo analizar la literatura académica sobre las alianzas universitarias vinculadas a la sostenibilidad, utilizando el ODS 17 como marco interpretativo. El estudio examina conjuntamente los tipos de alianzas descritos, los modelos de gobernanza adoptados y los actores universitarios implicados, prestando especial atención a la integración del alumnado en estas dinámicas como parte de las funciones docentes e investigadoras de la universidad.

3.2. OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es ofrecer una visión estructurada de la literatura académica sobre las alianzas universitarias vinculadas a la sostenibilidad, tomando el ODS 17 como objetivo marco para comprender el papel de la universidad en la articulación de colaboraciones multisectoriales.

De forma específica, el estudio persigue los siguientes objetivos:

- Identificar y caracterizar los principales tipos de alianzas universitarias descritas en la literatura en relación con la sostenibilidad y la cooperación intersectorial.
- Analizar los modelos de gobernanza y las configuraciones organizativas a través de las cuales las universidades diseñan, coordinan y sostienen dichas alianzas.
- Examinar el papel de los distintos estamentos universitarios, prestando especial atención a la integración del alumnado en las alianzas desde la docencia y la investigación aplicada.

3.3. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se apoya en una revisión sistemática de carácter exploratorio, orientada a mapear la literatura académica existente sobre alianzas universitarias en el ámbito de la sostenibilidad. El proceso de búsqueda y selección de los estudios se llevó a cabo siguiendo las recomendaciones del enfoque PRISMA para revisiones sistemáticas, con el objetivo de garantizar la transparencia, trazabilidad y reproducibilidad del procedimiento (8).

La identificación de los documentos se realizó mediante la consulta de las bases de datos Web of Science y Scopus, seleccionadas por su amplia cobertura multidisciplinar y su relevancia para la investigación en educación superior, sostenibilidad y colaboración intersectorial. La estrategia de búsqueda se diseñó a partir de combinaciones de términos clave relacionados con universidad, alianzas, colaboración, sostenibilidad y Objetivos de Desarrollo Sostenible, aplicadas a los campos de título, resumen y palabras clave de las publicaciones. Tras la identificación inicial de los registros, se procedió a la eliminación de duplicados.

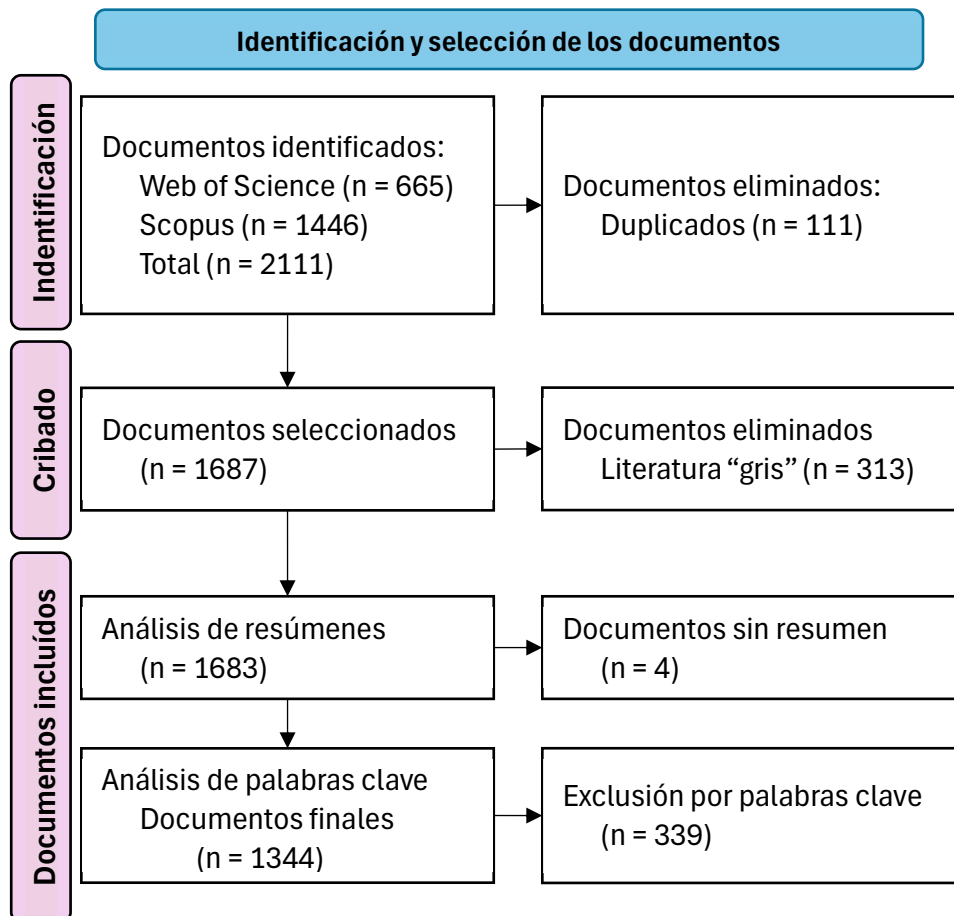
Para la selección de los estudios se establecieron criterios explícitos de inclusión y exclusión. Se incluyeron artículos científicos publicados en revistas académicas revisadas por pares que analizaran de forma sustantiva las alianzas universitarias con actores externos en el contexto de la sostenibilidad o los ODS. Se excluyeron documentos no académicos, actas de congresos y, en general, la denominada literatura “gris”.

Seguidamente, se llevó a cabo una revisión preliminar de títulos, resúmenes y palabras clave para determinar la adecuación de los trabajos al tema de estudio. Dado el elevado volumen de literatura identificado en la fase inicial, el análisis del conjunto de documentos se apoyó en herramientas de asistencia computacional basadas en técnicas de análisis textual y clasificación temática aplicadas a dichos elementos, con el fin de identificar patrones recurrentes y priorizar los trabajos más relevantes. Estas herramientas permitieron realizar una lectura en profundidad de los artículos más directamente relacionados con las alianzas universitarias, la gobernanza y el papel del alumnado.

El proceso completo de identificación, cribado y selección de la literatura se presenta de forma sintética en la Figura 1, que recoge el diagrama de flujo PRISMA.

Una vez definido el corpus final, los artículos seleccionados fueron analizados de manera sistemática atendiendo a aspectos como el tipo de alianza universitaria estudiada, los actores implicados, los modelos de gobernanza descritos y las referencias a la docencia y al papel del alumnado. Este análisis permitió estructurar los resultados en categorías temáticas coherentes con los objetivos del estudio.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA del proceso de identificación y selección de los documentos



Fuente: elaboración de la autora, adaptado de (8).

3.4. RESULTADOS

3.4.1. Tipos de alianzas universitarias vinculadas al ODS 17

El análisis de la literatura muestra que las alianzas universitarias vinculadas al ODS 17 adoptan configuraciones diversas en función de su finalidad, alcance territorial y grado de complejidad organizativa. Más allá de la identidad de los actores implicados, los estudios permiten distinguir distintos tipos de cooperación según el tipo de articulación intersectorial que se establece y según los objetivos perseguidos, tales como innovación, desarrollo territorial o resolución de problemas complejos (1,3).

Una tipología ampliamente documentada corresponde a las alianzas entre universidad y empresa, tradicionalmente asociadas a la innovación, la transferencia de conocimiento y el desarrollo tecnológico. Estas colaboraciones se han analizado a partir de modelos como la Triple Hélice y, en trabajos más recientes, incorporan de forma creciente objetivos de sostenibilidad e innovación responsable (2,6,9).

Otra tipología relevante es la que vincula a la universidad con las administraciones públicas, especialmente en ámbitos como la planificación urbana, la salud pública y el desarrollo territorial. En estos casos, la universidad actúa como socio técnico y científico, aportando conocimiento especializado para la formulación e implementación de políticas orientadas a la sostenibilidad (3,7).

Finalmente, un número creciente de trabajos describe alianzas que incorporan a organizaciones de la sociedad civil, incluidas entidades del tercer sector y organizaciones no gubernamentales (ONG), especialmente en ámbitos como inclusión social, desarrollo comunitario y sostenibilidad territorial. Estas configuraciones, que solían adoptar formas bilaterales, es decir, alianzas universidad-ONG, en fases más avanzadas tienden a evolucionar hacia esquemas multiactor.

En todos estos casos, estrechamente alineados con el ODS 17, se refuerza el papel de la universidad como espacio de intermediación y articulación entre lógicas institucionales diversas (5,6).

3.4.2. Modelos de gobernanza de las alianzas universitarias

Más allá de las tipologías de alianza identificadas, la literatura examinada analiza las estructuras internas mediante las cuales las universidades diseñan, coordinan y sostienen estas colaboraciones. Los estudios analizados muestran que la estructura organizativa de las alianzas constituye una dimensión diferenciada, que condiciona tanto su estabilidad como su capacidad de integración con la docencia y la investigación.

Un primer modelo identificado es la gobernanza estratégica institucional, en la que las alianzas se integran explícitamente en los planes estratégicos de la universidad y en sus marcos de sostenibilidad y colaboración con el entorno. En este enfoque, los equipos de gobierno desempeñan un papel central en la definición de prioridades y en la alineación de las alianzas con los objetivos institucionales. Diversos trabajos describen la adopción de enfoques de *whole-institution approach*,

donde la sostenibilidad y la colaboración externa se incorporan de forma transversal a la docencia, la investigación y la gestión universitaria, favoreciendo la continuidad de las alianzas en el tiempo (4,7).

Un segundo patrón corresponde a la gobernanza basada en unidades especializadas e infraestructuras intermedias, tales como oficinas de transferencia, unidades de sostenibilidad, centros de innovación social o plataformas institucionales de cooperación. Estas estructuras actúan como nodos operativos que facilitan la coordinación administrativa y la gestión de proyectos, reduciendo la dependencia exclusiva de iniciativas individuales del profesorado y contribuyendo a la profesionalización de las relaciones con los socios externos (7,9,10).

Un tercer modelo ampliamente documentado es la gobernanza articulada en torno a proyectos y consorcios, donde las alianzas se desarrollan a partir de iniciativas concretas lideradas por equipos de investigación o investigadores principales. Este patrón es frecuente en colaboraciones financiadas competitivamente y en proyectos temáticos de sostenibilidad. En estos casos, el liderazgo operativo recae en el personal investigador, que asume funciones de coordinación interorganizativa además de sus responsabilidades científicas, actuando como intermediario entre lógicas académicas y no académicas (2,11).

Del análisis de los estudios revisados se desprende que las universidades tienden a combinar distintos modelos de gobernanza de las alianzas, articulando niveles estratégicos, estructuras intermedias y liderazgos académicos operativos. Esta configuración refleja la complejidad organizativa de las alianzas vinculadas al ODS 17 y la necesidad de marcos internos de coordinación que permitan sostener la colaboración intersectorial de forma estable (4,6).

3.4.3. Actores y estamentos universitarios implicados en las alianzas

La participación en alianzas multisectoriales no solo implica relaciones externas, sino también una distribución interna de responsabilidades dentro de la universidad. El análisis de la literatura seleccionada muestra que estas colaboraciones se sostienen sobre configuraciones multinivel en las que distintos estamentos universitarios asumen funciones diferenciadas, cuya coordinación resulta clave para el funcionamiento efectivo de las alianzas (2,6).

En primer lugar, los equipos de gobierno desempeñan un papel relevante en la activación y legitimación institucional de las alianzas,

especialmente a través de la definición de marcos estratégicos y acuerdos formales con actores externos. La literatura señala que este liderazgo favorece la institucionalización y continuidad de las colaboraciones (4,7).

En segundo lugar, el personal docente e investigador constituye el principal motor operativo de muchas alianzas, particularmente aquellas articuladas en torno a proyectos de investigación o iniciativas financiadas. En estos casos, los investigadores asumen funciones de coordinación interorganizacional y actúan como intermediarios entre la universidad y los socios externos (9,11).

Asimismo, diversos estudios identifican la existencia de unidades técnicas y estructuras intermedias de apoyo, tales como oficinas de transferencia o unidades de sostenibilidad, que facilitan la gestión administrativa y la relación con los socios externos, contribuyendo a la estabilidad de las alianzas (7,9).

Finalmente, aunque con menor presencia explícita en la literatura, el alumnado aparece como participante en determinadas modalidades de alianza, especialmente en proyectos aplicados y colaboraciones vinculadas a sostenibilidad y desarrollo territorial. La integración del alumnado en estas alianzas presenta un grado variable de formalización y suele depender del marco institucional y del tipo de colaboración analizada (3,4).

3.5. DISCUSIÓN

3.5.1. Síntesis comparativa de la evidencia sobre alianzas universitarias y ODS 17

La síntesis de la literatura analizada permite identificar una convergencia clara en torno al papel de la universidad como actor central en la articulación de alianzas multisectoriales orientadas a la sostenibilidad. Aunque los estudios revisados difieren en enfoques disciplinares, contextos geográficos y objetivos específicos, comparten la idea de que la universidad desempeña funciones que trascienden la producción de conocimiento académico, actuando como espacio de coordinación entre actores públicos, privados y sociales (2,3,5,12).

Desde una perspectiva comparativa, se observa que las alianzas universidad-empresa continúan ocupando una posición destacada en la literatura, especialmente en trabajos vinculados a innovación y transferencia de conocimiento. No obstante, en los estudios más

recientes estas alianzas tienden a ampliarse hacia objetivos de sostenibilidad, incorporando consideraciones ambientales y sociales junto a los tradicionales resultados económicos (6,9). Paralelamente, las alianzas con administraciones públicas y con organizaciones de la sociedad civil adquieren mayor visibilidad, especialmente en ámbitos como desarrollo territorial, salud pública, inclusión social y sostenibilidad urbana, configurando escenarios de colaboración más complejos y heterogéneos (3,7).

En relación con los modelos de gobernanza, la comparación entre estudios pone de manifiesto que no existe una única forma de organizar las alianzas universitarias. La evidencia sugiere la coexistencia de distintos niveles de gobernanza: desde enfoques estratégicos liderados por equipos de gobierno universitario, hasta modelos basados en unidades especializadas y en proyectos concretos impulsados por el personal investigador. Esta diversidad organizativa refleja tanto la pluralidad de objetivos de las alianzas como la necesidad de adaptar los mecanismos de coordinación a contextos institucionales y territoriales específicos (4,10).

Un elemento transversal en la literatura es el reconocimiento de la universidad como intermediaria entre lógicas institucionales diferentes. Los estudios coinciden en que la capacidad de las universidades para facilitar la colaboración intersectorial se apoya en su legitimidad social, su capital relacional y su capacidad para generar espacios de encuentro y co-creación entre actores con intereses diversos (5,12). En este sentido, la investigación sobre acuerdos de colaboración entre organizaciones subraya la importancia de factores como la confianza, los valores compartidos y el aprendizaje relacional para sostener alianzas estables y generar valor conjunto en contextos interorganizacionales (13), donde la coordinación y la alineación de objetivos constituyen un desafío central.

Asimismo, la comparación de los trabajos revisados muestra que la implicación de los distintos estamentos universitarios influye en la naturaleza y alcance de las alianzas. Mientras que el liderazgo estratégico de los equipos de gobierno favorece la institucionalización y continuidad de las colaboraciones, la iniciativa del personal docente e investigador resulta clave para su dinamización y desarrollo operativo. De forma complementaria, la literatura señala un interés creciente por integrar al estudiantado en estas alianzas, especialmente a través de

proyectos aplicados, metodologías de aprendizaje activo y experiencias de colaboración con socios externos, aunque dicha integración presenta todavía un grado variable de formalización (3,4).

En el contexto español, algunos trabajos han profundizado en esta dimensión formativa, analizando la incorporación transversal de los ODS en la docencia universitaria y el uso de metodologías participativas orientadas a la concienciación y al desarrollo competencial del estudiantado, lo que refuerza el potencial transformador de estas dinámicas en el marco de la Agenda 2030 (14).

3.5.2. El papel del alumnado y las implicaciones docentes de las alianzas universitarias vinculadas al ODS 17

La literatura revisada sugiere que las alianzas universitarias vinculadas al ODS 17 no solo constituyen instrumentos de cooperación institucional, sino que también generan implicaciones relevantes para la docencia universitaria. En este sentido, numerosos estudios coinciden en que la integración del alumnado en alianzas multisectoriales permite trasladar los procesos de enseñanza-aprendizaje desde entornos académicos cerrados hacia contextos reales de colaboración intersectorial, donde los problemas abordados son complejos, multidimensionales y socialmente relevantes (3,4).

Desde una perspectiva comparativa, se observa un desplazamiento progresivo desde modelos de participación estudiantil pasiva hacia esquemas de implicación directa en proyectos colaborativos con agentes externos. Esta participación adopta formas diversas según el tipo de alianza y el marco institucional, articulándose a través de proyectos docentes y experiencias de colaboración con actores externos. Estas modalidades se apoyan en metodologías de aprendizaje aplicado y colaborativo, desarrolladas en contextos reales de gobernanza y sostenibilidad, ampliamente documentadas en la literatura reciente sobre alianzas multisectoriales en las que participa la universidad (15,16).

Un elemento recurrente en la literatura es que estas experiencias docentes permiten al alumnado desarrollar competencias difícilmente adquiribles en entornos exclusivamente académicos. Entre ellas destacan la capacidad de trabajo interdisciplinar, la comunicación con actores externos, la comprensión de dinámicas institucionales y la gestión de intereses diversos, todas ellas estrechamente vinculadas a la lógica de las alianzas intersectoriales promovidas por el ODS 17. De este

modo, la docencia basada en proyectos colaborativos no se limita a la aplicación práctica de contenidos, sino que expone al estudiantado a dinámicas reales de gobernanza colaborativa y procesos de co-creación de conocimiento desarrollados en el marco de alianzas multisectoriales (3,15).

Asimismo, la literatura destaca que la participación del alumnado en alianzas ODS no debe concebirse únicamente como una estrategia docente, sino también como una vía para su incorporación temprana a procesos de investigación aplicada. En numerosos estudios, los estudiantes participan en proyectos intersectoriales que combinan docencia e investigación, contribuyendo a la generación de conocimiento contextualizado junto a socios externos. Esta integración entre docencia e investigación refuerza el papel del alumnado como actor activo dentro de las alianzas multisectoriales, al situarlo en procesos reales de colaboración y producción de conocimiento desarrollados en el marco de iniciativas de sostenibilidad (3,7).

No obstante, la evidencia revisada indica que la integración efectiva y sistemática del alumnado en alianzas multisectoriales requiere condiciones institucionales específicas. Diversos trabajos subrayan que estas experiencias resultan más frecuentes y sostenibles cuando cuentan con el respaldo explícito de los equipos de gobierno universitario y cuando se insertan en estrategias institucionales de sostenibilidad y colaboración con el entorno. Por el contrario, la rigidez de los marcos curriculares, las limitaciones administrativas y la falta de reconocimiento académico de este tipo de actividades aparecen como barreras recurrentes para su generalización (4,7).

En este contexto, varios estudios interpretan estas dificultades como el reflejo de procesos de cambio institucional gradual en la universidad, donde nuevas funciones asociadas a la colaboración intersectorial y a los ODS se superponen a estructuras organizativas, normativas y evaluativas preexistentes sin llegar a sustituirlas plenamente. La persistencia de marcos diseñados para funciones tradicionales de docencia y producción científica genera fricciones que afectan tanto a la gobernanza de las alianzas como a la integración del alumnado en ellas, condicionando la capacidad de la universidad para sostener relaciones estables y de largo plazo (3,4,7).

Del análisis realizado se desprende que el ODS 17 ofrece un marco especialmente adecuado para repensar la docencia universitaria

desde una lógica de colaboración efectiva con el entorno. La integración del alumnado en alianzas multisectoriales permite articular docencia, investigación y vinculación social en torno a problemas concretos, reforzando el papel de la universidad como actor de gobernanza colaborativa y ampliando el alcance formativo de las experiencias académicas.

3.5.3. Limitaciones del trabajo y líneas de futuro

Como toda revisión de la literatura, este trabajo presenta una serie de limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, el análisis se basa exclusivamente en literatura académica indexada en bases de datos internacionales, lo que implica un sesgo hacia publicaciones en lengua inglesa y hacia contextos institucionales con mayor visibilidad científica. Esta restricción puede dejar fuera experiencias relevantes de alianzas universitarias desarrolladas en ámbitos locales o documentadas en literatura gris.

En segundo lugar, aunque el conjunto de artículos analizado permite identificar patrones consistentes sobre tipos de alianzas, modelos de gobernanza y actores implicados, es evidente una elevada heterogeneidad metodológica. El predominio de estudios descriptivos y estudios de caso limita la comparabilidad de resultados y dificulta la generalización de conclusiones, especialmente en relación con el impacto de las alianzas y con la integración del alumnado en estas dinámicas.

A partir de estas limitaciones, futuras líneas de investigación podrían profundizar en el análisis empírico de los mecanismos institucionales que facilitan o dificultan la participación efectiva del estudiante en alianzas multisectoriales, así como en estudios comparativos que examinen distintos modelos de gobernanza universitaria y su capacidad para sostener estas colaboraciones de forma estable en el tiempo.

3.6. CONCLUSIONES: APORTACIONES MÁS RELEVANTES DEL TRABAJO

Las alianzas multisectoriales asociadas al ODS 17 constituyen un marco clave para comprender la evolución del papel de la universidad en los procesos de sostenibilidad. La revisión de la literatura muestra que las universidades participan en configuraciones de colaboración diversas, que integran actores públicos, privados y sociales, y que se articulan mediante modelos de gobernanza heterogéneos adaptados a contextos institucionales y territoriales específicos.

Una de las principales aportaciones de este trabajo es poner de relieve que la capacidad de la universidad para actuar en estas alianzas no depende únicamente de sus socios externos, sino de su propia organización interna. El liderazgo estratégico, la existencia de estructuras intermedias de apoyo y la iniciativa del personal docente e investigador emergen como factores clave para la estabilidad y el alcance de las colaboraciones.

Asimismo, los resultados subrayan que el ODS 17 ofrece un marco particularmente adecuado para integrar docencia, investigación y compromiso social. En este contexto, la incorporación del alumnado en alianzas multisectoriales permite ampliar el alcance formativo de la universidad, situando a los estudiantes como actores activos en procesos reales de colaboración, producción de conocimiento y gobernanza para la sostenibilidad.

En un plano más estructural, los resultados ponen de relieve que el estudio de las alianzas universitarias vinculadas al ODS 17 no puede abordarse únicamente desde una lógica instrumental o de resultados. Estas alianzas se desarrollan en contextos institucionales caracterizados por inercias organizativas, marcos normativos rígidos y procesos de cambio gradual, lo que condiciona tanto su funcionamiento institucional como su capacidad para integrar de forma estable actividades docentes, investigadoras y de vinculación social. Reconocer estas dinámicas resulta clave para interpretar el alcance real de las alianzas y para evitar aproximaciones excesivamente normativas o idealizadas sobre el papel de la universidad en la Agenda 2030.

En términos más generales, la integración efectiva de las alianzas en la docencia universitaria requiere avanzar más allá de experiencias puntuales o proyectos aislados, incorporando estos procesos en el diseño curricular y en la planificación estratégica de las titulaciones. Ello implica reconocer las alianzas como espacios formativos estructurados, vinculados a resultados de aprendizaje, sistemas de evaluación y mecanismos de reconocimiento académico. Integrar las dinámicas de colaboración intersectorial en los planes de estudio no solo refuerza la coherencia entre docencia e investigación, sino que permite consolidar una universidad capaz de articular de manera sistemática sus funciones formativas y su proyección social.

Finalmente, el análisis pone de relieve la necesidad de avanzar hacia modelos institucionales que reconozcan y apoyen de forma

explícita la participación del alumnado en estas alianzas, tanto desde la docencia como desde la investigación aplicada. Reforzar esta dimensión no solo contribuye a la implementación efectiva del ODS 17, sino que también abre vías para la transformación de los procesos educativos y de la relación entre universidad y sociedad. En consecuencia, avanzar en esta dirección no constituye únicamente una opción estratégica para las universidades, sino una condición necesaria para reforzar su legitimidad social en el marco de la Agenda 2030. En este sentido, la consolidación de alianzas estructuradas e integradas en la docencia no solo responde a una agenda internacional de sostenibilidad, sino que redefine el sentido mismo de la universidad como institución pública comprometida con la transformación social.

REFERENCIAS

1. United Nations General Assembly. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations; 2015.
2. Etzkowitz H, Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from national systems and “mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. *Res Policy*. 2000;29(2):109–23. doi:10.1016/S0048-7333(99)00055-4
3. Trencher G, Yarime M, McCormick KB, Doll CNH, Kraines SB. Beyond the third mission: exploring the emerging university function of co-creation for sustainability. *Sci Public Policy*. 2014;41(2):151–79. doi:10.1093/scipol/sct044
4. Lozano R, Ceulemans K, Alonso-Almeida M, Huisingh D, Lozano FJ, Waas T, et al. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. *J Clean Prod*. 2015;108:1–18. doi:10.1016/j.jclepro.2014.09.048
5. Austin JE, Seitanidi MM. Collaborative value creation: a review of partnering between nonprofits and businesses. Part I: value creation spectrum and collaboration stages. *Nonprofit Volunt Sect Q*. 2012;41(5):726–58. doi:10.1177/0899764012450777
6. Carayannis EG, Campbell DFJ. ‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *Int J Technol Manag*. 2009; 46(3–4): 201–234. doi:10.1504/IJTM.2009.023374
7. Moreno-Serna J, Sanchez-Chaparro T, Purcell WM, Mataix Aldeanueva C. Driving transformational sustainability in a university through structural and academic innovation: a case study of a public university in Spain. *Adv Eng Educ*. 2022;10(1).
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71
9. Perkmann M, Tartari V, McKelvey M, Autio E, Broström A, D’Este P, et al. Academic engagement and commercialisation: a review of the literature on university–industry relations. *Res Policy*. 2013;42(2):423–42. doi:10.1016/j.respol.2012.09.007

10. Meissner D, Cervantes M, Kratzer J. Enhancing university–industry linkages: potentials and limitations of government policies. *Int J Technol Manag.* 2018;78(1–2):147–62. doi:10.1504/IJTM.2018.10014807
11. Boehm DN, Hogan T. A jack of all trades: the role of PIs in the establishment and management of collaborative networks in scientific knowledge commercialisation. *J Technol Transf.* 2014;39(1):134–49. doi:10.1007/s10961-012-9273-8
12. Selsky JW, Parker B. Cross-sector partnerships to address social issues: challenges to theory and practice. *J Manag.* 2005;31(6):849–73. doi:10.1177/0149206305279601
13. Barroso-Méndez MJ, Galera-Casquet C, Valero-Amaro V, Nevado-Gil MT. Antecedents of relationship learning in business–nonprofit organization collaboration agreements. *Sustainability.* 2020; 12(1): 269. doi:10.3390/su12010269
14. Muñoz Muñoz E. Concienciación y aprendizaje de los ODS en el estudiantado universitario: construyendo una comunidad educativa sostenible. En: Muñoz Bermejo L, Franco Martínez JA, coords. *Propuestas didácticas innovadoras para el aula del siglo XXI.* Sevilla: Wanceulen Editorial; 2025. p. 11–27.
15. Zenkienė L, Leišytė L. Strengthening university capacity in regional innovation ecosystems through participation in the European Universities Initiative. *Eur J High Educ.* 2024;14(Suppl 1):88–108. doi:10.1080/21568235.2024.2410358
16. Remans R, Zornetzer H, Mason-D'Croz D, Kugler C, Thornton P, Pedersen C, et al. Backcasting supports cross-sectoral collaboration and sociotechnical innovation bundling: case studies in agri-food systems. *Front Sustain Food Syst.* 2024;8:1378883. doi:10.3389/fsufs.2024.1378883

BLOQUE II

Metodologías y estrategias para una docencia con sentido

Capítulo 4

Metodologías activas para la sostenibilidad curricular

Belén Suárez-Lantarón¹ y Nuria García-Perales²

¹ Universidad de Extremadura, Badajoz, España

² Universidad de Valladolid, Valladolid, España

INTRODUCCIÓN

La crisis climática, la pérdida de biodiversidad, las desigualdades sociales y las tensiones geopolíticas han situado la sostenibilidad en el centro del debate contemporáneo. En este contexto, la educación superior enfrenta un desafío estructural: no solo generar conocimiento sobre la sostenibilidad, sino transformar sus propias lógicas curriculares para formar profesionales capaces de intervenir críticamente en escenarios complejos e inciertos.

Integrar la sostenibilidad en el currículo no se limita a añadir asignaturas o contenidos ambientales; implica repensar los fundamentos epistemológicos, pedagógicos y evaluativos del currículo universitario, adquiriendo aquí relevancia las metodologías activas, entendidas como enfoques didácticos que enfocan el centro del proceso en el estudiante, promueven el análisis y comprensión de la realidad y favorecen el aprendizaje situado, reflexivo y colaborativo.

Este capítulo sostiene que las metodologías activas constituyen un eje estratégico para la sostenibilidad curricular en educación superior. No obstante, su potencial transformador depende de su articulación con un rediseño sistémico del currículo y con políticas institucionales coherentes.

OBJETIVO

A lo largo de este capítulo se busca describir el valor de integrar metodologías activas en clave de sostenibilidad como una apuesta ética y política por una educación transformadora y no solo como una innovación pedagógica aislada.

4.1. SOSTENIBILIDAD CURRICULAR: FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

La Agenda 2030 recoge que la educación es un eje fundamental y transversal para el logro de objetivos de desarrollo sostenible; en esta línea, la educación para la sostenibilidad (EDS) es un enfoque educativo cuyo objetivo es promover el conocimiento, la comprensión, las habilidades y los valores necesarios para la construcción de un futuro sostenible (1). Como explica Ull (2) se hace necesaria un tipo de educación que permita al alumnado vivir de manera sostenible, competente y digna, reconociendo su interdependencia con el entramado de la vida.

Tanto la Agenda 2030 como la educación para la sostenibilidad promueven la planificación curricular atendiendo a los ODS y colocando a las escuelas como espacios promotores de una educación sensible a los problemas sociales y en la búsqueda de sus soluciones, invitando a la comunidad (educativa) a participar a través del cambio de conductas y actitudes (3). No debemos olvidar que el currículum es uno de los elementos claves que guían el proceso educativo, pues es donde se recogen los aprendizajes necesarios para el desarrollo integral de cada persona (3). Por tanto, la incorporación de la sostenibilidad en dicho documento incentivaría una educación solidaria que contribuiría a una percepción ajustada del mundo, orientada al logro de un desarrollo culturalmente plural y sostenible (4).

Antes de avanzar en cómo trabajar en las aulas la sostenibilidad como eje transformador curricular, aclaremos algunas ideas y conceptos.

4.1.1. Educación sobre sostenibilidad vs. currículo sostenible

En los últimos años se ha impulsado la educación para la sostenibilidad en todas las etapas educativas. Como explican Gil y Vilches (5) prueba de ello es el papel concedido a la educación en la construcción de un futuro sostenible, tanto por UNESCO como por Naciones Unidas, con iniciativas como el *Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible* (DEDS) 2005-2014, que ha dado paso, en 2015, al *Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible* (UNESCO, 2014).

Como recoge la literatura sobre el tema, la sostenibilidad en educación trasciende la mera inclusión de contenidos ambientales para abarcar una perspectiva holística que integra dimensiones sociales, económicas y culturales. Esta visión multidimensional se alinea con los ODS, pero su integración real requiere de una reconceptualización de

los procesos de enseñanza-aprendizaje, las estructuras institucionales y las relaciones con la comunidad (6). Además, la educación para la sostenibilidad es entendida como un enfoque pedagógico orientado a empoderar al alumnado para actuar, promoviendo habilidades críticas y valores éticos para el desarrollo sostenible, siendo el currículum sostenible la estructura que integra transversalmente estos contenidos y valores en todas las materias y sistemas de evaluación. Quizá por esta cuestión, se habla de una educación integral entendida como un enfoque pedagógico que desarrolla simultáneamente competencias académicas, socioemocionales y ambientales y que prepara al alumnado para contribuir activamente a la construcción de sociedades resilientes (6).

Por otro lado, cuando se habla de un currículum sostenible, se hace referencia a la estructura o el diseño de dichos aprendizajes dentro de una planificación. Es decir, la revisión integral de los planes de estudio para asegurar que la sostenibilidad no sea solo una temática aislada, sino un eje vehicular en todas las titulaciones, la investigación y la gestión institucional.

Por tanto, hablar de educación para la sostenibilidad implica hacer referencia al "qué" y el "cómo" enseñar, mientras que el currículum sostenible es el "donde" y la "estructura" que lo hace posible y coherente.

En este sentido, desde el año 2002, la Conferencia de Rectores y Rectoras de las Universidades Españolas (CRUE) crea un grupo de trabajo al respecto, incluyendo entre sus ejes la búsqueda de vías para introducir la sostenibilidad en los planes de estudio.

4.1.2. El papel de la universidad en la transformación social

La educación es reconocida como un pilar fundamental para el desarrollo sostenible al promover el crecimiento económico y fomentar la equidad social y la sostenibilidad ambiental (7). Según la UNESCO, "la educación es la clave para avanzar en todos los objetivos mundiales de desarrollo", ya que dota a las personas de los conocimientos y habilidades necesarias para enfrentar desafíos globales como el cambio climático o la desigualdad social.

Como se ha visto, la educación para la sostenibilidad ofrece al estudiantado la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades orientados a construir un futuro más responsable con el entorno. Junto a ello, la gobernanza desempeña un papel clave al promover el diseño

de programas y estrategias sostenibles dentro de las instituciones, facilitando la reducción del consumo energético y una gestión más eficiente de los residuos, lo que favorece el desarrollo de sociedades más respetuosas con el medio ambiente (8).

Las universidades y centros de enseñanza superior se consideran instituciones con una de las mayores capacidades para la transformación de la sociedad debido a su papel central en la creación y difusión del conocimiento. Estas instituciones actúan como catalizadoras de cambios sociales y económicos, ocupando un lugar privilegiado para impulsar la innovación, el desarrollo económico y el bienestar social (9). Su papel transformador se articula, principalmente, a través de tres dimensiones que resultan fundamentales:

- *Formación de la ciudadanía, profesionales y líderes:* la educación es un pilar fundamental para dotar a las futuras generaciones de la motivación, competencias y habilidades necesarias para comprender y abordar desafíos globales (10). Así, las instituciones educativas asumen la responsabilidad de formar una ciudadanía crítica, innovadora y emprendedora capaz de actuar como agente de cambio y de impulsar acciones transformadoras en favor del desarrollo sostenible (11).
- *Investigación y soluciones prácticas:* mediante la actividad investigadora, las universidades proporcionan el conocimiento científico, las innovaciones tecnológicas y las soluciones sociales necesarias para enfrentar problemas complejos como el cambio climático y la desigualdad (12). Esta labor es clave para identificar prioridades de acción y diseñar estrategias eficaces que permitan alcanzar los ODS.
- *Liderazgo social y compromiso público:* la universidad no puede pensarse como una institución aislada. Entre sus funciones está la de promover el diálogo intersectorial, actuando como espacio de confianza que guía las respuestas ante retos críticos. Esto implica fortalecer el vínculo con las comunidades, asegurando que el conocimiento académico responda a las necesidades reales del contexto social.

En su papel de agente de transformación social la educación superior ha de adaptarse a los cambios globales, lo que implica conectar con las dimensiones políticas, culturales, éticas y estéticas propias del contexto del siglo XXI (12). En este marco, la Responsabilidad Social

Universitaria (RSU) propone un enfoque integral donde la propia institución es modelo de referencia, alineando la gobernanza institucional, las políticas de gestión y su cultura organizativa con principios éticos, sociales y ambientales.

La universidad, en conjunción con otras instituciones educativas, lidera el progreso social no solo mediante lo que enseña, sino mediante su compromiso activo con la igualdad, la equidad, la inclusión y la sostenibilidad en todas sus funciones sustantivas (13).

4.2. METODOLOGÍAS ACTIVAS

La formación de profesionales, ciudadanas y ciudadanos y líderes con compromiso social requiere implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje alternativas de métodos, técnicas, estrategias y herramientas (14,15). Métodos que favorezcan y fomenten la participación del alumnado permitiéndoles construir su propio conocimiento, desarrollar su pensamiento crítico, reflexivo y creativo y adquirir competencias transversales necesarias para su desarrollo integral como el trabajo en equipo, el mejoramiento de la expresión oral y escrita o la interdisciplinariedad de la información lograda, entre otros (16) Este tipo de métodos, técnicas y/o estrategias se describen como metodologías activas.

4.2.1. Características comunes

Las metodologías activas, aunque diversas en su ejecución, comparten una serie de rasgos fundamentales que las definen como ejes estratégicos para la sostenibilidad curricular. Como se expone en diferentes trabajos (14,16–18), entre sus características comunes destacan:

- **Centradas en el estudiantado:** desplazan el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia el alumnado, quien asume un rol protagonista y activo en la construcción de su propio conocimiento.
- **Gestión docente:** el papel del profesorado evoluciona desde la mera transmisión de contenidos hacia una función orientadora que diseña y guía las experiencias de aprendizaje.
- **Aprendizaje situado y problematizado:** promueven el análisis crítico y la comprensión de la realidad mediante retos, proyectos o problemas vinculados a situaciones reales, favoreciendo un aprendizaje significativo y contextualizado.

- **Fomento del pensamiento crítico y reflexivo:** buscan que el alumnado desarrolle una capacidad de análisis profundo, creatividad y una postura crítica ante los desafíos sociales y ambientales.
- **Desarrollo de competencias transversales:** favorecen la adquisición de habilidades esenciales para el desarrollo integral como el trabajo colaborativo, la comunicación efectiva, la resolución de problemas o la responsabilidad ética.
- **Interdisciplinariedad:** incentivan el abordaje de la información y la realidad desde múltiples perspectivas, rompiendo con la fragmentación tradicional del conocimiento.

4.2.2. Principales metodologías activas aplicadas a la sostenibilidad curricular

Actualmente, desde la universidad se están implementando numerosas iniciativas para fomentar en el estudiantado la conciencia sostenible (4). Entre estas iniciativas metodológicas, destacamos las siguientes:

4.2.2.1. Aprendizaje basado en problemas o en proyectos

El aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje basado en proyectos (ABPr) son metodologías activas que plantean retos vinculados a situaciones reales o simuladas. Promueven la construcción activa del conocimiento a través de la investigación, la experimentación y la aplicación práctica (19–21).

En el contexto universitario, su aplicación se traduce en la presentación de problemas abiertos o proyectos multidisciplinarios que el alumnado debe resolver de manera autónoma o colaborativa. El profesorado asume un rol facilitador orientando la búsqueda de información, el análisis crítico y la propuesta de soluciones, más que como emisor de respuestas. Ejemplos de ello son la resolución de situaciones vinculadas a la educación, la salud, la ingeniería o la sostenibilidad.

Sus ventajas: fomenta el pensamiento crítico, la capacidad de investigación y la aplicación práctica de los conocimientos. Desarrolla competencias transversales como la colaboración, la gestión del tiempo, la comunicación efectiva y la toma de decisiones. Al estar vinculados con problemas y proyectos reales, aumentan la motivación y la percepción de relevancia de los contenidos aprendidos, preparando al alumnado para contextos laborales complejos y cambiantes.

Sus desventajas: requiere una planificación docente muy cuidadosa, así como recursos y tiempo que a veces resultan limitados en el ámbito universitario. La evaluación puede complicarse, ya que debe abarcar tanto el proceso como el producto final, así como el desempeño individual dentro de un trabajo colectivo. Además, parte del estudiante puede sentirse desorientado ante la autonomía que exige este método, especialmente si no cuentan con habilidades previas de autogestión. Puede darse dificultad organizativa por el tamaño de grupo y/o artificialidad de los problemas y ejercicios propuestos.

El aprendizaje basado en problemas y/o proyectos constituye una estrategia pedagógica eficaz y transformadora para la educación superior, pero su éxito depende en gran medida del acompañamiento docente, de un diseño estructurado y de una evaluación ajustada que valore tanto el resultado como el proceso; de este modo, el alumnado no solo adquiere conocimientos, sino también las competencias necesarias para afrontar los retos profesionales y sociales del futuro.

4.2.2.2. Aprendizaje-Servicio

El aprendizaje-servicio (ApS) es una metodología que combina procesos de aprendizaje académico con la prestación de un servicio a la comunidad. Su objetivo es doble: por un lado, que el alumnado adquiera los conocimientos y competencias vinculados a su formación profesional y, por otro, que contribuya de manera activa y solidaria a la mejora de su entorno social. De esta forma, el ApS se distingue por integrar la dimensión académica, la práctica y la ética en un mismo proceso formativo (22-25).

En el contexto universitario el ApS se traduce en proyectos en los que el alumnado aplica lo aprendido en sus estudios para atender necesidades reales de la sociedad. Por ejemplo, estudiantes de derecho pueden brindar asesoría legal a distintos colectivos; de ingeniería pueden diseñar soluciones tecnológicas para comunidades vulnerables; o en medicina o enfermería participar en campañas de salud. El rol docente consiste en articular el vínculo entre los contenidos curriculares y la experiencia de servicio, acompañando la reflexión crítica sobre lo vivido.

Sus ventajas: fomenta la responsabilidad social y el compromiso ciudadano, permite aplicar de forma práctica los conocimientos adquiridos y potencia habilidades como el trabajo en equipo, la empatía y la

comunicación. Además, refuerza la transferencia social de la universidad y contribuye a formar profesionales con sensibilidad ética y vocación transformadora.

Sus desventajas: exige una coordinación compleja entre la institución universitaria y las organizaciones sociales receptoras, lo que demanda tiempo y recursos. La evaluación puede resultar especialmente exigente, al integrar tanto los logros académicos como el impacto social de las intervenciones. Además, sin planificación adecuada, existe el riesgo de que la experiencia quede reducida a voluntariado sin conexión real con los objetivos curriculares.

El ApS es una estrategia pedagógica valiosa para la educación superior, pues aúna el saber académico con el compromiso social. Su éxito depende de una planificación rigurosa, una coordinación efectiva con la comunidad y una reflexión crítica que asegure que la experiencia contribuya tanto al desarrollo personal y profesional del alumnado como al bienestar colectivo.

4.2.2.3. Aula invertida (*flipped classroom*)

La clase invertida (*flipped classroom*) es un modelo pedagógico que reorganiza los tiempos y roles tradicionales del proceso de enseñanza-aprendizaje. En lugar de destinar la clase presencial a la exposición de contenidos por parte del profesorado, se propone que las y los estudiantes sean quienes accedan previamente a los materiales —audiovisuales, lecturas, presentaciones interactivas, etc.— fuera del aula. El tiempo en clase se destina a la resolución de dudas, la realización de actividades prácticas, el trabajo en equipo y la aplicación de lo aprendido (26–28).

En el contexto universitario este enfoque es especialmente eficaz, ya que el alumnado cuenta con mayor autonomía y acceso a recursos tecnológicos. Su implementación puede adoptar diversas formas: grabación de microclases o píldoras educativas digitales, foros virtuales de discusión, cuestionarios en línea previos a la sesión o dinámicas colaborativas durante la clase presencial.

Sus ventajas: promueve la autonomía y la autorregulación del aprendizaje, permite un aprovechamiento más eficiente del tiempo en el aula, favorece la participación activa y la aplicación práctica de los conceptos y facilita la atención a la diversidad, pues cada estudiante puede revisar los materiales a su propio ritmo. Además, potencia la

interacción profesorado-alumnado centrada en aclarar dudas y profundizar en el análisis crítico.

Sus desventajas: se hace necesario un acceso equitativo a dispositivos y conexión a internet, lo que puede generar desigualdades. Implica una mayor carga de trabajo inicial tanto para docentes, al preparar materiales de calidad, como para estudiantes, que deben comprometerse a revisar los recursos antes de clase, pues, de lo contrario, el modelo pierde efectividad.

La clase invertida representa una innovación metodológica que responde a las demandas de una educación universitaria más flexible, activa y centrada en el estudiantado. Su éxito depende de la implicación del alumnado, de un diseño pedagógico claro y de la integración adecuada de recursos digitales y actividades presenciales que den sentido al modelo.

4.2.2.4. La gamificación

La gamificación es una estrategia pedagógica que consiste en aplicar elementos propios del juego —como retos, recompensas, niveles o dinámicas de competencia— en contextos no lúdicos, con el fin de aumentar la motivación y el compromiso del estudiantado. Su aplicación puede tomar múltiples formas: sistemas de puntos y logros vinculados a las tareas, simulaciones y juegos de rol para la resolución de problemas, plataformas virtuales que integran misiones y recompensas, o concursos entre grupos de estudiantes. El papel docente consiste en diseñar experiencias de aprendizaje, creando entornos en los que el discente se involucra activamente y se motive a progresar (29–31).

Sus ventajas: el aumento de la motivación intrínseca, la mejora en la participación en clase, la posibilidad de ofrecer retroalimentación inmediata y el fomento de la creatividad. También favorece la adquisición de competencias transversales como el trabajo en equipo, la resiliencia frente al error y la capacidad de autorregulación. Además, introducir dinámicas de juego genera un ambiente que puede reducir la ansiedad ante el aprendizaje y la evaluación.

Sus desventajas: que el alumnado se enfoque más en las recompensas externas (puntos, medallas) que en el aprendizaje profundo; fomenta la competitividad y no tanto la inclusión y/o la colaboración. Su implementación requiere una importante inversión de tiempo y esfuerzo docente, así como un diseño pedagógico cuidadoso para evitar

la trivialización de los contenidos. En grupos numerosos la gestión de dinámicas de juego puede resultar compleja, y no todo el alumnado responde de la misma manera a este tipo de estímulos.

La gamificación constituye una herramienta valiosa en la educación, capaz de potenciar la motivación y el compromiso del alumnado. No obstante, su efectividad depende de un equilibrio adecuado entre los elementos lúdicos y los objetivos académicos, de modo que el juego no sustituya al aprendizaje, sino que lo enriquezca.

4.3. RETOS EN LA IMPLEMENTACIÓN

A pesar de contar con ventajas, la integración de estas metodologías en favor de la sostenibilidad curricular no está exenta de dificultades (14,15,32,33). Los principales retos identificados son:

- **Resistencia institucional:** la universidad, a menudo organizada en disciplinas fragmentadas, puede presentar barreras ante cambios que exigen una reconceptualización de las estructuras y la gobernanza.
- **Sobrecarga docente y falta de formación:** la implementación de metodologías activas exige una planificación muy cuidadosa y una alta inversión de tiempo y esfuerzo. A esto se suma la falta de recursos didácticos específicos y de formación adecuada para que el profesorado aborde estas enseñanzas de manera efectiva.
- **Evaluación estandarizada:** los sistemas de evaluación tradicionales suelen chocar con estas metodologías, donde la evaluación es compleja y debe contemplar tanto el proceso como el producto final, así como el desempeño individual dentro de tareas colectivas.
- **Riesgo de superficialidad:** existe el peligro de que estas metodologías se apliquen de forma aislada o puramente técnica, sin una conexión real con los objetivos curriculares de sostenibilidad, quedando reducidas a una mera innovación pedagógica sin potencial transformador.
- **Dificultades logísticas y de recursos:** factores como el tamaño excesivo de los grupos, la falta de tiempo en el aula y la necesidad de un acceso equitativo a dispositivos tecnológicos pueden limitar su eficacia.

CONCLUSIONES

La incorporación de metodologías activas en la educación superior no debe entenderse como un fin en sí mismo, sino como un medio estratégico para lograr una verdadera sostenibilidad curricular que forme profesionales capaces de intervenir en escenarios inciertos.

Para que este potencial transformador sea efectivo, es imprescindible una transición de paradigma educativo que desplace la formación desde la transmisión de contenidos hacia un enfoque basado en competencias, valores y acción social. Esto requiere, necesariamente, de una coherencia institucional donde la sostenibilidad esté alineada con la misión, visión y gobernanza de la universidad, superando la buena voluntad de docentes aislados.

Asimismo, las metodologías activas garantizan una transformación real solo si se articulan con un rediseño sistémico del currículo y cuentan con el respaldo de políticas de formación docente continuas. La universidad debe ejercer su liderazgo social y compromiso público actuando como un modelo de conducta y un catalizador de cambios que preparen a la ciudadanía para construir sociedades más igualitarias, resilientes, justas y sostenibles.

REFERENCIAS

1. Belén Suárez Lantarón, Nuria García Perales. La organización de espacios escolares sostenibles e inclusivos. En: Peart M, López-Medialdea AM, editores. La organización del centro escolar y los retos de una sociedad global y digital. Graó; 2025. p. 149-62.
2. Ull Solís MÁ. Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior. UNIPLURIVERSIDAD. 2014;14(3). doi:10.17533/udea.unipluri.21337
3. Javier Benayas del Álamo, Carmelo Marcén Albero, David Alba Hidalgo, José Manuel Gutiérrez Bastida. Educación para la sostenibilidad en España. Reflexiones y propuestas. Fundación Alternativas y Red Española para el Desarrollo; 2017. 50 p.
4. Wee C. Sostenibilidad, Currículum y Calidad. Revista Educación, Política y Sociedad. 30 de diciembre de 2016;2(1):77-91. doi:10.15366/rep2017.2.1.004
5. Daniel Gil Pérez, Amparo Vilches. Educación para la sostenibilidad y educación en derechos humanos: dos campos que deben vincularse. Teoría de la Educación. 2017;29(1):79-100.

6. Barcia Cedeño EI, Tambaco Quintero AR, Obando Burbano M de los Á, Barcia Garófalo ÁR, Valverde Prado NG. Sostenibilidad y educación integral: Revisión sistemática de modelos educativos transformadores para sociedades resilientes. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 5 de diciembre de 2024;5(6). doi:10.56712/latam.v5i6.3097
7. Luis Ronald Rucoba del Castillo, Delia Perea De Arévalo, Cecilia Ríos Pérez, Ketty Alarcón Ramírez, Blanca Luz Gratelli Tuesta. Educación para la Ciudadanía Global: Cómo formar líderes sostenibles. 2025.
8. Carlos Manuel Núñez Michuy, Leidy Estefania Robalino Laje, Deysi Giscela Toledo Dias, Katherine Cecibel Saltos Paredes. Integración de estrategias sobre la sostenibilidad en la Educación Superior. *Journal of Science and Research*. 2024;9(1):163-83.
9. SDSN Australia/Pacific. Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. . Australia/Pacific, Melbourne.; 2017.
10. Bilbao-Goyoaga A, Barrenetxea Ayesta M, Barandiaran Galdós M, González Lasquibar X. Integración de la sostenibilidad y el desarrollo de competencias transversales a través de metodologías activas en educación superior. *Revista Andina de Educación*. 2 de mayo de 2023;6(2):000622. doi:10.32719/26312816.2022.6.2.2
11. De-la-Torre-Prados I, Porto Pedrosa L. Responsabilidad Social Corporativa, sostenibilidad y educación universitaria. *Cuestiones Pedagógicas*. 2023;1(33):49-68. doi:10.12795/CP.2024.i33.v1.03
12. Pablo César Torres Cañizalez, John kendry Cobo Beltrán. Educación superior e investigación: El papel de la universidad en la transformación social. *Revista de Filosofía*. 2022;39(101):494-505.
13. Walter Andia Valencia, Manuel Yampufe Cornetero, Sonia Antezana Alzamora. Responsabilidad social universitaria: del enfoque social al enfoque sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*. 2021;40:254-67.
14. Defaz Taipe M. Metodologías activas en el proceso enseñanza-aprendizaje. Revisión. *ROCA revista científico - educacional de la provincia Granma*. 2020;16(1):463-72.
15. Lozano A, Figueredo V. Los objetivos de desarrollo sostenible en la formación de los futuros maestros: uso de metodologías activas. *Campo Abierto*. 2021;40(2):245-57. doi:https://doi.org/10.17398/0213-9529.40.2.245
16. Zapata Lascano WA, Merino López F de J, Moreno Jarrín EN, Moposita Moposita AG, Escobar Vinuesa VA. Metodologías Activas para Impulsar el Proceso Enseñanza-Aprendizaje. *Otros Horizontes, Otros Desafíos. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 12 de junio de 2024;8(3):2433-56. doi:10.37811/cl_rcm.v8i3.11454
17. Fernández March A. Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI* . 2006;24:35-56.
18. Gómez-Hurtado I, García-Rodríguez M del P, González Falcón I, Coronel Llamas JM. Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*. 21 de diciembre de 2020;9(3):415-33. doi:10.15366/riejs2020.9.3.022

19. Quintero VL, Palet DJ, Olivares DS. Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del aprendizaje basado en problemas. *Psicología Escolar y Educacional*. 2017;21(1):65-77.
20. Gil-Galván R. El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. . *Revista mexicana de investigación educativa*. 2018;23(76):73-93.
21. Garcet YB. Metodología del aprendizaje basado en problemas como una herramienta para el logro del proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica Sinapsis*. 2021;2(20):1-14.
22. Rodríguez Gallego MR. El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*. 22 de enero de 2014;25(1):95-113. doi:10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41157
23. Morillo J, Mechano I, Fuster D, Tamashiro J. Impacto del Aprendizaje-Servicio en la formación de estudiantes universitarios [Internet]. 12 de enero de 2023. doi:10.5281/ZENODO.7527664
24. Pirela-Hernández A, Perdomo-Guerrero C, Rodríguez-Villasmil B. Pedagogías de la solidaridad: modelo de aprendizaje servicio para la transformación social. Una visión desde la universidad. *Cátedra*. 25 de enero de 2023;6(1):92-109. doi:10.29166/catedra.v6i1.4015
25. García-Gutiérrez J, Ruiz Corbella M. La idea de Universidad desde un enfoque humanista: la contribución del aprendizaje-servicio como filosofía de la educación superior. *Teoría de la Educación Revista Interuniversitaria*. 3 de junio de 2022;34(2):159-76. doi:10.14201/teri.27887
26. Prieto A, Barbarroja J, Álvarez S, Corell A. Eficacia del modelo de aula invertida (flipped classroom) en la enseñanza universitaria: una síntesis de las mejores evidencias. *Revista de Educación* . 2021;391:149-77.
27. Chávez EJ, Campuzano MF, Laz EM. El flipped classroom como herramienta innovadora para el desarrollo del aprendizaje significativo. *Cienciamatria*. 2020;6(10):646-61.
28. Aguilera C, Manzano A, Martínez-Moreno I, Lozano MC, Casiano C. El modelo flipped classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2017;4(1):261-6.
29. Bastante V, Gutiérrez VL. Gamificación y aprendizaje colaborativo: experiencias en los procesos enseñanza-aprendizaje del derecho. *Dykinson*. 2022.
30. Solís-Castillo JC, Marquina-Lujan RJ. Gamificación como alternativa metodológica en la educación superior. *Revista Iberoamericana ConCiencia*. 28 de enero de 2022;7(1):66-83. doi:10.32654/CONCIENCIAEPG.7-1.5
31. Poveda Pineda DF, Limas-Suárez SJ, Cifuentes-Medina JE. La gamificación como estrategia de aprendizaje en la educación superior. *Educación y Educadores*. 1 de agosto de 2023;26(1):1-18. doi:10.5294/edu.2023.26.1.2
32. Villalobos-López JA. Metodologías Activas de Aprendizaje y la Ética Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 20. 29 de agosto de 2022;13(2):47-58. doi:10.37843/rted.v13i2.316
33. Jiménez Hernández D, González Ortiz JJ, Tornel Abellán M. Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*. 28 de febrero de 2020;24(1):76-94. doi:10.30827/profesorado.v24i1.8173

Capítulo 5

El Aprendizaje-Servicio en el desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en educación superior

Belén Suárez-Lantarón¹ y M^a Gloria Solís-Galán²

¹ Universidad de Extremadura, Badajoz, España

² Universidad de Extremadura, Cáceres, España

INTRODUCCIÓN

La aprobación de la Agenda 2030 por parte de las Naciones Unidas marcó un hito en la configuración de un marco global orientado a enfrentar los principales desafíos sociales, ambientales y económicos del planeta. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen una hoja de ruta universal que interpela a gobiernos, empresas, sociedad civil y, de manera particular, a las instituciones de educación superior (1).

La universidad contemporánea no puede limitarse a la producción de conocimiento especializado; debe asumir un rol activo en la transformación social. En este contexto, el Aprendizaje-Servicio (ApS) emerge como una metodología capaz de articular formación académica rigurosa y compromiso comunitario, integrando reflexión crítica y acción social (2, 3).

Este capítulo sostiene que el ApS representa una estrategia pedagógica privilegiada para el desarrollo efectivo de los ODS en educación superior y, especialmente, en la formación docente. No se trata únicamente de vincular proyectos con determinados objetivos, sino de promover una cultura universitaria orientada a la justicia social, la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad ética.

OBJETIVO

A lo largo de este capítulo se analiza el potencial del Aprendizaje-Servicio como estrategia pedagógica para contribuir al desarrollo de los ODS en educación superior, con el propósito de fundamentar su promoción e implementación estructural en las aulas universitarias y

dado que el ApS articula formación académica, acción comunitaria y desarrollo sostenible.

5.1. LOS ODS Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) ha sido impulsada desde hace décadas por diversos organismos internacionales. Ya en 1992, la UNESCO incorporó la EDS en su agenda, y actualmente la coordina a través del Marco de Acción Educación 2030. De manera complementaria, la Organización de las Naciones Unidas subraya el papel de la educación en la transición hacia un modelo de desarrollo sostenible y en la construcción de una conciencia colectiva sobre los desafíos globales (1).

La Agenda 2030 ha redefinido las prioridades del ámbito educativo e impulsado la adopción de medidas por parte de los Estados para el logro de los 17 ODS. Alcanzar una educación de calidad constituye no solo un objetivo específico (ODS 4), sino también un instrumento transversal para el cumplimiento del resto de los objetivos, en la medida en que se aspira a una sociedad más justa e igualitaria (2, 3).

5.1.1. La universidad como agente de transformación social

El cambio social surge de entramados complejos de acciones, reacciones e interacciones entre individuos y colectivos. En el contexto global actual —marcado por polarización política, desconfianza institucional y debilitamiento de los valores democráticos— resulta imprescindible replantear el papel de las instituciones educativas como agentes de transformación social, capaces de contribuir al bien común con responsabilidad y generosidad (4).

La educación universitaria constituye un factor preponderante en las transformaciones sociales. Para impulsar el cambio, es necesario fortalecer la capacidad de trabajo colaborativo —competencia que se inicia en la escuela y se consolida en la universidad— así como promover valores que fomenten la solidaridad y la disposición a actuar en beneficio de la comunidad (4, 5).

5.1.2. De la responsabilidad social universitaria al compromiso curricular

La transición desde la responsabilidad social universitaria hacia un compromiso curricular efectivo implica un cambio de paradigma en la misión de la educación superior. Las universidades no deben limitarse a formar profesionales técnicamente competentes; deben aspirar a formar ciudadanos responsables, críticos y participativos (6).

Este enfoque formativo requiere que la institución actúe como un agente de transformación social que intervenga en la realidad para promover la sostenibilidad. Dicho compromiso se articula a través del concepto de Responsabilidad Social Educativa (RSEdu), entendida como el compromiso voluntario de la comunidad universitaria para promover el bienestar colectivo y el cuidado del entorno (5, 6).

La investigación reciente subraya que el ApS se concibe como una vía estratégica para alinear esta responsabilidad social simultáneamente con las tres misiones institucionales de la universidad: la docencia (integrando metodologías activas), la investigación (generando conocimiento aplicado) y la tercera misión o extensión (creando alianzas comunitarias sólidas) (7-9).

La RSEdu invita a ejercer la docencia con actitudes que reflejen una conciencia ética. Esto se traduce en una sostenibilización curricular: un proceso que implica la reconceptualización de la institución orientada hacia un modelo de desarrollo equilibrado (3, 10). No se trata únicamente de añadir contenidos sobre sostenibilidad, sino de empoderar a la comunidad para la creación de soluciones innovadoras ante los desafíos globales.

5.1.3. El Aprendizaje-Servicio como elemento que articula formación académica, acción comunitaria y desarrollo sostenible

En este escenario, el ApS se presenta como una metodología que implementa la responsabilidad social de manera directa y planificada en el currículo académico. Permite potenciar en el alumnado la percepción de que las competencias adquiridas durante su formación profesional son útiles y contribuyen a la construcción de un mundo más justo (11).

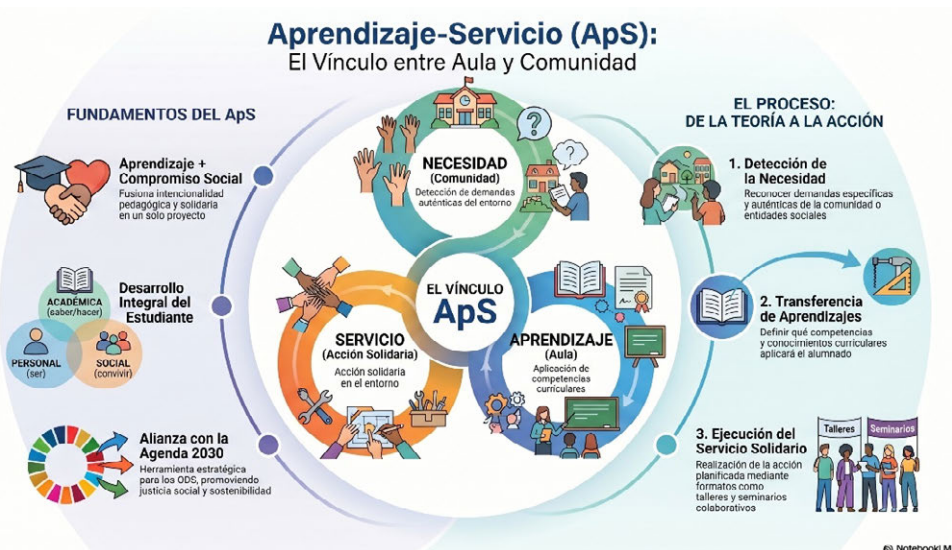
El ApS construye puentes entre la teoría académica y la práctica social, convirtiendo la sensibilización en un compromiso activo con los ODS. De este modo, el currículo deja de ser un conjunto estático de

conocimientos para convertirse en un itinerario de aprendizaje experiencial y transformador que responde a las demandas de la Agenda 2030 (11, 12). De hecho, revisiones sistemáticas recientes confirman la solidez del ApS como pedagogía en la educación superior (13) y evidencian su alta eficacia para adquirir competencias vinculadas directamente al desarrollo sostenible (14).

5.2. EL APS COMO PEDAGOGÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE

El Aprendizaje-Servicio se define como una propuesta educativa que integra, en un proyecto articulado, procesos de aprendizaje académico con la prestación de un servicio orientado a satisfacer necesidades reales del entorno (3, 12, 15). Esta metodología propone una pedagogía para la acción que circula bidireccionalmente entre el aula y la sociedad (Figura 1).

Figura 1. Descripción del ApS



Fuente: imagen elaborada con IA Notebooklm.

El ApS permite que los conocimientos se pongan al servicio de necesidades reales, fusionando intención pedagógica y responsabilidad social. Entre sus fortalezas destaca la capacidad para romper barreras entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica. Esta fusión permite que el estudiante asuma un protagonismo activo, donde la teoría se somete a prueba en escenarios de vulnerabilidad real (16, 17).

Desde el ApS se busca la formación integral del alumnado mediante la articulación de tres dimensiones (Tabla 1):

Tabla 1. Dimensiones de la formación integral mediante ApS.

Dimensión	Descripción de los aportes según la evidencia académica
Conocimiento (Saber)	Afianza los contenidos, mejora el rendimiento académico y desarrolla el pensamiento crítico y la resolución de problemas (18-21).
Ética (Ser)	Fomenta el autoconocimiento, el desarrollo moral, la empatía y la responsabilidad ética hacia las generaciones futuras (22, 23).
Acción (Hacer)	Desarrolla habilidades resolutivas, agencia cívica y participación comunitaria continuada incluso después de la graduación (24, 25).

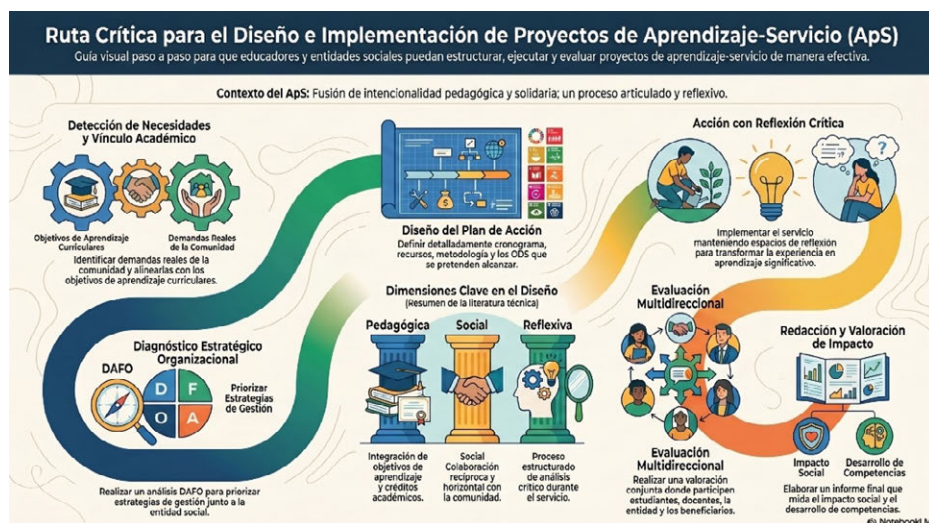
Esta metodología permite que los futuros profesionales perciban cómo sus decisiones influyen en el entorno y se comprometan con la transformación social (26, 27). Al abrir el aula, se asegura que la investigación y la docencia respondan a demandas sociales auténticas, fortaleciendo la cohesión y cumpliendo la tercera misión universitaria (3).

El ApS constituye, por tanto, una herramienta privilegiada para la sostenibilización curricular, fomentando que la institución asuma los ODS como un horizonte ético compartido (5, 11, 28).

5.3. CONTRIBUCIÓN DEL APS AL DESARROLLO DE LOS ODS

El Aprendizaje-Servicio se ha consolidado como una herramienta fundamental para orientar la educación hacia los compromisos de la Agenda 2030, actuando como una "brújula para el talento" que permite alinear la excelencia académica con la transformación social (28). Al aplicar la teoría académica a retos tangibles, prioriza la justicia social por encima del asistencialismo, asumiendo el servicio como un instrumento de empoderamiento y desarrollo local sostenible (29).

Figura 2. Fases de proyectos ApS



Fuente: imagen elaborada con IA NotebookLM.

Por su propia naturaleza, el ApS lleva intrínsecos el ODS 4 (Educación de Calidad) y el ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos). No obstante, también contribuye a otros objetivos mediante intervenciones prácticas:

5.3.1. El ApS y ODS sociales (ODS 1, 3, 4, 5 y 10: ejemplos de proyectos)

El ApS permite que los futuros profesionales desarrollen sensibilidad y conciencia social con la implementación de proyectos como los señalados¹ que se centran en reducir la vulnerabilidad y promover la equidad:

- **Educación e inclusión (ODS 4 y 10):** Experiencias como la creación de bibliotecas infantiles o el proyecto "Un maestro para el Dátem", donde estudiantes apoyan la capacitación de maestros indígenas en la Amazonía, garantizan la equidad educativa.
- **Salud y bienestar (ODS 3):** Proyectos de educación física adaptada para jóvenes con discapacidad intelectual, como el programa Promotor, promueven la inclusión social.

¹ Los proyectos referenciados han sido localizados en la página web de la Red de aprendizaje-servicio (RedApS): <https://n9.cl/rxtrm>

- *Igualdad de género (ODS 5)*: Iniciativas universitarias orientadas a la prevención de la violencia de pareja contribuyen directamente a eliminar la discriminación.

5.3.2. ApS y ODS ambientales: (ODS 7, 11, 12, 13, 14 y 15: ejemplos de proyectos)

El ApS vincula el conocimiento técnico con la sostenibilidad del planeta, permitiendo que el alumnado proponga soluciones a problemas ecológicos reales, sirva de ejemplo los siguientes:

- *Producción sostenible y Ecosistemas (ODS 12, 14 y 15)*: Casos aplicados como el proyecto universitario europeo TexUnite, centrado en la educación textil y de moda, integran a los estudiantes en el diseño de alternativas circulares y sostenibles reales para la industria (26). Otras experiencias como "Respiras con el Suelo" utilizan residuos forestales para regenerar ecosistemas degradados.
- *Energía y ciudades sostenibles (ODS 7 y 11)*: Proyectos de ingeniería donde los estudiantes realizan auditorías y microintervenciones en hogares vulnerables para combatir la pobreza energética.

5.3.3. ApS y ODS institucionales y de gobernanza: (ODS 16 y 17: ejemplos de proyectos)

El ApS, en relación con estos ODS, favorece la construcción de una ciudadanía global y el fortalecimiento institucional como se refleja en proyectos como:

- *Paz y justicia (ODS 16)*: Las clínicas jurídicas universitarias constituyen ejemplos paradigmáticos que facilitan el acceso a la defensa legal para colectivos excluidos.
- *Alianzas (ODS 17)*: La articulación entre redes nacionales e internacionales (como la Red Española de Aprendizaje-Servicio) demuestra que la colaboración institucional es el motor del desarrollo sostenible.

Además, redes como la Red Española de Aprendizaje-Servicio (REDApS), la Asociación de Aprendizaje-Servicio Universitario (ApSU) o la colaboración entre ayuntamientos y universidades demuestran que las alianzas eficaces son el motor para alcanzar el desarrollo sostenible.

5.4. LIMITACIONES Y DESAFÍOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL APS

A pesar de su potencial, la integración del ApS enfrenta barreras estructurales, operativas y culturales (31) que a menudo lo relegan a experiencias aisladas:

- Déficit de institucionalización y unidades de apoyo: La literatura internacional y revisiones recientes advierten que el ApS choca con un modelo universitario tradicional. Sin políticas explícitas, vías de financiación estables o unidades coordinadoras centralizadas, los proyectos dependen exclusivamente de la voluntad individual y tienden a diluirse cuando cambian los líderes (32-36).
- Tiempo y sobrecarga docente: La planificación, coordinación de actores comunitarios y evaluación exigen una dedicación logística elevada que dificulta su compatibilización con los rígidos cronogramas de las asignaturas (37-39).
- Falta de formación e incentivos: El profesorado subraya la escasez de formación metodológica específica. Además, los actuales sistemas de evaluación de la carrera académica raramente reconocen o incentivan el esfuerzo invertido en actividades de compromiso social (9, 34, 40).
- Riesgos de instrumentalización: Existe el peligro conceptual de priorizar el logro académico sobre la necesidad real de la comunidad, convirtiendo a las poblaciones vulnerables en un mero "laboratorio" de prácticas. Sin reflexión crítica, la vinculación con los ODS puede ser puramente cosmética (41-43).

Estos obstáculos no invalidan la metodología, pero demuestran que el reto no radica en probar el valor del ApS, sino en reformar las estructuras universitarias para sostenerlo institucionalmente.

CONCLUSIONES

El Aprendizaje-Servicio se consolida como una metodología indispensable para la sostenibilización curricular en educación superior (3, 9). Al trascender el aula, no solo mejora el rendimiento académico y el desarrollo de competencias transversales —trabajo en equipo, resolución de problemas, pensamiento crítico— (18-21), sino que forma profesionales con alta agencia cívica y ética (24, 25).

La universidad, mediante el ApS, construye puentes entre la teoría y la práctica, humanizando la educación y avanzando hacia las metas

de la Agenda 2030 y, con ello, a un futuro sostenible (1, 28). Como se ha constatado sistemáticamente, esta pedagogía es altamente eficaz para consolidar competencias en desarrollo sostenible y orientar las misiones universitarias hacia los ODS (14). Sin embargo, para que esta integración alcance simultáneamente las misiones de docencia, investigación y extensión, resulta imperativo superar el actual estado de aislamiento voluntarista (7, 13, 35). Las instituciones deben invertir en unidades de apoyo específicas, reformar los sistemas de incentivos docentes (9, 35, 36) y asegurar que el impacto en las comunidades sea horizontal y ético, evitando cualquier riesgo de instrumentalización (41, 42).

En definitiva, el ApS, entendido como una filosofía estructural y no como una adición superficial, ofrece a la educación superior el marco idóneo para recuperar su compromiso fundacional: la formación de ciudadanos capaces de responder a la complejidad del siglo XXI con auténtica excelencia técnica y firme voluntad transformadora (4, 17).

REFERENCIAS

1. Guardado Juan M, Monsalve Lorente L. Educación para el desarrollo sostenible en el curriculum de España e Irlanda. *Univ Soc.* 2024;16(1):30-44.
2. De-la-Torre-Prados I, Porto Pedrosa L. Responsabilidad social corporativa, sostenibilidad y educación universitaria. *Cuest Pedagógicas.* 2023;1(33):49-68. doi: 10.12795/CP.2024.i33.v1.03.
3. Aramburuzabala P, Cerrillo R, Tello I. Aprendizaje-servicio: una propuesta metodológica para la introducción de la sostenibilidad curricular en la universidad. *Profr Rev Curríc Form Profr.* 2015;19(1):78-96.
4. Mafrendi L. Transformación social y educación superior en tiempos de polarización. *Rev Educ Ciudadanía.* 2024;12(2):45-62.
5. Martínez-Usarralde MJ, Gil-Salom D, Macías-Mendoza D. Revisión sistemática de responsabilidad social universitaria y aprendizaje servicio. Análisis para su institucionalización. *Rev Mex Investig Educ [Internet].* 2019 [citado 26 Feb 2023];24(80):149-72. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v24n80/1405-6666-rmie-24-80-149.pdf>
6. Rodríguez-Farías MG. La responsabilidad social en el contexto universitario y la formación de nuevos profesionales. *Cienciamatria.* 2024;10(18):366-90. doi: 10.35381/cm.v10i18.1306.
7. Bringle RG, Hatcher JA. Institutionalization of service learning in higher education. *J High Educ.* 2000;71(3):273-90. doi: 10.1080/00221546.2000.11780823.
8. Fonseca J. Aprendizaje servicio como método de enseñanza para la formación ciudadana y profesional responsable. Una propuesta de responsabilidad social universitaria en la UNICACH. *Rev Educ Habil.* 2020;17:75-94. doi: 10.30827/dreh.v0i17.9883.

9. Álvarez-Vanegas A, Ramani SV, Volante L. Service-learning as a niche innovation in higher education for sustainability. *Front Educ*. 2024;9:1291669. doi: 10.3389/feduc.2024.1291669.
10. Geli de Ciurana AM, Collazo Expósito LM, Mulà Pons de Vall I. Contexto y evolución de la sostenibilidad en el currículum de la universidad española. *Rev Educ Ambient Sostenibilidad*. 2019;1(1):1-18. doi: 10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.11.
11. Pirela-Hernández A, Perdomo-Guerrero C, Rodríguez-Villasmil B. Pedagogías de la solidaridad: modelo de aprendizaje servicio para la transformación social. Una visión desde la universidad. *Cátedra*. 2023;6(1):92-109. doi: 10.29166/catedra.v6i1.4015.
12. Hok C, Ma K, Pak I, Tse H, Chan M, et al. Service-learning as pedagogy for transformation of students' learning. En: *SHS Web of Conferences* [Internet]. 2018. p. 1-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185901006>
13. Salam M, Iskandar D, Ibrahim D, Farooq M. Service learning in higher education: a systematic literature review. *Asia Pac Educ Rev*. 2019;20:573-93. doi: 10.1007/s12564-019-09580-6.
14. Rodríguez-Zurita D, Jaya-Montalvo M, Moreira-Arboleda J, Raya-Diez E, Carrión-Mero P. Sustainable development through service learning and community engagement in higher education: a systematic literature review. *Int J Sustain High Educ*. 2024. doi: 10.1108/ijshe-10-2023-0461.
15. Batlle R. Guía práctica de aprendizaje-servicio [Internet]. Madrid: Santillana; 2018 [citado 12 Mar 2022]. Disponible en: <https://centrodeformacion.net/web/wp-content/uploads/2020/07/Guia-practica-Aprendizaje-Servicio-1.pdf>
16. Rodríguez Gallego MR. El aprendizaje-servicio como estrategia metodológica en la universidad. *Rev Complut Educ*. 2014;25(1):95-113. doi: 10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41157.
17. Martín X. Pensar el aprendizaje servicio: ideas, teorías y corrientes. Barcelona: Graó; 2025.
18. Rodríguez-Izquierdo R. Aprendizaje servicio y compromiso académico en educación superior. *Rev Psicodidact*. 2019;25(1):45-51. doi: 10.1016/j.psicod.2019.09.001.
19. Hong L, Chen K, Zhang H, Ju J. Impact of academic service-learning on students: an evaluation study of a university-level initiative in China. *Appl Res Qual Life*. 2024;19(3):1117-38. doi: 10.1007/s11482-024-10281-5.
20. Yorio P, Ye F. A meta-analysis on the effects of service-learning on the social, personal, and cognitive outcomes of learning. *Acad Manag Learn Educ*. 2012;11(1):9-27. doi: 10.5465/amle.2010.0072.
21. Choi Y, Han J, Kim H. Exploring key service-learning experiences that promote students' learning in higher education. *Asia Pac Educ Rev*. 2023;1-16. doi: 10.1007/s12564-023-09833-5.
22. Cebrián G, Moraleta Á, Fernández M, Fuertes M, Segalás J, Blanco I. Multiple case-study analysis of service-learning as a means to foster sustainability competencies amongst pre-service educators. *Teach Teach*. 2021;27(6):488-505. doi: 10.1080/13540602.2021.1977269.

23. Ribeiro L, Miranda F, Themudo C, Gonçalves H, Bringle R, Rosário P, et al. Educating for the sustainable development goals through service-learning: university students' perspectives about the competences developed. *Front Educ.* 2023;8:1144134. doi: 10.3389/feduc.2023.1144134.
24. Lin S, Ngai G, Kwan K, Chan S, Lo K. The impact of mandatory academic service-learning on university graduates' continual civic engagement: evidence from a curriculum reform. *High Educ Res Dev.* 2025;44(1):1143-57. doi: 10.1080/07294360.2025.2467901.
25. Richard D, Keen C, Hatcher J, Pease H. Pathways to adult civic engagement: benefits of reflection and dialogue across difference in higher education service-learning programs. *Mich J Community Serv Learn.* 2017;23(1):60-74. doi: 10.3998/mjcsloa.3239521.0023.105.
26. Luna González E, Gezuraga Amundarain M, Legorburu Fernández I. Aprendizaje-servicio universitario. Participación estudiantil, servicio y desarrollo de competencias. *Contextos Educ Rev Educ.* 2024;(33):239-60. doi: 10.18172/con.5141.
27. Armisen Garrido D, Imaz Chacón C, Prieto Dávila C, Vallecillo Graziatti L. Ciudadanía global y aprendizaje-servicio. *Comillas J Int Relat.* 2020;(19):100-6. doi: 10.14422/cir.i19.y2020.008.
28. Red Española de Aprendizaje-Servicio. El ApS como brújula para el talento universitario. Madrid: REDApS; 2022.
29. Martín-Sánchez A, González-Gómez D, Jeong J. Service learning as an education for sustainable development (ESD) teaching strategy: design, implementation, and evaluation in a STEM university course. *Sustainability.* 2022;14(12):6965. doi: 10.3390/su14126965.
30. University of Ljubljana. Service learning on sustainability in textile and fashion education (TexUnite) [Internet]. Ljubljana: University of Ljubljana; 2024 [citado 27 Abr 2026]. Disponible en: <https://www.uni-lj.si/en/projects/texunite>
31. Lavaux S, Salas J, Chiappe A, Ramírez-Montoya M. Regional perspectives on service learning and implementation barriers: a systematic review. *Appl Sci.* 2025;15:9058. doi: 10.3390/app15169058.
32. Solís-Galán G, López-Andrada C. El aprendizaje-servicio como estrategia didáctica para la profesionalización, la sostenibilidad y la transformación social. *Campo Abierto.* 2020;40(1):73. doi: 10.17398/0213-9529.40.1.73.
33. Mayor-Paredes D, Guillén-Gámez F. Aprendizaje-Servicio y responsabilidad social del estudiantado universitario: un estudio con métodos univariantes y correlacionales. *Aula Abierta.* 2021;50(1):515-24. doi: 10.17811/rifie.50.1.2021.515-524.
34. Sartor-Harada A, Azevedo-Gomes J, Pueyo-Villa S, Tejedor S. Análisis de las competencias docentes en proyectos de aprendizaje-servicio en la educación superior: La percepción del profesorado. *Form Univ.* 2020;13(3):31-42. doi: 10.4067/s0718-50062020000300031.
35. Tijmsa G, Urias E, Zweekhorst M. Embedding engaged education through community service learning in HEI: a review. *Educ Res.* 2023;65(2):143-69. doi: 10.1080/00131881.2023.2181202.

36. Gill R, Bano I, Naqvi S. Institutionalizing service learning in the higher education. *Educ Res Innov.* 2023;3(2). doi: 10.61866/eri.v3i2.76.
37. Cuervo L, Camilli C, Bonastre C, García-Gil D. Aprendizaje-Servicio: un reto socioeducativo en educación musical universitaria. *Innov Educ.* 2023. doi: 10.26754/cinaic.2023.0110.
38. Lobo-De-Diego F, Monjas-Aguado R, Manrique-Arribas J. Experiences of Service-Learning in the initial training of physical education teachers. *Espiral Cuad Profr.* 2024;17(35). doi: 10.25115/ecp.v17i35.9688.
39. Hermoso R, Secanell I. Learning-service in High-school: Systematic review from physical education. *Espiral Cuad Profr.* 2024;17(35). doi: 10.25115/ecp.v17i35.9659.
40. Rivas-Valenzuela J, Canales C, Girela F, García E, Pérez-Norambuena S, Moreno-Doña A. Efectos del aprendizaje servicio en el profesorado universitario: impacto social y bienestar emocional de su práctica educativa a partir de incidentes críticos. *Retos.* 2025. doi: 10.47197/retos.v71.116340.
41. Butin DW. The limits of service-learning in higher education. *Rev High Educ.* 2006;29(4):473-98.
42. Rico L, Díaz Ó. Reseña del libro aprendizaje-servicio universitario: modelos de intervención e investigación en la formación inicial docente. *Publicaciones.* 2019;49(4):241-7. doi: 10.30827/publicaciones.v49i4.11738.
43. Salvador-García C, Ribés A. Aprendizaje-Servicio en la formación inicial docente: incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la educación superior. *Educatio Siglo XXI.* 2025;43(1). doi: 10.6018/educatio.626191.

Capítulo 6

El ApS como motor de una docencia universitaria con sentido

María del Rocío Jerez Barroso¹

¹ Universidad de Extremadura, Departamento de Enfermería, Badajoz, España

INTRODUCCIÓN

En el contexto contemporáneo de la educación superior, el Aprendizaje-Servicio (ApS) se ha consolidado como una de las estrategias pedagógicas con mayor capacidad para articular de manera coherente la formación académica y el compromiso social. Este enfoque se caracteriza por la integración intencional de los resultados de aprendizaje con la prestación de un servicio significativo a la comunidad, sustentado en procesos estructurados de reflexión que permiten dotar de sentido a la experiencia (1,2,3).

La evidencia acumulada en la última década indica que el ApS no solo contribuye a la adquisición de conocimientos disciplinares, sino que favorece de manera consistente el desarrollo de competencias transversales, incluyendo el pensamiento crítico, la capacidad de trabajo en equipo y las habilidades comunicativas, así como la interiorización de valores cívicos y éticos (4,5). Estas aportaciones sitúan al ApS en una posición particularmente relevante dentro de los modelos educativos orientados a la formación integral del estudiante.

Las transformaciones que afectan actualmente a la educación superior —marcadas por la globalización, la complejidad social y la evolución de los sistemas sanitarios— exigen la formación de profesionales capaces de desenvolverse en entornos inciertos y de responder a necesidades sociales emergentes con criterios de responsabilidad y rigor (6,7). En este escenario, el ApS ofrece una alternativa sólida a los enfoques tradicionales centrados en la transmisión de contenidos, promoviendo formas de aprendizaje activo, contextualizado y orientado a la acción (3,7). De este modo, el estudiante deja de ocupar un rol pasivo para situarse como agente activo en la construcción de su propio aprendizaje.

Asimismo, el ApS contribuye de manera significativa a la incorporación de dimensiones frecuentemente infrarepresentadas en los currículos universitarios, tales como la responsabilidad social, la ética profesional y la sensibilidad hacia la diversidad (8). Esta orientación resulta plenamente coherente con los principios del Espacio Europeo de Educación Superior, que promueve un modelo formativo basado en competencias y en el aprendizaje a lo largo de la vida (9).

En el ámbito de la Enfermería, la pertinencia del ApS resulta especialmente evidente. La práctica enfermera requiere la integración de conocimientos científicos, habilidades técnicas y competencias relacionales, incluyendo la empatía, la comunicación efectiva y la capacidad de establecer relaciones terapéuticas de calidad (10,11). La literatura ha señalado que estas competencias difícilmente pueden desarrollarse mediante metodologías exclusivamente teóricas, lo que refuerza la necesidad de incorporar enfoques pedagógicos de carácter experiencial (11).

En particular, el ámbito de la salud mental constituye un contexto idóneo para la implementación del ApS. La atención a personas con trastornos mentales exige una comprensión integral que articule dimensiones biológicas, psicológicas y sociales, así como el desarrollo de habilidades interpersonales avanzadas basadas en la empatía y el respeto (12). Sin embargo, la evidencia empírica pone de manifiesto la persistencia de actitudes estigmatizantes entre estudiantes de ciencias de la salud, lo que puede comprometer la calidad de la atención prestada (13,14).

El estigma en salud mental se configura como un fenómeno complejo que engloba estereotipos, prejuicios y comportamientos discriminatorios, con consecuencias significativas tanto para las personas afectadas como para los sistemas de salud (15). En este sentido, diferentes estudios han demostrado que el contacto directo con personas con trastornos mentales, combinado con procesos de reflexión estructurada, constituye una de las estrategias más eficaces para reducir dichas actitudes (16).

Desde esta perspectiva, el ApS permite responder de manera simultánea a una doble finalidad: por un lado, enriquecer el aprendizaje del alumnado mediante la integración de teoría y práctica en contextos reales; por otro, generar un impacto positivo en la comunidad, particularmente en colectivos en situación de vulnerabilidad (5). Esta doble

dimensión refuerza su valor como metodología clave en la formación de profesionales del ámbito sociosanitario.

La experiencia que se presenta en este capítulo se desarrolla en el contexto de la Universidad de Extremadura y surge de la necesidad de incorporar enfoques docentes que favorezcan una comprensión más crítica, profunda y humanizada de la salud mental. En este marco, el ApS se concibe no solo como una estrategia didáctica, sino como un enfoque orientado a la transformación tanto del aprendizaje del alumnado como de la realidad social en la que se inserta.

Desde el punto de vista teórico, la propuesta se fundamenta en diversos enfoques pedagógicos complementarios. El aprendizaje experiencial constituye un pilar esencial en la formación en ciencias de la salud, al subrayar el papel de la experiencia y la reflexión en la construcción del conocimiento (17). Asimismo, las pedagogías críticas enfatizan la dimensión transformadora de la educación y el papel activo del estudiante en el análisis de su contexto (18).

Por su parte, el constructivismo social y el aprendizaje situado ponen de relieve la importancia de la interacción y del contexto en los procesos de aprendizaje, destacando que el conocimiento adquiere mayor significado cuando se construye en entornos reales y relevantes (19). En coherencia con ello, el enfoque basado en competencias promueve la integración de conocimientos, habilidades y actitudes en situaciones prácticas complejas, aspecto esencial en la formación de profesionales de la salud (20).

Finalmente, la reflexión se configura como un elemento estructural del ApS, en la medida en que permite al estudiante analizar críticamente su experiencia, establecer conexiones con los contenidos teóricos y construir aprendizajes significativos y duraderos (2,3).

En conjunto, el Aprendizaje-Servicio se presenta como una metodología con un elevado potencial para mejorar la calidad de la formación universitaria, favoreciendo el desarrollo de profesionales no solo competentes desde el punto de vista técnico, sino también críticos, reflexivos y comprometidos con la sociedad.

OBJETIVO/S

Objetivo general:

Desarrollar una experiencia de Aprendizaje-Servicio (ApS) en la asignatura de Enfermería de Salud Mental del Grado de Enfermería en

la Universidad de Extremadura, que permita al alumnado adquirir competencias clínicas y actitudinales mediante el diseño de recursos psicoeducativos dirigidos a la comunidad universitaria.

Objetivos específicos:

- Fomentar la comprensión integral de los problemas de salud mental desde un enfoque biopsicosocial.
- Reducir actitudes estigmatizantes hacia las personas con trastornos mentales.
- Desarrollar habilidades de comunicación en salud adaptadas a población general.
- Promover el aprendizaje significativo a través de la elaboración de materiales con utilidad social.
- Potenciar la creatividad, el trabajo en equipo y la reflexión crítica.
- Favorecer el compromiso del alumnado con la promoción de la salud mental en su entorno cercano.

MATERIAL Y MÉTODOS

La experiencia de Aprendizaje-Servicio descrita se diseñó como una intervención educativa de carácter intra-aula, integrada dentro de la asignatura de Enfermería de Salud Mental del Grado en Enfermería. La conceptualización del programa partió de la necesidad de adaptar los principios del Aprendizaje-Servicio a un contexto docente con limitaciones temporales y sin la participación directa de entidades externas, manteniendo, no obstante, su esencia fundamental basada en la vinculación entre aprendizaje académico y servicio a la comunidad. En este sentido, el componente de servicio se materializó a través de la creación de materiales psicoeducativos dirigidos a la población universitaria, concebidos como herramientas potencialmente útiles para la promoción de la salud mental y la reducción del estigma en el entorno cercano del alumnado.

Participaron un total de 48 estudiantes matriculados en la asignatura, organizados en grupos de trabajo de entre cuatro y cinco miembros,

La intervención se desarrolló a lo largo de cinco semanas consecutivas, integradas dentro del calendario académico de la asignatura, lo que permitió su implementación sin necesidad de modificar significativamente la planificación docente.

La experiencia educativa se articuló en torno a una secuencia de fases interrelacionadas que guiaron progresivamente al alumnado desde la sensibilización inicial hasta la reflexión final sobre la experiencia. En una primera etapa, centrada en la sensibilización y activación, se introdujeron los fundamentos del Aprendizaje-Servicio y se abordó el fenómeno del estigma en salud mental mediante una sesión teórica participativa.

En una segunda fase, orientada a la identificación del problema, se promovió la reflexión colectiva sobre las necesidades de salud mental en el contexto universitario.

La fase de diseño del servicio constituyó el núcleo central de la intervención, en la que los estudiantes elaboraron materiales psicoeducativos en distintos formatos, incluyendo infografías, vídeos divulgativos de corta duración y podcasts. Esta diversidad de formatos permitió adaptar el mensaje a diferentes estilos comunicativos y niveles de alfabetización en salud, al tiempo que fomentó la creatividad y el uso de herramientas digitales.

La implementación del programa se llevó a cabo mediante la presentación de los materiales en el aula, en un formato que simulaba una campaña de sensibilización dirigida a la comunidad universitaria. Cada grupo expuso su trabajo, explicando los objetivos, el contenido y las decisiones tomadas durante el proceso de elaboración.

Finalmente, la fase de reflexión y evaluación tuvo como objetivo consolidar el aprendizaje y valorar el impacto de la experiencia. El alumnado elaboró un diario reflexivo individual en el que analizó su proceso de aprendizaje, las dificultades encontradas, los conocimientos adquiridos y los cambios en su percepción de la salud mental.

Para la evaluación del programa se utilizaron diversos instrumentos que permitieron recoger información desde diferentes perspectivas. En primer lugar, se aplicó una escala de actitudes hacia la enfermedad mental en formato pre y post, lo que permitió analizar la evolución del alumnado en relación con el estigma. En segundo lugar, se empleó una rúbrica de evaluación de los materiales elaborados, que incluía criterios como la claridad del mensaje, el rigor científico, la utilidad potencial y la creatividad. Asimismo, se administró un cuestionario de satisfacción al finalizar la experiencia, con el objetivo de recoger la valoración global del alumnado. Por último, los diarios reflexivos individuales constituyeron una fuente fundamental de información cualitativa,

permitiendo explorar en profundidad las percepciones, emociones y aprendizajes derivados de la actividad.

En cuanto a los recursos empleados, la experiencia se desarrolló íntegramente en el aula universitaria, complementada con el uso de una plataforma virtual que facilitó la organización del trabajo, la entrega de materiales y la comunicación entre estudiantes y profesorado. Se utilizaron diversas herramientas digitales, como aplicaciones de diseño gráfico, presentaciones y edición de vídeo, que permitieron al alumnado crear materiales atractivos y adaptados a los formatos actuales de comunicación. Asimismo, se recurrió a material audiovisual y a guías de educación para la salud como apoyo para la elaboración de contenidos, garantizando así la calidad y el rigor de la información transmitida.

RESULTADOS

En términos generales, los datos obtenidos a partir de los distintos instrumentos de evaluación reflejan una evolución positiva en las actitudes hacia la salud mental, un desarrollo significativo de competencias transversales y una elevada implicación del alumnado en el proceso de aprendizaje, así como la generación de productos con un claro potencial de utilidad social.

En relación con las actitudes hacia la enfermedad mental, los resultados derivados de la comparación entre las mediciones pre y post intervención evidenciaron una reducción moderada del estigma, especialmente en lo que respecta a la percepción de peligrosidad y a la distancia social hacia las personas con trastornos mentales. Aunque no se observaron cambios drásticos, sí se identificaron tendencias consistentes que apuntan a una mayor disposición del alumnado a interactuar con personas con problemas de salud mental y a una menor adhesión a estereotipos negativos. Este cambio, aunque progresivo, resulta especialmente relevante si se tiene en cuenta la brevedad de la intervención y la ausencia de contacto directo con población clínica, lo que sugiere que la reflexión crítica y la implicación en actividades de sensibilización pueden constituir herramientas eficaces para la modificación de actitudes.

Este proceso de cambio actitudinal se vio reforzado por la información cualitativa obtenida a partir de los diarios reflexivos, en los que el alumnado expresó de manera reiterada una mayor conciencia sobre

sus propios prejuicios iniciales. En muchos casos, los estudiantes reconocieron haber partido de concepciones simplificadas o influenciadas por estereotipos sociales, señalando que la experiencia les había permitido cuestionar dichas ideas y adoptar una visión más compleja y humanizada de la salud mental. Asimismo, se identificó una mayor sensibilidad hacia la importancia del lenguaje en la construcción del estigma, destacando la necesidad de utilizar términos adecuados y respetuosos en la comunicación sanitaria.

En cuanto al desarrollo de competencias, los resultados evidencian avances significativos en diversas áreas clave para la formación en Enfermería. En primer lugar, destaca la mejora en la comunicación en salud adaptada a población general. La elaboración de materiales psicoeducativos obligó al alumnado a traducir contenidos teóricos complejos a un lenguaje claro, accesible y comprensible, teniendo en cuenta las características del público destinatario. Este proceso implicó no solo una adecuada comprensión de los contenidos, sino también la capacidad de seleccionar la información relevante, estructurar el mensaje y utilizar recursos expresivos que facilitaran su transmisión. En este sentido, los productos elaborados reflejaron, en su mayoría, un buen equilibrio entre rigor científico y claridad comunicativa, evitando tanto la simplificación excesiva como el uso de tecnicismos innecesarios.

Asimismo, se observó un desarrollo notable de la capacidad de síntesis y de divulgación científica. El alumnado tuvo que enfrentarse al reto de condensar información amplia y compleja en formatos breves, como infografías o vídeos de corta duración, lo que exigió un alto nivel de procesamiento cognitivo. Este ejercicio favoreció la comprensión profunda de los contenidos, al requerir la identificación de ideas clave, la jerarquización de la información y la adaptación del discurso a diferentes formatos. En este sentido, los resultados sugieren que la actividad no solo contribuyó a consolidar conocimientos, sino también a desarrollar habilidades esenciales para la educación para la salud, cada vez más relevantes en el contexto actual.

La organización en grupos pequeños favoreció la interacción entre iguales, la distribución de responsabilidades y la toma de decisiones compartida. La mayoría de los grupos logró establecer dinámicas de colaboración eficaces, lo que se tradujo en productos finales coherentes y bien estructurados. La coevaluación entre iguales permitió, además,

fomentar la capacidad crítica y la reflexión sobre el propio trabajo y el de los demás, contribuyendo a un aprendizaje más participativo y autorregulado.

En relación con los productos generados, se elaboraron un total de doce infografías, ocho vídeos divulgativos y cinco podcasts, todos ellos centrados en temáticas relevantes para la salud mental en el contexto universitario, como la ansiedad, la depresión, el estrés académico, el autocuidado o la prevención del suicidio.

Cabe destacar que, más allá de su calidad académica, los materiales elaborados fueron considerados aptos para su difusión en el entorno universitario, lo que refuerza el componente de servicio de la experiencia. Aunque no se llevó a cabo una implementación real fuera del aula, la percepción del alumnado y del profesorado fue que los productos podrían tener un impacto positivo si se utilizaran en campañas de sensibilización o en espacios institucionales.

En cuanto a la satisfacción, los resultados del cuestionario final reflejan una valoración muy positiva de la experiencia. La mayoría de los estudiantes consideró que la actividad había sido útil para su formación, destacando su carácter práctico, su conexión con la realidad y la posibilidad de aplicar los conocimientos adquiridos. Asimismo, se valoró positivamente el uso de metodologías activas y el trabajo en grupo, así como la oportunidad de desarrollar habilidades que no suelen abordarse de manera explícita en otras actividades académicas.

DISCUSIÓN

En primer lugar, conviene contextualizar los resultados obtenidos teniendo en cuenta que se trata de una intervención de duración limitada y sin contacto directo con una entidad externa ni con población clínica real. Aun así, los datos sugieren que el Aprendizaje-Servicio puede generar efectos apreciables en el proceso formativo del estudiantado, particularmente en lo relativo al desarrollo de competencias transversales y a la construcción de una mirada más crítica y reflexiva sobre la salud mental.

Uno de los aspectos más relevantes de esta experiencia reside en el cambio que se observa en la posición del estudiante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Frente a modelos más tradicionales, centrados en la transmisión de contenidos, la propuesta ha favorecido una dinámica en la que el alumnado asume un papel más activo,

implicándose tanto en la construcción de su propio aprendizaje como en la elaboración de un producto con potencial utilidad social. Este desplazamiento del rol discente, lejos de ser accesorio, constituye uno de los elementos nucleares de las metodologías activas, al favorecer una mayor implicación, sentido de responsabilidad y conexión con el proceso formativo.

En relación con las actitudes hacia la salud mental, los resultados muestran una mejora moderada. Este hallazgo debe interpretarse con cautela, especialmente si se compara con experiencias de Aprendizaje-Servicio que incluyen contacto directo con personas con trastornos mentales, donde los cambios actitudinales suelen ser más intensos. No obstante, la experiencia sugiere que incluso en ausencia de interacción directa es posible promover transformaciones relevantes mediante mecanismos indirectos, como la reflexión guiada, el análisis crítico de estereotipos y la elaboración de materiales de sensibilización. En este sentido, el proceso de trabajo ha obligado al estudiantado a confrontar sus propias creencias previas, lo que probablemente haya contribuido a una mayor sensibilización, aunque de forma menos profunda que en intervenciones presenciales.

Otro resultado destacable es el desarrollo de competencias comunicativas en salud, un ámbito que con frecuencia recibe menor atención en los planes formativos sanitarios. La capacidad de traducir información compleja a mensajes claros, comprensibles y adecuados a distintos públicos resulta especialmente relevante en el campo de la salud mental, donde la comunicación no solo transmite información, sino que también puede tener un efecto educativo y, en determinados contextos, terapéutico. La experiencia ha permitido ejercitar esta competencia en un entorno controlado, aunque exigente, en el que la precisión del mensaje y su adecuación al destinatario han sido elementos centrales.

Desde una perspectiva pedagógica, uno de los aportes más interesantes de esta experiencia es su viabilidad en contextos con limitaciones temporales y organizativas. Tradicionalmente, el Aprendizaje-Servicio se ha vinculado a proyectos extensos y a la colaboración con entidades externas, lo que en ocasiones dificulta su implementación en asignaturas con estructuras curriculares más rígidas. Sin embargo, los resultados obtenidos sugieren que es posible adaptar sus principios fundamentales a formatos más acotados, sin que ello implique

necesariamente una pérdida de valor formativo. En este caso, el “servicio” se ha materializado a través de productos de carácter divulgativo con potencial impacto social, aunque sin una implementación directa en la comunidad.

Ahora bien, esta misma característica constituye también una de las principales limitaciones de la experiencia. La ausencia de contacto directo con personas con trastornos mentales reduce, inevitablemente, la profundidad del impacto experiencial, especialmente en lo que respecta a la dimensión emocional y relacional del aprendizaje. Aunque el trabajo desarrollado ha permitido abordar aspectos cognitivos y actitudinales, es razonable pensar que la interacción real con usuarios habría generado un nivel de implicación más intenso y posiblemente más transformador.

A ello se añade otra limitación relevante: el alcance efectivo del servicio generado. Si bien los materiales elaborados presentan potencial de utilidad, su impacto real depende de su difusión y de su incorporación en contextos de uso más amplios. En la experiencia descrita, su aplicación ha quedado circunscrita al ámbito académico, lo que restringe la dimensión comunitaria del proyecto. No obstante, esta limitación también puede interpretarse como una oportunidad de mejora, en la medida en que futuras ediciones podrían incorporar estrategias de transferencia más amplias, como la colaboración con instituciones, servicios sanitarios o canales digitales de divulgación.

Pese a estas limitaciones, la experiencia aporta elementos de interés tanto desde el punto de vista pedagógico como disciplinar. En primer lugar, refuerza la idea de que el Aprendizaje-Servicio puede implementarse de forma flexible, manteniendo su esencia formativa incluso en formatos no plenamente convencionales. En segundo lugar, pone de relieve la relevancia de incorporar la alfabetización en salud mental como parte de la formación de futuros profesionales de Enfermería, especialmente en un contexto en el que la prevalencia de problemas de salud mental continúa en aumento.

Asimismo, la experiencia contribuye a subrayar que la formación universitaria no puede limitarse a la transmisión de contenidos técnicos, sino que debe integrar el desarrollo de competencias éticas, comunicativas y sociales. Este enfoque resulta particularmente pertinente en disciplinas sanitarias, donde la calidad de la atención depende en

gran medida de la capacidad del profesional para comprender la complejidad del cuidado.

Finalmente, la experiencia abre diversas líneas de continuidad. Entre ellas, destaca la posibilidad de integrar este tipo de propuestas en otras asignaturas del plan de estudios, así como de avanzar hacia modelos más completos de Aprendizaje-Servicio que incluyan colaboración con entidades externas o participación directa de personas usuarias. Del mismo modo, el uso de herramientas digitales y redes sociales se perfila como una vía especialmente prometedora para ampliar el impacto del trabajo realizado, permitiendo que el alumnado trascienda el espacio del aula y asuma un papel activo en la promoción de la salud.

CONCLUSIONES

La implementación del ApS en la Universidad de Extremadura confirma que esta metodología es una herramienta pedagógica de alto impacto para la Enfermería de Salud Mental. Más allá de la adquisición de competencias técnicas, la experiencia ha permitido:

- **Humanizar la teoría:** El alumnado logró conectar conceptos abstractos con realidades sociales cercanas.
- **Fomentar la responsabilidad:** La creación de recursos con utilidad social potencial aumentó el compromiso con la asignatura.
- **Identidad profesional:** Se reforzó la idea de que la enfermera no solo cuida en el hospital, sino que educa en la comunidad.

En definitiva, el valor del programa no reside únicamente en los materiales generados, sino en la ruptura del modelo pasivo de enseñanza. Integrar el servicio en el currículo permite formar profesionales que no solo saben "qué hacer", sino que comprenden "para qué" y "para quién" lo hacen.

REFERENCIAS

1. Furco A, Norvell K. What is service learning? Making sense of the pedagogy and practice. 2019.
2. Eyler J. What international service learning research can learn from research on service learning. In: International service learning. 2011.
3. Felten P, Clayton PH. Service-learning. New Dir Teach Learn. 2011;128:75–84.
4. Celio CI, Durlak J, Dymnicki A. A meta-analysis of the impact of service-learning. J Exp Educ. 2011;34(2):164–81.

5. Salam M, Awang Iskandar DN, Ibrahim DH, Farooq MS. Service learning in higher education: A systematic review. *Sustainability*. 2019;11(8):2296.
6. UNESCO. Rethinking education: Towards a global common good? Paris; 2015.
7. European Commission. Modernisation of higher education in Europe. Brussels; 2017.
8. Bringle RG, Hatcher JA, Clayton PH. Research on service learning. Stylus; 2016.
9. European Commission/EACEA/Eurydice. Bologna Process implementation report. 2018.
10. Labrague LJ, McEnroe-Petitte DM. Empathy in nursing students. *Nurse Educ Today*. 2018;65:1–5.
11. World Health Organization. Global strategic directions for strengthening nursing and midwifery 2016–2020. Geneva; 2016.
12. Happell B, et al. Mental health education in nursing. *Nurse Educ Today*. 2014.
13. Knaak S, Mantler E, Szeto A. Mental illness stigma in healthcare. *Healthc Manage Forum*. 2017;30(2):111–6.
14. Vistorte AOR, et al. Stigmatizing attitudes of health students. *Rev Bras Psiquiatr*. 2018.
15. Corrigan PW, Druss BG, Perlick DA. The impact of mental illness stigma. *World Psychiatry*. 2014;13(2):178–85.
16. Thornicroft G, et al. Evidence for effective interventions to reduce stigma. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(4):367–79.
17. Yardley S, Teunissen PW, Dornan T. Experiential learning. *Med Teach*. 2012;34(2):e102–15.
18. Giroux HA. On critical pedagogy. New York: Continuum; 2011.
19. Lave J, Wenger E. Situated learning. Cambridge University Press; 2011.
20. Frank JR, Snell LS, Cate OT, et al. Competency-based medical education. *Med Teach*. 2010;32(8):638–45

BLOQUE III

Aplicación, experiencias y evaluación

Capítulo 7

Cuidado pedagógico y sostenibilidad emocional en la formación universitaria.

Ana María Gómez Martín¹, María Alcalá- Cerrillo¹.

Universidad de Extremadura, Cáceres, España.

7.1. INTRODUCCIÓN

En un mundo acelerado la Universidad se ha convertido en un espacio de contrastes. Por un lado, encontramos el deseo de aprender a través del pensamiento crítico y la innovación, pero al mismo tiempo, la presión de la sociedad exige cada día mayor producción con resultados medibles, a menudo desligados de los procesos humanos que los sostienen (Rear, 2019).

Existe una normalización del estrés académico como cultura institucional. Se convive con plazos ajustados, conectividad permanente, sobrecarga evaluativa y competitividad. Esta combinación genera un clima donde la excelencia se confunde con agotamiento. En este contexto, es frecuente encontrar fatiga mental y desgaste emocional situando sistemáticamente el rendimiento por encima del bienestar emocional (Klinkenberg et al., 2024; Smith, 2018). La figura del docente no está exenta de esta carga teniendo que ajustar la vocación de acompañar a los procesos humanos de aprendizaje con la obligación de responder a indicadores de eficiencia académica (Sarrico, 2022; Taylor, 2001). Por su parte, el alumnado vive el dilema de formarse para la vida en un contexto que apenas deja tiempo para el error o la incertidumbre.

Comprender esta situación implica reconocer que la educación superior no puede sostenerse solo sobre criterios de productividad (Hall, 2017; Osayomwanbor et al., 2024). Es fundamental que la comunidad educativa comience a trabajar el cuidado pedagógico y la sostenibilidad emocional de manera global, ética y política (Miles et al., 2018). El cuidado pedagógico supone entender la educación como una dimensión constitutiva de la experiencia humana donde personas que comparten debilidades y fortalezas se encuentran y se acompañan. Desde esta mirada, la vulnerabilidad deja de ser algo que deba

ocultarse para convertirse en parte legítima del vínculo educativo (Christodoulidi, 2024; Howard & Hammond, 2019).

7.1.1. Bases teóricas del programa.

La propuesta de cuidado pedagógico que se plantea se nutre de enfoques que ponen en entredicho las lecturas más individualistas y productivistas de la educación. En primer lugar, Nel Noddings entiende el cuidado como el centro de la experiencia educativa en la que enseñar implica asumir una responsabilidad relacional que atiende no solo a necesidades intelectuales, sino también a las emocionales (Noddings, 2012). Joan Tronto por su parte, amplía esta visión al concebir el cuidado como una actividad que incluye todo lo que hacemos para mantener, continuar y reparar el mundo que nos rodea (Tronto, 1995). Desde esta perspectiva, se subraya la necesidad de que las instituciones asuman de manera conjunta su responsabilidad en la generación de contextos de cuidado, evitando que la exigencia de rendimiento académico se traduzca en una carga silenciosa para quienes habitan la universidad (Dasgupta et al., 2010).

Estudios recientes sobre emociones en educación superior muestran que la docencia y el aprendizaje son experiencias interrelacionadas con situaciones de afecto que repercuten en la calidad pedagógica y en la salud mental tanto del profesorado como del alumnado (Manocha, 2022; Mendzheritskaya & Hansen, 2019). La sostenibilidad emocional hace referencia a la posibilidad de sostener la práctica académica sin el deterioro continuo del bienestar. Es decir, creando condiciones donde las emociones sean reconocidas y cuidadas de manera colectiva. Por su parte, Bozalek y Zembylas (2017) vinculan el cuidado con las pedagogías socialmente justas, y proponen prácticas “responseables” es decir, capaces de responder de forma situada y sensible a las interdependencias que atraviesan los contextos educativos (Bozalek & Zembylas, 2017). Desde esta perspectiva, el cuidado implica también trabajar sobre las condiciones estructurales que sostienen el daño, la desigualdad o el silenciamiento, para transformarlas.

El análisis y la articulación de estas perspectivas, permite definir el cuidado pedagógico en la educación superior como una práctica relacional, política e institucionalmente situada y orientada a la justicia social y a la sostenibilidad emocional (Bozalek et al., 2020; Legassic, 2024).

La evidencia empírica reciente respalda estos planteamientos. Estudios sobre burnout académico en estudiantes de ciencias de la salud muestran que más de la mitad experimenta altos niveles de estrés, ansiedad y síntomas depresivos derivados de la sobrecarga académica, la falta de apoyo social y las exigencias de las prácticas clínicas (Agya-pong-Opoku et al., 2023; Bernés et al., 2025). Estas investigaciones subrayan la necesidad de intervenciones que no se limiten a técnicas individuales de gestión del estrés, sino que modifiquen las condiciones estructurales y relacionales del contexto educativo, tal como propone este programa.

7.1.2. Necesidades que satisface el programa.

Este escenario atraviesa directamente la experiencia formativa de quienes habitan la universidad. En los grados de ciencias de la salud, donde hay un contacto temprano con situaciones difíciles como el sufrimiento ajeno y altas cargas de trabajo estas tensiones se ven intensificadas adquiriendo un carácter estructural. Muchos estudiantes refieren que su propia salud emocional se ve resentida, que la vocación se entrelaza con cansancio y que la exigencia académica deja poca oportunidad para trabajar ese aspecto (Gaufberg & Hodges, 2016; Go-vaerts et al., 2019; Schei et al., 2019).

De esta contradicción surge el programa de cuidado pedagógico y sostenibilidad emocional que se presenta: una propuesta didáctica dirigida a amortiguar el impacto del estrés y el burnout, ofrecer espacios seguros, fortalecer las redes de apoyo entre iguales y entre estudiantes y docentes, e introducir de manera explícita el cuidado (propio y ajeno) como competencia transversal.

7.2. OBJETIVOS.

- Delimitar y estructurar conceptualmente un programa educativo basado en los principios del cuidado pedagógico, articulado en torno a las dimensiones relacional, organizativa y ético-política de la vida universitaria.
- Diseñar un conjunto coherente de acciones formativas y organizativas dirigido a promover la sostenibilidad emocional y el bienestar subjetivo de estudiantes y docentes, integradas en la docencia habitual.
- Proponer un modelo de evaluación mixto que permita, en futuras implementaciones, analizar las percepciones y los posibles

cambios en relación con la experiencia emocional, los vínculos en el aula y la comprensión del cuidado propio y ajeno.

- Ofrecer un marco didáctico transferible y críticamente situado, que sirva como guía para el diseño de experiencias de cuidado pedagógico en la educación superior, identificando oportunidades, resistencias y límites para su puesta en marcha.

7.3. MÉTODOS.

7.3.1. Conceptualización del programa.

El programa es creado como una propuesta didáctica dirigida a promover el cuidado pedagógico y la sostenibilidad emocional en grados de ciencias de la salud. Se apoya en tres dimensiones (relacional, organizativa y ético-política) y se diseña para implantarse en asignaturas obligatorias puesto que son las asignaturas en las que hay más alumnos matriculados. De esta manera logramos que el programa pueda beneficiar a mayor población. La lógica general es la de una intervención compleja en su planteamiento, pero operativamente ligera en su implementación: cambios sustancialmente pequeños en la dinámica del aula, en la organización de las tareas y en los espacios de reflexión.

El programa se estructura en tres fases (inicio, desarrollo y cierre) que conllevan acciones concretas, con una temporalidad orientativa pero abierta a posibles cambios por necesidades específicas de las asignaturas o situaciones sobrevenidas e instrumentos de evaluación y recursos necesarios para su implementación.

7.3.2. Fases del programa y temporalización.

7.3.2.1. Fase 1. Sensibilización y diagnóstico compartido.

Temporalización: primer mes de impartición de la asignatura. En los primeros días, será necesario dedicar una sesión lectiva completa para poner en marcha el programa.

Objetivo: Situar el tema del cuidado pedagógico en el grupo, proponer el programa y obtener un primer feedback del estado emocional y clima del aula.

Acciones concretas:

- Presentación del programa al inicio de la asignatura.

- Breve sesión de sensibilización sobre estrés académico, emociones y ética del cuidado (exposición dialogada, vídeo o lectura comentada).
- Actividad inicial de reflexión en el aula sobre experiencias previas de cuidado y no cuidado en la universidad.
- Aplicación de cuestionario diagnóstico inicial (online o en papel) para recoger: estrés académico percibido, bienestar subjetivo, percepción de apoyo del profesorado y del grupo, y preguntas abiertas sobre necesidades.

Instrumentos de evaluación: Se empleó una escala breve de estrés académico, elaborada ad hoc, con formato tipo Likert, que incluía ítems cuantitativos sobre bienestar emocional y clima en el aula, complementada con 2-3 preguntas abiertas dirigidas a explorar cualitativamente la experiencia de los estudiantes. Se estima que el tiempo de respuesta es de entre 5-7 minutos y la cumplimentación es anónima y voluntaria (ver tabla 1).

Su construcción se basó en: (a) una revisión narrativa de la literatura sobre estrés académico, bienestar emocional y clima en el aula en educación superior; (b) la identificación de dimensiones clave relevantes para el contexto de ciencias de la salud (sobrecarga académica, apoyo percibido, clima relacional y malestar emocional); y (c) un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos (tres docentes universitarios con experiencia en innovación educativa y cuidado pedagógico).

Tabla 1. Cuestionario de evaluación

A continuación, encontrarás algunas afirmaciones sobre tu experiencia académica y el clima en el aula. Indica en qué medida estás de acuerdo con cada una de ellas, marcando una opción de respuesta en la escala de 1 a 5.

1 = Totalmente en desacuerdo. 2 = En desacuerdo. 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo. 4 = De acuerdo. 5 = Totalmente de acuerdo

Dimensión 1. Estrés y sobrecarga académica	Siento que la carga de trabajo académico que tengo es difícil de manejar.	1	2	3	4	5
	Con frecuencia me siento sobrepasado/a por las demandas de la carrera.	1	2	3	4	5
	Las prácticas (clínicas o externas) aumentan considerablemente mi nivel de estrés.	1	2	3	4	5
Dimensión 2. Bienestar emocional	En las últimas semanas me he sentido emocionalmente agotado/a por mis estudios.	1	2	3	4	5
	Mi estado emocional interfiere con mi capacidad para concentrarme y aprender.	1	2	3	4	5
	Durante este semestre he podido identificar y expresar cómo me siento en relación con mis estudios.	1	2	3	4	5
Dimensión 3. Clima en el aula y cuidado percibido	En esta asignatura siento que puedo expresar mis dificultades sin miedo a ser juzgado/a.	1	2	3	4	5
	Percibo que el profesorado se preocupa por mi bienestar, no solo por mis resultados académicos.	1	2	3	4	5
	El clima en el aula favorece la colaboración y el apoyo entre compañeros/as.	1	2	3	4	5
Dimensión 4. Recursos de afrontamiento	Siento que cuento con estrategias para manejar el estrés académico.	1	2	3	4	5
	Sé a qué recursos puedo acudir (personas, servicios, espacios) cuando me siento saturado/a por la carrera.	1	2	3	4	5
Puntuación Total:						
Preguntas abiertas						
¿Qué aspectos de tu experiencia académica te generan actualmente más estrés o males-tar?						
¿Qué elementos de la asignatura o del grupo (dinámicas, actividades, relación con el profesorado, etc.) han contribuido más a tu bienestar emocional este semestre?						
¿Qué cambios o apoyos crees que serían necesarios para que la universidad fuera un contexto más cuidado y sostenible emocionalmente para ti?						

Cuestionario elaborado ad-hoc.

Recursos: Campus virtual de la universidad y material de apoyo (diapositivas explicativas, y material complementario).

7.3.2.2. Fase 2. Implementación de acciones de cuidado pedagógico.

Temporalización: segundo mes de impartición de la asignatura. Se trabajará el programa aproximadamente unos 10-15 minutos por sesión lectiva.

Objetivo: Introducir paulatinamente, prácticas de cuidado pedagógico en la dinámica diaria de la asignatura.

Acciones concretas:

- Dimensión relacional:
 - Breves "check-in" emocionales al inicio o final de algunas clases (2-5 minutos).
 - Tutorías de cuidado (individuales o en pequeño grupo) que incluyan aspectos académicos y vivenciales.
 - Establecimiento de acuerdos de aula co-construidos (normas de respeto, tiempos de respuesta, modos de pedir ayuda...).
- Dimensión organizativa:
 - Revisión conjunta de la planificación de tareas y evaluaciones para detectar picos de sobrecarga.
 - Incorporación de al menos un componente de evaluación formativo (autoevaluación guiada, coevaluación o portafolio reflexivo).
 - Clarificación anticipada de criterios y rúbricas para reducir incertidumbre evaluativa.
- Dimensión ético-política:
 - Seminarios o actividades de análisis de casos sobre cuidado, vulnerabilidad y desigualdad en contextos universitarios y clínicos.
 - Tareas de escritura reflexiva donde los estudiantes exploren su relación con el cuidado de los demás y de sí mismos.
 - Espacios de debate sobre barreras institucionales para el cuidado y elaboración de propuestas de mejora.

Instrumentos de evaluación: Reportes por parte del profesor que recojan lo realizado en las sesiones (clima, participación), las tareas de escritura (portafolios) y observaciones no estructuradas sobre cambios en el grupo.

Recursos: Campus virtual donde se proporcionarán documentos o guías para el docente que le faciliten la organización y la

estructuración de las sesiones. Y, documentos de rúbricas de evaluación, para el alumnado.

7.3.2.3. Fase 3. Cierre, evaluación y devolución.

Temporalización: tercer mes de impartición de la asignatura. Al final de dicho mes, será necesario emplear una sesión completa para culminar el programa.

Objetivo: Analizar y valorar el programa, recoger los cambios percibidos y elaborar aprendizajes para futuras implementaciones.

Acciones concretas:

- Reaplicación del cuestionario inicial (estrés percibido, bienestar, clima de aula) para comparar tendencias.
- Inclusión de nuevas preguntas abiertas sobre cambios percibidos, situaciones vividas como cuidadas o poco cuidadas, y sugerencias de mejora.
- Sesión de cierre con el grupo para compartir impresiones, identificar qué ha ayudado y elaborar recomendaciones.

Instrumentos: Escala breve de estrés académico (el mismo que se utilizó al inicio del programa). Registro de la sesión de cierre (notas de clase, consenso de recomendaciones...).

Recursos: Campus virtual. Se habilitará una tarea en la que el alumnado podrá dejar sus aportaciones y pensamientos acerca del programa.

La Tabla 1 sintetiza la estructura temporal y metodológica del programa, presentando un cronograma que facilita al lector la comprensión global del proceso y su posible implementación.

7.4. RESULTADOS.

Debido a que el programa se presenta como una propuesta didáctica aún no implementada, los resultados que se exponen deben entenderse como resultados esperados y situaciones plausibles, fundamentados en el marco teórico y en la evidencia disponible sobre intervenciones afines en educación superior. Es decir, los cambios serán formulados como hipótesis que habrán de ser contrastadas empíricamente cuando se implemente el programa.

7.4.1. Cambios esperados en el estudiantado.

Los cambios esperados en el estudiantado se sitúan en coherencia con la literatura sobre programas de bienestar emocional y

pedagogías del cuidado en la educación superior, que señalan mejoras tanto en indicadores de malestar como en la calidad de los vínculos y la experiencia subjetiva de aprender (Govaerts et al., 2019; Schei et al., 2019). En el marco del programa de cuidado pedagógico y sostenibilidad emocional aquí propuesto, se anticipan transformaciones que afectan a la vivencia del estrés académico, al modo en que el alumnado se relaciona consigo mismo y con los demás, y a la manera en que entiende el cuidado como parte de la formación universitaria. De forma sintética, se plantean como resultados esperables los siguientes:

- Disminución del estrés académico percibido, especialmente en relación con la organización de tareas y resolución de problemas.
- Mejora de las redes de apoyo entre iguales.
- Aumento de la conciencia sobre el propio bienestar y las estrategias de afrontamiento ante situaciones estresantes.
- Cambios cualitativos en la comprensión del cuidado, no solo propio, sino también de los compañeros y docentes.

7.4.2. Cambios esperados en el profesorado.

En el caso del profesorado, los cambios esperados remiten tanto a la manera de situarse en la relación educativa como a la forma de organizar y pensar la propia práctica (Gaufberg & Hodges, 2016; Nair & Otaki, 2021). La participación en un programa de cuidado pedagógico no solo se orienta a ofrecer más recursos para acompañar al estudiantado, sino también a generar espacios de reflexión sobre las propias emociones, tensiones y márgenes de acción dentro de la institución universitaria. Desde esta perspectiva, se anticipan transformaciones que afectan a la sensibilidad hacia la dimensión emocional de la docencia, a la revisión crítica de ciertas rutinas evaluativas y organizativas y a una comprensión más matizada de las posibilidades y límites del cuidado en contextos marcados por la cultura del rendimiento.

- Mayor sensibilidad hacia las dimensiones emocionales de la docencia, en su propia experiencia y en la del estudiantado.
- Revisión crítica de ciertas prácticas evaluativas y organizativas, identificando fuentes de estrés evitables.
- Incremento de la percepción de coherencia entre valores y práctica docente al integrar explícitamente la ética del cuidado.
- Conciencia más clara de los límites personales e institucionales del cuidado, al hacerse visibles las tensiones entre la voluntad

de cuidar y las restricciones de tiempo, burocracia y cultura del rendimiento.

7.4.3. Cambios esperados en el aula y en la organización.

Además de los efectos a nivel individual, el programa aspira a generar transformaciones en el modo en que se configura el aula y se organiza la vida académica cotidiana. El cuidado pedagógico, cuando se incorpora de forma sostenida, no solo modifica las relaciones entre estudiantes y docentes, sino también ciertas dinámicas de participación, de gestión del error y de articulación entre teoría y práctica en la institución universitaria (Hughes et al., 2024). Desde esta perspectiva, se plantean como cambios esperados aquellos que afectan al clima del aula y a la capacidad de la organización para reconocer barreras, abrir espacios de diálogo y traducir las experiencias vividas en propuestas concretas de mejora.

- Un clima de aula más seguro y dialogante, donde el error se viva menos como amenaza.
- Mayor coherencia entre lo que se enseña sobre cuidado en las profesiones de la salud y lo que se vive en la propia formación.
- Identificación de barreras y oportunidades de mejora organizativa, que podrían concretarse en propuestas elevadas a coordinaciones de grado o comisiones de calidad.

Estos resultados esperados se formularán como hipótesis en futuros estudios piloto que permitan cuantificar y describir las transformaciones señaladas, reforzando la proyección investigadora.

7.5. DISCUSIÓN.

7.5.1. Alcances de los objetivos y aportaciones principales.

A nivel de diseño, los objetivos han sido abordados de forma coherente definiendo un marco teórico sólido, articulando fases de trabajo en el aula y proponiendo instrumentos de evaluación que permitirán analizar los cambios en la experiencia emocional de estudiantes y docentes. La principal aportación reseñable radica en haber configurado un marco programático integral que conecta una ética del cuidado con una arquitectura didáctica concreta y potencialmente aplicable.

7.5.2. Novedades con respecto a otros programas.

El programa no se limita a ofrecer técnicas o herramientas de gestión del estrés o talleres puntuales, sino que integra el cuidado

pedagógico en el desarrollo de las sesiones lectivas modificando las dinámicas del aula, revisando prácticas de evaluación y abriendo espacios de reflexión ética y política. Además, procura quitar la idea central de la responsabilidad individual hacia una comprensión más compartida y contextualizada del malestar, donde la organización del trabajo académico y la cultura institucional también son objeto de análisis. Asimismo, establece claramente las tres dimensiones inseparables del cuidado pedagógico (relacional, organizativa y ético-política). Como la manera de evaluar no es solo mediante un cuestionario, sino que se sugiere un enfoque de evaluación mixto, se abre la puerta a una lectura matizada de sus efectos: cambios en la forma de redactar, modos de estar en el aula y no solo a cambios estrictos en las puntuaciones de los cuestionarios administrados.

Por otra parte, el programa no se presenta como una intervención 'añadida' al margen de la docencia habitual (como suelen ser los talleres puntuales de mindfulness o gestión del tiempo), sino que aspira a integrarse orgánicamente en la estructura curricular, modificando desde dentro las prácticas evaluativas, los tiempos de tutorización y los espacios de diálogo. Esta integración reduce la sensación de 'sobrecarga' que a menudo generan las intervenciones externas y facilita la sostenibilidad a medio y largo plazo, al no depender de recursos extraordinarios o de la voluntad individual de un docente aislado.

7.5.3. Limitaciones y líneas futuras.

La primera limitación destacable es que como se trata de un diseño no implementado, los resultados son tan solo hipótesis de lo esperado. En segundo lugar, el programa presupone compromiso por parte de los agentes que lo conforman (alumnado, profesorado e instituciones) sin tener en cuenta situaciones que puedan darse que alteren su ejecución, como, por ejemplo, sobre carga docente, rigidez curricular o situaciones sobrevenidas. También nos podemos encontrar resistencias culturales pues no todo el mundo da el mismo valor a la dimensión emocional del aprendizaje. Existe además riesgo de que el programa se implemente de forma segregada, sin abordar los componentes organizativos y ético-políticos, lo que disminuiría su potencial transformador.

Estas limitaciones señalan a su vez líneas futuras de trabajo que incluyen el avance hacia estudios piloto en contextos concretos, con diseños realistas que permitan observar tanto el impacto como las resistencias. Sería ideal poder implicar a los distintos actores del programa

en el proceso de diseño, de manera que no lo vean como algo impuesto y externo a ellos. Conviene explorar cómo articular esta propuesta con políticas institucionales más amplias de bienestar, igualdad y calidad docente, para evitar que quede confinada a experiencias aisladas.

7.6. CONCLUSIONES.

Este trabajo plantea un marco programático coherente para incorporar el cuidado pedagógico y la sostenibilidad emocional en la formación universitaria, con especial atención a los grados de ciencias de la salud. La propuesta articula una base teórica sólida con una estructura didáctica concreta —fases, acciones, instrumentos y recursos— que permite imaginar cómo podría traducirse en la práctica sin perder profundidad conceptual.

Al mismo tiempo, desplaza el foco desde intervenciones centradas únicamente en la gestión individual del estrés hacia una comprensión más amplia del malestar académico, en la que adquieren peso los vínculos, la organización de la docencia y las condiciones institucionales. De este modo, el cuidado se plantea como un criterio de calidad educativa y no como un mero adorno retórico, poniendo en diálogo la ética del cuidado con las exigencias reales de la formación sanitaria.

El diseño se concibe de forma transferible y abierta, de manera que pueda adaptarse a distintas titulaciones y contextos. Más que ofrecer una “receta cerrada”, el capítulo propone un mapa para pensar, negociar y ensayar formas de cuidar en la universidad, invitando a desarrollar implementaciones piloto y a sostener una reflexión colectiva sobre cómo hacer habitables, también en lo emocional, los espacios donde se aprende a cuidar a otros.

En definitiva, el programa no aspira a eliminar las tensiones inherentes a la formación universitaria, sino a hacerlas habitables, reflexionables y éticamente situadas, contribuyendo así a una universidad más justa, más humana y, en última instancia, más coherente con los valores del cuidado que dice enseñar.

REFERENCIAS

1. Agyapong-Opoku, G., Agyapong, B., Obuobi-Donkor, G., & Eboreime, E. (2023). Depression and Anxiety among Undergraduate Health Science Students: A Scoping Review of the Literature. *Behavioral Sciences* 2023, Vol. 13, Page 1002, 13(12), 1002. <https://doi.org/10.3390/bs13121002>

2. Bernés, A. R., Barragán, R. A. M., & Cortez, R. C. R. (2025). Burnout Académico y Salud Mental en Estudiantes de Ciencias de la Salud. *EDUCATECONCIENCIA*, 33(2). <https://doi.org/10.58299/edutec.v33i2.423>
3. Bozalek, V., & Zembylas, M. (2017). *Towards a response-able pedagogy across higher education institutions in post-apartheid South Africa: an ethico-political analysis*. <http://hdl.handle.net/10566/3235>
4. Bozalek, V., Zembylas, M., & Tronto, J. C. (2020). Posthuman and Political Care Ethics for Reconfiguring Higher Education Pedagogies. *Posthuman and Political Care Ethics for Reconfiguring Higher Education Pedagogies*, 1–164. <https://doi.org/10.4324/9781003028468>
5. Christodoulidi, F. (2024). A pedagogy of vulnerability: Its relevance to diversity teaching and ‘humanising’ higher education. *Equity in Education & Society*, 3(2), 101–113. <https://doi.org/10.1177/27526461231185834>
6. Dasgupta, P., Dreëze, J., Putnam, H., Putnam, R. A., Nussbaum, M., Parfit, D., Rawls, J., Roemer, J., & Scanlon, T. (2010). *Capability and Well - Being Amartya Sen 1 Introduction 2 Functionings , Capability , and Values 3 Value-Objects and Evaluative Spaces*. (November 2003), 2003–2010. <https://doi.org/10.1093/0198287976.001.0001>
7. Gaufberg, E., & Hodges, B. (2016). Humanism, compassion and the call to caring. *Medical Education*, 50(3), 264–266. <https://doi.org/10.1111/medu.12961>
8. Govaerts, M. J. B., van der Vleuten, C. P. M., & Holmboe, E. S. (2019). Managing tensions in assessment: moving beyond either–or thinking. *Medical Education*, 53(1), 64–75. <https://doi.org/10.1111/medu.13656>
9. Hall, R. (2017). Against Academic Labour and the Dehumanisation of Educational Possibility. *Negotiating Neoliberalism*, 27–40. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-854-9_3
10. Howard, L. C., & Hammond, S. P. (2019). Researcher vulnerability: implications for educational research and practice. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 32(4), 411–428. <https://doi.org/10.1080/09518398.2019.1597205>
11. Hughes, G., Baume, D., Silva-Fletcher, A., & Amrane-Cooper, L. (2024). Developing as a teacher: changing conceptions of teaching and the challenges of applying theory to practice. *Teaching in Higher Education*, 29(8), 2168–2183. <https://doi.org/10.1080/13562517.2023.2212589>
12. Klinkenberg, E. F., Versteeg, M., & Kappe, R. F. (2024). Engagement and emotional exhaustion among higher education students; a mixed-methods study of four student profiles. *Studies in Higher Education*, 49(11), 1837–1851. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2281533>
13. Legassic, C. (2024). Towards a Theory of Collective Care as Pedagogy in Higher Education. *LEARNIng Landscapes*, 17(1), 125–142. <https://doi.org/10.36510/learnland.v17i1.1124>
14. Manocha, Dr. R. (2022). The Role of Emotions in the Scholastic Development of Educators and Learners in Higher Education. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4458735>

15. Mendzheritskaya, J., & Hansen, M. (2019). The role of emotions in higher education teaching and learning processes. *Studies in Higher Education*, 44(10), 1709–1711. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1665306>
16. Miles, P. C., Peterson, M., Miles, G., & Bement, D. (2018). Higher education: exploring productivity over time. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 10(4), 534–546. <https://doi.org/10.1108/JARHE-11-2017-0137>
17. Nair, B., & Otaki, F. (2021). Promoting University Students' Mental Health: A Systematic Literature Review Introducing the 4M-Model of Individual-Level Interventions. *Frontiers in Public Health*, 9, 699030. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.699030>
18. Noddings, N. (2012). The caring relation in teaching. *Oxford Review of Education*, 771–781. <https://doi.org/10.1080/03054985.2012.745047>
19. Osayomwanbor, O., Abiodun, A., & Mojisola, O. (2024). Research Output and Effective Teaching: A Scholarly Discourse on Lecturer Productivity in Tertiary Institutions. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 12, 2321–9653. www.ijraset.com
20. Rear, D. (2019). One size fits all? The limitations of standardised assessment in critical thinking. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 44(5), 664–675. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1526255>
21. Sarrico, C. S. (2022). Quality management, performance measurement and indicators in higher education institutions: between burden, inspiration and innovation. *Quality in Higher Education*, 28(1), 11–28. <https://doi.org/10.1080/13538322.2021.1951445>
22. Schei, E., Knoop, H. S., Gismervik, M. N., Mylopoulos, M., & Boudreau, J. D. (2019). Stretching the Comfort Zone: Using Early Clinical Contact to Influence Professional Identity Formation in Medical Students. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 6. <https://doi.org/10.1177/2382120519843875>
23. Smith, A. (2018). Cognitive Fatigue and the Wellbeing and Academic Attainment of University Students. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 24(2), 1–12. <https://doi.org/10.9734/JESBS/2018/39529>
24. Taylor, J. (2001). The impact of performance indicators on the work of university academics: Evidence from Australian universities. *Higher Education Quarterly*, 55(1), 42–61. <https://doi.org/10.1111/1468-2273.00173>
25. Tronto, J. C. (1995). Care as a Basis for Radical Political Judgments. *Hypatia*, 10(2), 141–149.

Capítulo 8

EXPERIENCIA CON ESTUDIANTADO DE TERAPIA OCUPACIONAL: DEL ANÁLISIS DEL ENTORNO AL DISEÑO DE PROPUESTAS PARA UNA PRÁCTICA PROFESIONAL SOSTENIBLE

Sabina Barrios Fernández¹

¹ Universidad de Extremadura, Cáceres, España

8.1. INTRODUCCIÓN

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un marco de referencia para orientar la contribución de las universidades ante los desafíos sociales, económicos y ambientales actuales (1,2). Para ello, la universidad debe implicarse no solo desde la docencia y la investigación, sino desde su relación con el entorno y su compromiso con la transformación social y la implicación comunitaria, lo que se conoce como su tercera misión (3,4). Esto implica, entre otros, que la formación universitaria no se limite a la mera transmisión de contenidos, sino que promueva competencias para que el estudiantado pueda comprender problemas complejos, analizar sus implicaciones éticas y sociales, y actuar de manera responsable en su futuro desempeño profesional (5).

En el grado en Terapia Ocupacional, la formación del estudiantado debe apoyarse en la ética, la participación y el análisis de los contextos como ejes centrales. Esta orientación es coherente con la normativa del título y el código deontológico de la profesión en nuestro país (6,7), así como con documentos internacionales de la disciplina (8,9) que exhortan a una práctica alineada con la sostenibilidad, los derechos humanos y la justicia ocupacional. En consecuencia, resulta necesario preparar al estudiantado para responder a las necesidades del entorno de manera crítica y socialmente comprometida (10).

8.2. OBJETIVO

Describir una experiencia formativa orientada a que el estudiante de Terapia Ocupacional identifique necesidades del entorno y diseñe propuestas de intervención fundamentadas desde una perspectiva ética, comunitaria y sostenible.

8.3. MATERIAL Y MÉTODOS

8.3.1. Contexto de la experiencia

La experiencia se encuadra en la asignatura Deontología Profesional y Legislación del Grado en Terapia Ocupacional de la Universidad de Extremadura. Se trata de una materia obligatoria de tercer curso, impartida en el segundo cuatrimestre, con una carga de 6 créditos ECTS (11).

La asignatura está compuesta por cinco temas de los cuales se desprenden tanto el contenido teórico como práctico:

- Tema 1. Terapia Ocupacional Comunitaria.
- Tema 2. Derechos Fundamentales y Ocupacionales.
- Tema 3. Deontología Profesional en Terapia Ocupacional.
- Tema 4. Protección en Discapacidad y Exclusión Social.
- Tema 5. Ética y Terapia Ocupacional.

En esta experiencia resultan especialmente relevantes varias competencias básicas, transversales y específicas de la asignatura:

- CB2: aplicar conocimientos de forma profesional y elaborar y defender argumentos y resolver problemas dentro de su área de estudio.
- CB3: reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios con reflexión social, científica o ética.
- CT4: desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, crítica, comprometida y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas y formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
- CE21: realizar y defender argumentos lógicos y razonados relacionados con la ocupación humana y la Terapia Ocupacional.
- CE27: apreciar y respetar las diferencias individuales, creencias culturales, costumbres y su influencia en la ocupación y la participación.

- CE29: Llevar a cabo el ejercicio profesional de manera ética, respetando a las personas, pacientes y usuarios.

8.3.2. Fundamentación de la propuesta

La propuesta se construyó a partir de tres ejes principales: la Terapia Ocupacional comunitaria, la elaboración de proyectos de intervención y el uso de Fotovoz.

La Terapia Ocupacional comunitaria amplía el foco de la intervención más allá de la persona e incorpora el análisis de los entornos, las condiciones de vida y los factores sociales (nivel socioeconómico, educación, empleo, vivienda, acceso a servicios, entorno físico y social, entre otros) que influyen en la ocupación y la participación. Desde este enfoque, la participación ocupacional depende no solo de las capacidades individuales, sino también de las condiciones del entorno en el que las personas viven y se desarrollan. Por ello, la realidad comunitaria adquiere un papel central para comprender necesidades y fundamentar propuestas de intervención desde Terapia Ocupacional (10,12).

En este marco, la elaboración de proyectos de intervención constituye una herramienta formativa útil para estructurar la respuesta profesional ante una necesidad detectada. Diseñar un proyecto supone delimitar un problema, justificarlo, formular objetivos y prever acciones, recursos y evaluación, de modo que el análisis pueda traducirse en una propuesta razonada y viable (13).

Fotovoz, por su parte, es una metodología participativa basada en el uso de la fotografía y la narrativa para observar, analizar y problematizar la realidad (14). En esta experiencia se utilizó con finalidad didáctica, de modo que fue el propio estudiantado quien empleó estos recursos para aproximarse al entorno e identificar necesidades relevantes para su proyecto (15).

8.3.3. Diseño y desarrollo de la experiencia

8.3.3.1. Organización general de la experiencia

La experiencia se diseñó a partir de los contenidos trabajados previamente en la asignatura, especialmente los relacionados con Terapia Ocupacional comunitaria, determinantes sociales de la salud, búsqueda y uso de información estadística, elaboración de proyectos de intervención, derechos fundamentales y ocupacionales, posicionamientos de la disciplina y ODS.

Sobre esta base, el proyecto se presentó como una actividad integrada en el desarrollo de la materia, de modo que el estudiantado pudiera articular los contenidos teóricos con el análisis del entorno y con el diseño de una propuesta de intervención desde Terapia Ocupacional.

La organización del trabajo combinó sesiones de aula, trabajo autónomo y acompañamiento docente. En las sesiones presenciales se alternaron clases teóricas con dinámicas de análisis y reflexión, búsqueda de información, trabajo con casos y otras actividades orientadas al desarrollo del proyecto, complementadas con tutorías de seguimiento, entre las que se incluyó al menos una tutoría obligatoria con presencia de todo el grupo.

El estudiantado se distribuyó en equipos de tres personas, debiendo seleccionar un tema de interés y una localización concreta que les permitiera identificar necesidades reales y contextualizadas. Esta elección debía ser lo bastante acotada y accesible como para permitir una aproximación directa al contexto y la identificación de necesidades reales.

Además, con el fin de orientar la elaboración del proyecto y homogeneizar los criterios de trabajo, se facilitó previamente al alumnado un conjunto de documentos de apoyo:

- Esquema del proyecto: documento-guía con la estructura general del trabajo y los apartados mínimos a desarrollar.
- Esquema del proyecto ampliado: desarrollo del esquema con indicaciones sobre qué debe incluirse en cada apartado y cómo orientar su elaboración.
- Rúbrica de evaluación del proyecto: relación de criterios de evaluación y puntuación de los distintos apartados.
- Guía para la realización de fotografías en Fotovoz: orientaciones prácticas para la toma de imágenes, centradas en cómo tomar la fotografía, los tipos de escenas pertinentes y los límites éticos y de seguridad.
- Compromiso ético de Fotovoz: documento de compromiso grupal sobre el uso responsable de las imágenes, el respeto a la dignidad de las personas y el carácter exclusivamente académico del material generado.
- Consentimiento informado de Fotovoz: modelo para autorizar la toma y el uso de imágenes cuando fuera necesario,

especificando la finalidad docente de la actividad y las condiciones de uso del material.

- Guía de análisis de Fotovoz: documento para orientar el análisis de las fotografías mediante SHOWED, la elaboración de las narrativas y la codificación emergente del material obtenido.

8.3.3.2. Estructura del proyecto

A continuación, se presentan los principales apartados del proyecto y algunas consideraciones básicas para su elaboración, con el propósito de clarificar su estructura y orientar su desarrollo de forma ordenada.

a) Título/subtítulo del proyecto:

Se indica al alumnado que el título debe plantearse como un elemento clave para captar la atención. Debe permitir anticipar de forma clara el foco del proyecto sin necesidad de entrar en detalles técnicos. Se enfatiza la importancia de la diferenciación, de modo que el título se convierte en un primer elemento para destacar la propuesta.

El título se acompaña de un subtítulo que permite concretar el tipo de proyecto, el ámbito de actuación, el colectivo o el contexto en el que se desarrolla la intervención.

b) Descripción del proyecto:

Este apartado debe presentar de forma clara, sintética y llamativa el sentido general de la propuesta. Constituye uno de los principales elementos de diferenciación, ya que permite captar rápidamente su valor y orientación. No se desarrollan ni la fundamentación ni los detalles, sino que se sintetiza la idea principal, de modo que se entienda qué se propone, y qué importancia tiene. Como referencia, se establece una extensión máxima aproximada de medio folio.

Para trabajar este aspecto, se realiza en el aula una actividad inspirada en un *elevator pitch*, orientado a ayudar al alumnado a articular una argumentación breve y directa.

c) Identificación y fundamentación de la intervención:

Se estructura en dos elementos principales: la necesidad o situación de partida del proyecto y su vinculación con un marco ético y social más amplio.

Necesidad o situación de partida del proyecto: se presenta la situación que da origen al proyecto, apoyándose en información contrastada y en el análisis realizado por el equipo.

- **Evidencias documentales y datos disponibles de distintas fuentes:** se deben incorporar estadísticas procedentes de bases de datos, informes o webs institucionales (obligatorio), junto con otras fuentes como material científico (manuales o artículos) o materiales informativos. Estos aspectos se han abordado previamente en el aula, aprendiendo a manejar información de recursos institucionales, observatorios e informes técnicos, entre otros.
- **Análisis de necesidades mediante Fotovoz:** cada equipo presenta tres fotografías con su título, fecha, análisis SHOWED, narrativa asociada y codificación, integrando el análisis del entorno. Cada participante analiza su fotografía y, posteriormente, el trabajo se discute en grupo para mejorar las aportaciones. Este proceso se apoya en el trabajo previo en el aula sobre Fotovoz.

Vinculación del proyecto con Derechos y ODS: el estudiantado debe relacionar la necesidad identificada con un marco ético y social más amplio, a partir de los referentes trabajados previamente en el aula. Para ello, se deben seleccionar los derechos u ODS pertinentes y argumentar su relación con el proyecto:

- **Declaración Universal de los Derechos Humanos, Convención de los Derechos del Niño y/o Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad,** según la población objeto de estudio (una o varias).
- **Derechos Ocupacionales (16).**
- **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).**

d) Objetivos del proyecto:

- **Objetivo(s) general(es):** expresan la finalidad global del proyecto. Se recomiendan entre uno o dos, como mucho, tres objetivos generales.
- **Objetivos específicos:** concretan o desarrollan qué se pretende lograr a partir del objetivo general, del que dependen y con el que deben mantener coherencia. Se recomienda formular entre

dos y cuatro objetivos específicos, evitando listados excesivos o formulaciones demasiado generales.

e) Población y contexto:

- **Población:** se debe describir a quién se dirige el proyecto, distinguiendo entre las personas destinatarias directas de la intervención y otros grupos implicados, cuando proceda, e indicando las características relevantes para la intervención.
- **Contexto:** se debe indicar el entorno en el que se desarrolla el proyecto, delimitándolo a un ámbito concreto (por ejemplo, un población pequeña o barrio o zona específica). Se debe incorporar información sociodemográfica básica, y un croquis o esquema de localización que permita situarlo espacialmente.

f) Diseño y planificación del proyecto:

En este apartado se desarrolla la propuesta de intervención, incorporando la información necesaria para comprender su diseño y planificación. Dada la heterogeneidad de las propuestas, tanto en su forma de organización (iniciativas vinculadas a la universidad, colaboración con entidades o creación de asociaciones) como en la forma de prestación de los servicios (asesoramiento, mapeos, prestación directa de servicios...), el desarrollo de este apartado debe adaptarse a las características de cada proyecto.

- **Planteamiento general del proyecto:** debe describirse cómo se concibe el proyecto en términos generales y qué lógica guía su desarrollo, de modo que se entienda el sentido de la intervención en conjunto. Asimismo, se deben concretar cuando proceda, los aspectos organizativos o administrativos para su puesta en marcha (por ejemplo, constitución de una asociación, vinculación a una entidad o desarrollo dentro de una estructura existente).
- **Temporalización:** se debe concretar cuándo se desarrollan las distintas acciones y presentarse de forma visual, mediante un cronograma, esquema o diagrama que facilite la comprensión del desarrollo del proyecto en el tiempo.
- **Fases:** el proyecto puede estructurarse en fases cuando su desarrollo lo requiera; en estos casos, deben indicarse y explicarse en función de la lógica de la intervención

- **Actividades, servicios o acciones principales:** se deben describir las actividades, servicios o acciones que componen el proyecto, en función de su naturaleza. Para cada una de ellas, se debe indicar quién la lleva a cabo (perfil profesional), los objetivos que persigue, su desarrollo o contenidos, la duración, los materiales necesarios y cualquier otro aspecto relevante para su implementación.
- **Agentes implicados y alianzas:** deben identificarse y mapear los recursos reales del entorno en el que se sitúa el proyecto (servicios municipales, entidades, asociaciones...), como base para establecer posibles colaboraciones. Es necesario concretar la colaboración con los distintos agentes, especificando su naturaleza y el papel que desempeña cada uno en el desarrollo del proyecto.
- **Captación y acceso a las personas participantes:** debe explicarse cómo se va a acceder a las personas destinatarias al proyecto, incorporando, cuando proceda, estrategias de comunicación o difusión acordes al contexto.
- **Evaluación y difusión del proyecto:** debe describirse cómo se va a valorar el desarrollo del proyecto y de qué forma se difundirán los resultados, ajustando ambos aspectos a las características de la propuesta.

g) Recursos.

En este epígrafe se debe presentar un balance básico y realista del proyecto, indicando de forma general los recursos necesarios y la previsión económica asociada. Se deben identificar los principales gastos e ingresos, asegurando su coherencia y equilibrio. En caso de contemplar financiación externa, se debe indicar de forma concreta la convocatoria o recurso al que se recurriría, que debe ser real. Del mismo modo, los costes de personal deben estimarse de forma ajustada, tomando como referencia los convenios o condiciones laborales aplicables. Se trata de un planteamiento global y simplificado, pero verosímil, que permita valorar la viabilidad del proyecto.

h) Referencias bibliográficas.

Se presentarán en formato Vancouver y deben corresponder a las fuentes utilizadas en el proyecto. Se recomienda el uso de gestores bibliográficos.

i) Anexos:

- **Declaración de uso de inteligencia artificial (obligatorio):** debe incluirse indicando, de forma general, para qué se ha utilizado. El contenido final debe ser comprendido, revisado y asumido por el equipo.
- **Compromiso ético del equipo para Fotovoz (obligatorio):** debe estar firmado por todos los miembros del grupo.
- **Consentimientos informados para Fotovoz:** deben incluirse únicamente cuando aparezcan personas en las imágenes. Se debe entregar una copia a la persona fotografiada y aportar otra en este apartado.
- **Otros (optativo):** pueden incorporarse elementos complementarios que apoyen el proyecto, como fotografías, cartelera u otros documentos relevantes.

8.3.4. Evaluación de la actividad

Dentro del sistema de evaluación de la asignatura, el proyecto de intervención de Terapia Ocupacional Comunitaria representa el 30% de la calificación final (11). Tanto en la evaluación continua como en la prueba única final, el proyecto incluye al menos una tutoría obligatoria, además de las que el alumnado necesite solicitar de forma voluntaria. No obstante, mientras que en la evaluación continua el proyecto se desarrolla en equipos de tres estudiantes y se integra en el trabajo realizado a lo largo de la asignatura, en la prueba única se realiza de forma individual y sin participación en las actividades de aula durante su elaboración.

La valoración se realizó mediante una rúbrica facilitada al alumnado y se centró en el producto final, atendiendo a la coherencia interna del proyecto, su fundamentación y la capacidad del estudiantado para traducir el análisis de necesidades en una propuesta de intervención, estructurada en criterios ponderados que reflejan los distintos componentes del proyecto. La rúbrica se organizó en los siguientes apartados, con su correspondiente ponderación:

- **Descripción del proyecto (1 punto):** claridad, organización y capacidad de síntesis.
- **Identificación y fundamentación de la intervención (3 puntos):** calidad y pertinencia de los datos utilizados (fuentes

documentales y estadísticas) e integración del análisis mediante Fotovoz para la identificación de necesidades.

- **Objetivos (1 punto):** coherencia interna y adecuación al análisis de necesidades.
- **Población y contexto (1 punto):** definición precisa y vinculación con la intervención propuesta.
- **Diseño y planificación (3 puntos):** claridad, organización, coherencia interna y viabilidad de la propuesta.
- **Recursos (0,5 puntos):** realismo del balance económico y coherencia entre gastos e ingresos.
- **Referencias bibliográficas (0,5 puntos):** pertinencia y correcta citación.

Los apartados con mayor ponderación se corresponden con aquellos que implican un mayor nivel de razonamiento profesional, especialmente la identificación y fundamentación de la intervención y el diseño del proyecto, al requerir la integración de información, el análisis del entorno y la toma de decisiones orientadas a la práctica profesional.

8.4. RESULTADOS

Los proyectos elaborados por el estudiantado mostraron, en términos generales, un adecuado nivel de coherencia interna, con propuestas ajustadas a las necesidades identificadas y un grado de concreción suficiente en su diseño. Se evidenció la capacidad para integrar información procedente de distintas fuentes y trasladarla a una propuesta de intervención estructurada. El uso de Fotovoz se incorporó de forma consistente en el análisis de necesidades, contribuyendo a situar los proyectos en contextos reales y a orientar el trabajo hacia una comprensión más aplicada del entorno.

Desde la perspectiva docente, se observó una implicación sostenida del estudiantado en el desarrollo del proyecto, así como una adecuada asimilación de los elementos clave trabajados en la asignatura, en un contexto en el que, para una parte importante del alumnado, era la primera vez que abordaban un trabajo de estas características.

Como principal limitación, el tiempo disponible para el desarrollo progresivo del proyecto resulta ajustado, ya que la docencia del segundo cuatrimestre de tercer curso se concentra en la primera parte

del cuatrimestre y posteriormente el estudiantado se incorpora a un periodo de prácticas en los centros.

8.5. DISCUSIÓN

La experiencia desarrollada pone de relieve el valor de la elaboración de un proyecto de Terapia Ocupacional comunitaria como estrategia formativa en el grado en Terapia Ocupacional al permitir integrar los contenidos de la asignatura en una propuesta aplicada y contextualizada. Este enfoque favorece que el estudiantado analice la realidad, identifique necesidades y las traduzca en propuestas de intervención con coherencia interna, en línea con los objetivos planteados, el aprendizaje en un marco próximo a la práctica profesional.

Además, la incorporación de Fotovoz no actúa únicamente como una herramienta metodológica, sino como un elemento que desplaza la mirada del estudiantado hacia el entorno, facilitando la identificación de situaciones relevantes y contribuyendo a comprender la Terapia Ocupacional como una práctica con capacidad de incidencia en la realidad social. Este enfoque refuerza, además, la dimensión ética de la intervención, al situar la práctica profesional en relación con los derechos, la justicia ocupacional y los ODS, tratando de superar visiones más restringidas de la disciplina (9,10).

Desde el punto de vista formativo, la experiencia ha favorecido el desarrollo de competencias vinculadas al razonamiento profesional, la integración de información, la toma de decisiones y la formulación de propuestas de intervención, situando al estudiantado en un rol activo en la construcción de su aprendizaje y en una posición más consciente de su responsabilidad como futuros profesionales. En este sentido, el proyecto contribuye a configurar una comprensión de la Terapia Ocupacional como práctica situada, crítica y orientada al entorno. En esta misma línea, la experiencia permite, además, **incorporar la sostenibilidad y la dimensión social de la intervención como referentes para el análisis y la toma de decisiones dentro del proyecto, en coherencia con la función social de la universidad**. De este modo, el estudiantado no solo **opera con estos elementos en el desarrollo de su trabajo**, sino que los utiliza para interpretar la realidad y fundamentar sus propuestas, **integrándolos en el razonamiento profesional y en la construcción de respuestas ante situaciones complejas**, en coherencia con una formación universitaria orientada a la comprensión de problemas complejos

8.6. CONCLUSIONES

La experiencia desarrollada pone de relieve el valor de la elaboración de un proyecto de Terapia Ocupacional comunitaria como estrategia formativa, al favorecer una aproximación aplicada y contextualizada al análisis de necesidades y al diseño de intervenciones. En este marco, la incorporación de Fotovoz refuerza la conexión con la realidad y contribuye a ampliar la comprensión de la práctica profesional en su dimensión ética y social, en consonancia con los principios de sostenibilidad y responsabilidad social que orientan la formación universitaria.

REFERENCIAS

1. Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Resolución A/RES/70/1). [Internet]. Asamblea General de las Naciones Unidas.; 2015. Disponible en: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
2. SDSN Australia/Pacific. Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne.; 2017.
3. Martínez Martín M. Formación para la ciudadanía y educación superior. RIEOEI. 1 de septiembre de 2006;42:85-102. doi:10.35362/rie420763
4. Barrios Fernández S, Solís Galán MG. El Aprendizaje-Servicio como estrategia de Sostenibilización Curricular. En: Santamaría Vázquez M, Guijo Blanco V, editores. Aprendizaje y servicio en Terapia Ocupacional: experiencias de éxito [Internet]. 1.ª ed. Universidad de Burgos; 2024 [citado 20 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://libros.ubu.es/servpubu-acceso-abierto/catalog/book/59> doi:10.36443/9788418465796
5. Wiek A, Withycombe L, Redman CL. Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. Sustain Sci. julio de 2011;6(2):203-18. doi:10.1007/s11625-011-0132-6
6. Ministerio de Ciencia e Innovación. Orden CIN/729/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Terapeuta Ocupacional [Internet]. Boletín Oficial del Estado, núm. 73, de 26 de marzo de 2009, pp. 29177-29181; 2009 [citado 21 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2009-5036>
7. Consejo General de Colegios de Terapeutas Ocupacionales. Código Deontológico de Terapia Ocupacional [Internet]. 2020 [citado 20 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://consejoterapiaocupacional.org/wp-content/uploads/2020/10/CODIGO-DEONTOLOGICO-TERAPIA-OCUPACIONAL-CGCTO.pdf>

8. World Federation of Occupational Therapists. Sustainability Matters: Guiding Principles for Sustainability in Occupational Therapy Practice, Education and Scholarship [Internet]. 2018 [citado 22 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://wfot.org/resources/wfot-sustainability-guiding-principles>
9. The American Journal of Occupational Therapy. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process—Fourth Edition. Vol. 74. 1 de agosto de 2020;74(Supplement_2):7412410010p1-87. doi:10.5014/ajot.2020.74S2001
10. Zango Martín I. Terapia Ocupacional comunitaria. Madrid: Síntesis; 2017.
11. Universidad de Extremadura. Plan docente de la asignatura Deontología Profesional y Legislación. [Internet]. Cáceres: Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional; 2025 [citado 22 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://enfermeria.unex.es/titulaciones/1306/?subjectid=501886#asignaturas-y-planescdocentes>
12. Doll J, Malloy J, Gonzales R. Social Determinants of Health: Opportunity for Occupational Therapy. The American Journal of Occupational Therapy. 1 de julio de 2023;77(4):7704090010. doi:10.5014/ajot.2023.050360
13. Fernández García T, Ponde de León Romero L, Cabello SA. Elaboración, gestión y evaluación de proyectos sociales: intervención social y programación. Pirámide; 2016.
14. Wang C, Burris MA. Photovoice: Concept, Methodology, and Use for Participatory Needs Assessment. Health Educ Behav. junio de 1997;24(3):369-87. doi:10.1177/109019819702400309
15. Ortega-Reig M, Abarca JM, Aragón P, Aznar E, Bayón A, Caballos I, et al. Foto-voz: Integrando la fotografía participativa en diferentes contextos docentes. En: In-Red 2023 - IX Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red [Internet]. Editorial Universitat Politècnica de València; 2023 [citado 23 de marzo de 2026]. p. 1-14. Disponible en: <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2023/paper/view/16687> doi:10.4995/INRED2023.2023.16687
16. World Federation of Occupational Therapists. Declaración de Posicionamiento. Terapia Ocupacional y Derechos Humanos (revisado) [Internet]. 2019 [citado 25 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://wfot.org/resources/occupational-therapy-and-human-rights>

Capítulo 9

Diseño de fichas de trabajo/actividades específicas para el desarrollo de los ODS en el aula universitaria por titulaciones

Sara Chimento-Díaz¹

Luisa Gámez-Calvo¹

¹Universidad de Extremadura, Cáceres, España

INTRODUCCIÓN

La integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el currículo universitario representa una tarea crucial para la formación de profesionales conscientes y comprometidos con la Agenda 2030 (1). En este sentido, la educación superior está llamada a desempeñar un papel clave en la promoción del desarrollo sostenible, entendido como la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras, lo que exige una transformación profunda de sus estructuras, funciones y prácticas educativas. Esta transformación se articula en modelos como el de la universidad integral, integrada e integradora, orientados a la formación holística del estudiantado, la coherencia entre docencia, investigación y gestión, y la conexión efectiva con el entorno social y productivo (2).

La incorporación de los ODS en la docencia universitaria se está materializando a través de diversas estrategias pedagógicas, como son la inclusión de competencias transversales en sostenibilidad en los planes de estudio, el desarrollo de proyectos de innovación docente y la implementación de enfoques metodológicos activos, como el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje-servicio, que permiten vincular los contenidos académicos con problemas reales (3). Del mismo modo, la implementación de fichas de trabajo específicas para cada titulación puede plantearse como una estrategia metodológica clave para articular los ODS con los conocimientos y competencias clave del campo profesional (4). Para lograr una adaptación efectiva a estos nuevos requerimientos, es necesario descentralizar el conocimiento

disciplinar, adoptando un enfoque interdisciplinario que fomente el compromiso social y la ciudadanía global, como lo exige la Agenda 2030 (5).

La taxonomía de Bloom constituye uno de los marcos teóricos más influyentes en el ámbito de la educación al proporcionar una clasificación jerárquica de los objetivos de aprendizaje en función de su complejidad cognitiva (6). Esta jerarquía, que abarca desde el conocimiento y la comprensión hasta la aplicación, el análisis, la síntesis y la evaluación, ofrece una estructura útil para diseñar actividades formativas que promuevan un aprendizaje profundo y significativo. Propuesta inicialmente por Benjamin Bloom en 1956, esta taxonomía organiza el proceso educativo en distintos niveles que van desde habilidades básicas, como recordar y comprender, hasta procesos cognitivos de orden superior, como analizar, evaluar y crear (7). Su posterior revisión, introdujo una perspectiva más dinámica y orientada a la acción, reformulando las categorías en verbos y enfatizando su aplicabilidad en contextos educativos contemporáneos. En el contexto de la educación superior, la taxonomía de Bloom se ha consolidado como una herramienta clave para el diseño curricular, la planificación de actividades de enseñanza-aprendizaje y la evaluación de competencias, proporcionando un marco sistemático para alinear los resultados de aprendizaje esperados con las estrategias didácticas y los instrumentos de evaluación (8).

Las universidades están siendo impulsadas a ir más allá de sus funciones tradicionales para hacer frente a los retos globales planteados por la Agenda 2030. Esto implica no solo sensibilizar sobre los ODS, sino también integrarlos de manera transversal en la docencia, la investigación, la gestión institucional y la relación con la sociedad (9). De este modo, se reconoce que las universidades desempeñan un papel como agentes de cambio, pudiendo contribuir de forma decisiva a la transformación social y promoción de la consecución de los ODS en su conjunto (10). A pesar de que la UNESCO subraya la importancia de una formación universitaria basada en el desarrollo sostenible para fomentar la justicia y la inclusión social (11), se ha identificado una carencia de recursos didácticos y apoyo institucional que dificulta la implementación de los ODS en la práctica docente universitaria (12).

Por ello, se propone la necesidad de diseñar fichas docentes que cuenten con los apartados necesarios para un correcto desarrollo de

las sesiones o actividades, no solo a nivel competencial, sino también en relación con la evaluación y las metodologías aplicadas, lo que puede constituir una posible mejora de la calidad educativa y la transformación hacia una enseñanza enfocada en la sostenibilidad (13). Esta reorientación curricular necesita, no solo la modificación de los planes de estudio, sino también la capacitación docente continua para asegurar una efectiva integración de los ODS en las diversas asignaturas (4). No es suficiente con el diseño de fichas adaptadas, sino que es necesario que el profesorado cuente con la formación y recursos pedagógicos necesarios para implementar estos contenidos de manera eficaz (11). Este capítulo se sitúa en la intersección entre la innovación docente y la sostenibilización curricular, proponiendo un enfoque aplicado que contribuya a superar la brecha existente entre los marcos teóricos de la Agenda 2030 y su implementación real en el aula universitaria.

OBJETIVO/S

El objetivo principal de este trabajo es diseñar una ficha de trabajo que pueda ser adaptada a diversas titulaciones y actividades para la integración de los ODS en la docencia universitaria.

Objetivos específicos:

- Definir criterios pedagógicos y estructurales para el diseño de fichas de trabajo orientadas al desarrollo de competencias vinculadas a los ODS.
- Diseñar fichas de actividades contextualizadas para distintas titulaciones, alineadas con competencias profesionales y resultados de aprendizaje.
- Proponer orientaciones metodológicas y evaluativas que faciliten la implementación efectiva de dichas fichas en el aula universitaria.

RESULTADO. DESCRIPCIÓN DE LA FICHA/PLANTILLA

La integración de los ODS en la docencia universitaria plantea un reto que va más allá de la voluntad del profesorado: exige disponer de instrumentos pedagógicos que traduzcan el marco global de la Agenda 2030 en decisiones concretas de aula. El Real Decreto 822/2021 (15) establece que los planes de estudio de los títulos oficiales deberán tener como referente los ODS, lo que sitúa su integración curricular en el plano de la obligación normativa y no solo de la buena práctica. La ficha de actividad que se presenta en este capítulo constituye una propuesta

operativa y transferible para que el profesorado pueda planificar, justificar y evaluar sesiones con anclaje explícito en los ODS.

La propuesta articula ocho bloques interrelacionados.

El primero recoge los datos de identificación de la actividad (titulación, asignatura, curso, duración, modalidad y número de participantes), información imprescindible para garantizar la trazabilidad de la propuesta y facilitar su comparación entre titulaciones.

El segundo bloque centraliza la declaración de los ODS trabajados mediante un sistema visual de color basado en la codificación cromática oficial de Naciones Unidas, acompañado de la justificación curricular específica y la competencia vinculada. Esta doble exigencia, identificar el ODS y justificar su conexión con el contenido, responde a la necesidad de evitar lo que en la literatura se denomina *ODS-washing*, es decir, la mención retórica de los objetivos sin anclaje pedagógico real.

El tercer bloque, dedicado a los ítems mínimos de justificación, recoge cuatro dimensiones que el profesorado debe cubrir para que la vinculación al ODS sea considerada válida: evidencia de contenido relacionado con el objetivo, aplicación práctica o reflexión crítica, evaluación alineada y descripción del impacto social o profesional del aprendizaje. La UNESCO (16,17) señala que para alcanzar los ODS los sistemas educativos deben definir objetivos y contenidos de aprendizaje pertinentes, introduciendo pedagogías que empoderen a los estudiantes e instando a las instituciones a incorporar los principios de sostenibilidad en sus estructuras. Estos cuatro ítems mínimos operacionalizan precisamente esa exigencia al nivel de la sesión de aula.

La descripción de la actividad, enmarcada en el cuarto bloque, incorpora la referencia explícita al nivel cognitivo según la Taxonomía revisada de Bloom (18). Su inclusión responde al principio de alineación constructiva formulado por Biggs (1996) (19), según el cual los objetivos de aprendizaje, las actividades y la evaluación deben estar alineados de manera coherente. En el caso de actividades vinculadas a los ODS, este principio adquiere especial relevancia porque muchos objetivos de sostenibilidad: *reflexión crítica, toma de decisiones con impacto social, argumentación ética*, se sitúan en los niveles superiores de la taxonomía (analizar, evaluar, crear), y la ficha hace visible si la propuesta alcanza efectivamente esa exigencia cognitiva o se detiene en niveles de menor complejidad.

El quinto bloque distingue, dentro de la evaluación, entre criterios de evaluación vinculados al ODS, instrumentos o evidencias, indicadores de logro y ponderación en la nota final. Esta distinción es relevante porque permite articular la evaluación auténtica, *aquella que valora competencias en contextos reales y significativos*, con la justificación explícita de la dimensión de sostenibilidad.

El sexto bloque, dedicado al impacto social y profesional, invita al docente a formular en términos concretos qué aportará este aprendizaje a la actuación futura del estudiante como profesional y como ciudadano, conectando así la experiencia de aula con la dimensión transformadora que caracteriza a la Educación para el Desarrollo Sostenible. Solo una educación superior inter y transdisciplinar puede responder a los retos que identifica la Agenda 2030, y ese compromiso debe reflejarse en el contrato de enseñanza-aprendizaje que subyace a cada asignatura.

Los bloques séptimo y octavo, adaptación de la ficha y notas del docente, dotan a la plantilla de flexibilidad y escalabilidad. La adaptación se contempla en tres dimensiones: modalidad de impartición, diversidad del alumnado, y posibilidad de transferencia de la actividad a otras titulaciones. Esta última dimensión convierte cada ficha en un recurso reutilizable y no en un documento de uso exclusivo para una asignatura concreta.

01 · IDENTIFICACIÓN

TITULACIÓN / GRADO	ASIGNATURA		
CURSO / SEMESTRE	DURACIÓN	MODALIDAD	Nº PARTICIPANTES
NOMBRE DE LA SESIÓN / ACTIVIDAD	PROFESOR/A RESPONSABLE		

02 · ODS TRABAJADOS

ODS	JUSTIFICACIÓN CURRICULAR	COMPETENCIA VINCULADA
ODS 1 · _____	JUSTIFICACIÓN CURRICULAR	COMPETENCIA VINCULADA _____
ODS 4 · _____	JUSTIFICACIÓN CURRICULAR	COMPETENCIA VINCULADA _____
ODS 13 · _____	JUSTIFICACIÓN CURRICULAR	COMPETENCIA VINCULADA _____

Leyenda de colores ODS — añadir / quitar filas según los ODS trabajados en la actividad.

03 · ÍTEMS MÍNIMOS DE JUSTIFICACIÓN ODS

EVIDENCIA DE CONTENIDO VINCULADO AL ODS _____	APLICACIÓN PRÁCTICA O REFLEXIÓN CRÍTICA _____
EVALUACIÓN ALINEADA CON EL ODS _____	IMPACTO SOCIAL O PROFESIONAL DEL APRENDIZAJE _____

04 · DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD / SESIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		NIVEL COGNITIVO (BLOOM) Marcar el nivel correspondiente: ☐ Recordar ☐ Comprender ☐ Aplicar ☐ Analizar ☐ Evaluar ☐ Crear
METODOLOGÍA	RECURSOS / MATERIALES	AGRUPAMIENTO

05 · EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS AL ODS	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE EVALUACIÓN
INDICADORES DE LOGRO	PONDERACIÓN EN LA NOTA FINAL

06 · IMPACTO SOCIAL Y PROFESIONAL

IMPACTO SOCIAL ESPERADO DEL APRENDIZAJE	TRANSFERENCIA AL ÁMBITO PROFESIONAL

07 · ADAPTACIÓN DE LA FICHA / SESIÓN

MODALIDAD (PRESENCIAL / ONLINE / HÍBRIDA)	PERFIL DE ESTUDIANTES / DIVERSIDAD	ESCALADO A OTRAS TITULACIONES
-----	-----	-----

08 · NOTAS Y OBSERVACIONES

OBSERVACIONES DEL DOCENTE

El ejemplo desarrollado en este capítulo para la asignatura de Deontología Profesional del Grado en Terapia Ocupacional ilustra cómo la ficha permite visibilizar conexiones ya presentes en el currículo, la ética profesional como forma de justicia social, el bienestar del paciente como expresión del ODS 3, la equidad en el acceso a la salud como materialización del ODS 10, sin necesidad de alterar los contenidos de la asignatura. La plantilla no crea los ODS en el aula: los hace visibles, los justifica y los evalúa.

01 · IDENTIFICACIÓN

TITULACIÓN / GRADO Grado en Terapia Ocupacional	ASIGNATURA Deontología y Legislación Profesional		
CURSO / SEMESTRE 3º curso · 2º semestre	DURACIÓN 2 horas (1 sesión)	MODALIDAD Presencial	Nº PARTICIPANTES 25–35 estudiantes
NOMBRE DE LA SESIÓN / ACTIVIDAD Dilemas éticos en Terapia Ocupacional: decisiones con impacto social	PROFESOR/A RESPONSABLE _____		

02 · ODS TRABAJADOS

ODS	JUSTIFICACIÓN CURRICULAR	COMPETENCIA VINCULADA
ODS 3 Salud y Bienestar	La deontología profesional del terapeuta ocupacional tiene como fin último preservar la salud, el bienestar y la autonomía funcional de las personas. El análisis de dilemas éticos se conecta directamente con la toma de decisiones orientada al bienestar del paciente.	CE12 – Aplicar principios éticos y deontológicos en la práctica clínica
ODS 10 Reducción de Desigualdades	La asignatura aborda el acceso equitativo a los servicios de terapia ocupacional, la atención a colectivos vulnerables y la responsabilidad profesional ante las desigualdades en salud. Los dilemas propuestos incluyen casos de exclusión social.	CE08 – Atención centrada en la persona y enfoque de diversidad
ODS 16 Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	El código deontológico del terapeuta ocupacional forma parte del marco institucional y normativo. Se trabaja la responsabilidad legal y ética del profesional como agente de justicia y protección de derechos.	CT04 – Compromiso ético y responsabilidad social

ODS 3 (verde), ODS 10 (magenta), ODS 16 (azul marino)

03 · ÍTEMS MÍNIMOS DE JUSTIFICACIÓN ODS

EVIDENCIA DE CONTENIDO VINCULADO AL ODS Lectura y análisis del Código Deontológico del Consejo General de Terapeutas Ocupacionales (CGTO). Casos clínicos reales (anonimizados) con conflictos éticos en atención a personas con dependencia, enfermedad mental o situación de exclusión.	APLICACIÓN PRÁCTICA O REFLEXIÓN CRÍTICA Debate estructurado en grupos pequeños sobre un caso de dilema ético con componente de desigualdad social. Redacción individual de un posicionamiento ético argumentado (máx. 300 palabras), vinculando la decisión a los ODS trabajados.
EVALUACIÓN ALINEADA CON EL ODS Rúbrica que valora: (1) identificación del conflicto ético, (2) aplicación de principios deontológicos, (3) consideración del impacto social y de equidad en la decisión.	IMPACTO SOCIAL O PROFESIONAL DEL APRENDIZAJE El estudiante comprende que sus decisiones profesionales tienen consecuencias sobre la equidad en salud y la calidad de vida de personas vulnerables, asumiendo su rol como agente de justicia social.

04 · DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD / SESIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

La sesión plantea el análisis de dilemas éticos reales en el ejercicio de la terapia ocupacional, con especial atención a situaciones que involucren desigualdad, vulnerabilidad y derechos de las personas.

Los estudiantes trabajan en pequeños grupos con un caso clínico asignado, identifican los principios éticos en tensión, debaten las posibles actuaciones y argumentan su posición a partir del Código Deontológico y del marco de los ODS.

La sesión concluye con una puesta en común y reflexión colectiva sobre el papel del terapeuta ocupacional como profesional comprometido con la justicia social.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

→ **Identificar** y analizar dilemas éticos en la práctica de la TO aplicando el código deontológico.

→ **Relacionar** las decisiones profesionales con el impacto en la equidad en salud (ODS 3 y 10).

→ **Argumentar** posiciones éticas fundamentadas con criterios deontológicos y de justicia social.

→ **Reconocer** la responsabilidad institucional y normativa del terapeuta ocupacional (ODS 16).

NIVEL COGNITIVO (BLOOM)

☐ Recordar

☐ Comprender

☐ Aplicar

☐ Analizar

☒ **Evaluar**

☐ Crear

METODOLOGÍA

Aprendizaje Basado en Casos.

Debate estructurado en grupos de 4-5 personas.

Técnica del semáforo ético para la puesta en común.

RECURSOS / MATERIALES

→ **Código** Deontológico CGTO (impreso o digital).

→ **Ficha** de caso clínico por grupo.

→ **Rúbrica** de evaluación.

→ **Presentación** introductoria (15 min).

AGRUPAMIENTO

Grupos heterogéneos de 4-5 estudiantes.

Asignación aleatoria de casos.

Portavoz rotatorio en puesta en común.

05 · EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS AL ODS → Identifica correctamente el dilema ético y los valores en conflicto. → Aplica principios deontológicos (beneficencia, no maleficencia, autonomía, justicia). → Vincula la decisión ética con el impacto sobre equidad y bienestar (ODS 3, 10, 16). → Argumenta de forma coherente y fundamentada.	INSTRUMENTOS / EVIDENCIAS DE EVALUACIÓN → Rúbrica analítica de 4 dimensiones (escala 0-3 por dimensión). → Texto de posicionamiento ético individual (entrega post-sesión). → Observación de la participación en el debate grupal.
INDICADORES DE LOGRO → Nivel básico: identifica el dilema y menciona al menos un principio deontológico. → Nivel avanzado: relaciona la decisión con al menos uno de los ODS trabajados y justifica el impacto social. → Nivel excelente: integra perspectiva deontológica, de derechos y ODS de forma articulada.	PONDERACIÓN EN LA NOTA FINAL 15% de la calificación de la asignatura (10% texto individual + 5% participación en debate)

06 · IMPACTO SOCIAL Y PROFESIONAL

IMPACTO SOCIAL ESPERADO DEL APRENDIZAJE La actividad contribuye a formar profesionales que ejercerán con conciencia sobre las desigualdades en salud y con compromiso activo ante situaciones de vulnerabilidad. El análisis de dilemas reales prepara al estudiante para actuar como agente de cambio en entornos donde la equidad y los derechos de las personas son el eje de la intervención.	TRANSFERENCIA AL ÁMBITO PROFESIONAL Los dilemas planteados reproducen situaciones frecuentes en servicios de salud, residencias, atención comunitaria y entornos de exclusión social. El uso del Código Deontológico como herramienta de análisis refuerza su aplicación práctica en el ejercicio profesional cotidiano. Conexión directa con las competencias requeridas para el acceso al ejercicio libre de la profesión.
---	---

07 · ADAPTACIÓN DE LA FICHA / SESIÓN

MODALIDAD (PRESENCIAL / ONLINE / HÍBRIDA) Online: los grupos trabajan en salas virtuales (Zoom/Teams) con el caso en documento compartido; puesta en común en sesión plenaria. Híbrida: estudiantes presenciales y online comparten grupo; portavoz presencial y portavoz online.	PERFIL DE ESTUDIANTES / DIVERSIDAD Para estudiantes con experiencia clínica previa (prácticas), utilizar casos de mayor complejidad con múltiples actores implicados. Para estudiantes internacionales, incluir nota introductoria sobre el marco legal español y el CGTO.	ESCALADO A OTRAS TITULACIONES La estructura es directamente transferible a Enfermería, Fisioterapia, Trabajo Social y Psicología, adaptando el código deontológico específico de cada profesión. En Trabajo Social: mayor énfasis en ODS 1, 10 y 11.
--	---	---

08 · NOTAS Y OBSERVACIONES

OBSERVACIONES DEL DOCENTE

Los casos clínicos deben actualizarse cada curso para evitar que circulen soluciones entre estudiantes.

Se recomienda incorporar al menos un caso con componente de diversidad funcional grave y uno con situación de exclusión social.

La técnica del 'semáforo ético' (verde = actuación justificada / ámbar = actuación cuestionable / rojo = actuación contraria al código) facilita la puesta en común y mantiene el ritmo de la sesión.

Enlace de referencia: Código Deontológico CGTO – www.terapia-ocupacional.com

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La necesidad de herramientas concretas para integrar los ODS en la docencia universitaria no es algo nuevo en la literatura. Sahagian comprobó con estudiantes de posgrado qué asignaturas universitarias integraban realmente los ODS, detectando carencias que podían corregirse con pequeños ajustes curriculares sin modificar la base disciplinar (20). Este trabajo puso de manifiesto que el problema no era tanto la voluntad del profesorado como la ausencia de instrumentos que hicieran ese trabajo de conexión visible y operativo. En el contexto español, esta brecha entre el discurso institucional y la práctica real en el aula sigue siendo incómoda, sobre todo cuando las universidades llevan

años incorporando la Agenda 2030 a sus planes estratégicos mientras sus docentes no saben exactamente qué se espera de ellos.

Una revisión global sobre la integración de los ODS en educación superior mostró avances concentrados principalmente en países de renta alta, en estudios de grado y en áreas como ingeniería, humanidades y empresa, mientras que las ciencias de la salud siguen poco representadas (21).

Desde el punto de vista pedagógico, el argumento central de este trabajo es que la distancia entre los marcos normativos de la Agenda 2030 y las decisiones cotidianas del profesorado no se cierra con declaraciones institucionales ni con guías de sostenibilidad curricular de ámbito general. Se cierra, si es que se cierra, con instrumentos que un docente pueda usar directamente en el momento de planificar una sesión. Algunos autores (22) lo expresan cuando señalan que la ausencia de ese tipo de herramientas es uno de los principales obstáculos para la integración real de los ODS en el aula. La ficha propuesta ofrece una estructura que obliga al docente a articular, de forma coherente, los objetivos de aprendizaje, la metodología, la evaluación y el impacto social esperado. No es una guía de buenas prácticas, es un protocolo de planificación.

Uno de los problemas que la literatura ha comenzado a abordar es el *SDG-washing* (23). Cuando las universidades adoptan los ODS principalmente para mejorar su posicionamiento en rankings de impacto o para enriquecer sus memorias institucionales, en lugar de comprometerse con las tensiones estructurales que esos objetivos plantean, reproducen exactamente el mismo patrón de apropiación superficial que se ha documentado en el ámbito corporativo (24). En la práctica docente, este riesgo se concreta en menciones retóricas a los ODS en las guías docentes sin que ello cambie absolutamente nada en cómo se diseña o evalúa la actividad. Los ítems mínimos de justificación ODS incorporados en la ficha pretenden funcionar como un mecanismo de verificación. No basta con escribir "ODS 3" en el encabezado, hay que justificar por qué está ahí.

Un segundo elemento que merece discusión es la articulación entre la Taxonomía revisada de Bloom y el principio de alineación constructiva de Biggs (1996) (19). Esta combinación adquiere una dimensión adicional cuando se aplica al contexto de los ODS. La investigación ha mostrado repetidamente que cuando las evaluaciones no requieren

habilidades cognitivas de orden superior, los estudiantes simplemente no desarrollan esas habilidades, aunque la enseñanza esté diseñada para promoverlas (25). Es decir, no es suficiente con que una actividad aspire a promover la reflexión ética o el pensamiento crítico sobre los determinantes sociales de la salud si la evaluación se resuelve con una prueba de opción múltiple sobre definiciones. Esto tiene una relevancia especial en ciencias de la salud, donde se ha demostrado empíricamente que el nivel cognitivo al que operan las evaluaciones predice el enfoque de aprendizaje adoptado por los estudiantes: las evaluaciones de orden superior se asocian con aprendizaje profundo, mientras que las de orden inferior favorecen la memorización superficial (26).

Frente a la mayoría de los recursos existentes para la integración de los ODS en la educación superior, la ficha propuesta trabaja en una escala diferente: la de la sesión o la actividad concreta. La investigación más reciente sobre ODS y currículo confirma que las herramientas orientadas específicamente a la práctica docente en el aula siguen siendo escasas, con importantes déficits en lo que respecta a la generación de cambio conductual real en los estudiantes (27).

Las competencias vinculadas, los ODS priorizados y el impacto profesional se formulan en términos del perfil de egreso concreto, lo que conecta la sostenibilidad con la identidad disciplinar del docente y del estudiante. La literatura ha identificado de forma consistente que el profesorado percibe con frecuencia los ODS como un añadido externo a su asignatura, algo que se les impone desde arriba y que tienen que "encajar" en un programa que ya está lleno (3,22). Cuando la justificación ODS habla el mismo lenguaje que la deontología profesional o las competencias clínicas, esa resistencia tiende a disolverse. La integración contextualizada de los ODS en la práctica docente específica genera beneficios que van más allá del conocimiento declarativo: favorece el diseño orientado a la acción, el enfoque interdisciplinar, la actitud participativa y el desarrollo de la responsabilidad personal del estudiante (28).

Experiencias de mapeo sistemático en otras titulaciones han confirmado que, una vez que se dispone de un instrumento de análisis transferible y replicable a nivel de actividad, es posible cuantificar con rigor las contribuciones docentes reales a los ODS (29,30), algo que los procesos de acreditación están comenzando a demandar. Esta

escalabilidad multiplica el potencial de impacto de la propuesta sin incrementar significativamente el coste de adopción para el profesorado.

3.1 LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Con relación a las limitaciones de este trabajo, la más importante es también la más evidente: la ficha que se propone es un instrumento de diseño que todavía no ha sido estandarizado ni validado científicamente. Su coherencia interna descansa en la fundamentación pedagógica y en el criterio experto, sin embargo, esa distancia entre el diseño bien argumentado y la evidencia empírica constituye, por ahora, una clara línea futura de actuación.

Otra de las limitaciones que se pueden encontrar es que la ficha, tal como está concebida, no incorpora ningún mecanismo para saber qué pasa después. Puede que una actividad diseñada con ella produzca aprendizajes muy sólidos durante el curso, pero no sabemos si esos aprendizajes se traducen, meses o años más tarde, en una práctica profesional diferente.

Reconocidas estas limitaciones, las líneas de trabajo futuro se abren en cuatro direcciones:

La primera, y sin duda la más necesaria, es someter la ficha a un proceso de validación real. Eso implica pilotarla en un conjunto suficientemente diverso de titulaciones y universidades, con metodología mixta: datos cuantitativos sobre usabilidad y aceptación docente, datos cualitativos sobre la experiencia del profesorado al completarla, y evidencias de aprendizaje que permitan valorar si las actividades diseñadas con ella realmente desarrollan competencias vinculadas a los ODS.

La segunda línea sería construir un repositorio abierto de fichas por titulación. Un recurso así no solo facilita la difusión del instrumento, sino que genera una comunidad de práctica alrededor de él, algo que la literatura ha identificado repetidamente como uno de los factores más determinantes para que las innovaciones docentes sobrevivan más allá de sus creadores iniciales.

La tercera línea sería explorar la integración de la ficha en los sistemas de gestión docente que las universidades ya utilizan, desde plataformas como Moodle hasta los SIGMAs académicos y las herramientas de acreditación de la ANECA. Si la información que registra la ficha puede vincularse a los expedientes de acreditación o al seguimiento de

los planes de estudios, deja de ser un documento opcional que el profesorado puede ignorar y se convierte en parte del tejido institucional. Esa trazabilidad es, además, exactamente lo que organismos como ANECA y la CRUE están comenzando a demandar.

La cuarta línea es, quizás, la más ambiciosa y la que más tardará en cerrarse: diseñar un sistema de indicadores capaz de evaluar el impacto real de estas actividades sobre el comportamiento profesional del egresado. Cerrar ese ciclo, desde el diseño de una actividad docente hasta la transformación de la práctica profesional, es un reto de investigación longitudinal de largo aliento, pero es también el único modo de responder con honestidad a la pregunta que subyace a todo este trabajo: ¿sirve realmente para algo que la universidad incorpore los ODS en el aula? Intentar responderla con datos es, probablemente, la contribución más valiosa que queda por hacer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Domínguez-Fernández G, Prieto-Jiménez E, López-Catalán L. 10 años de la educación para el desarrollo en la Universidad Pablo de Olavide: tendencias actuales y retos futuros: la Agenda 2030. *Educación*. 2020;56(2):349-366. doi:10.5565/rev/educar.1100.
2. Pesantez FF, Gadway Yambay ER, León Cueva WP, Cuenca Torres ME. Aplicación del modelo 2C en el desarrollo sustentable para estudiantes de ingeniería en una universidad pública ecuatoriana. *Estud. perspectivas (rev. cient. acad.)*. 2024;4(2):359-373. doi:10.61384/r.c.a.v4i2.227.
3. Montesi M, Álvarez Bornstein B, Bautista Puig N. Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a la docencia en Información y Documentación. *Ibersid*. 2024;18(2):39-47. doi:10.54886/ibersid.v18i2.4981.
4. Plata Rangel ÁM, Holguín Aguirre MT, Saénz Zapata O, Callejas Restrepo MM. Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible: aportes de las instituciones de educación superior en la dimensión ambiental. *Educación*. 2023;25(2):1-22. doi:10.5294/edu.2022.25.2.4.
5. Negre-Bennasar F, Crosetti BB, Tur Ferrer G, Villatoro-Moral S. Diseño e implementación de un modelo aprendizaje-servicio dirigido a los Objetivos de Desarrollo Sostenible aplicando técnicas de codiseño. *Rev Electrónica Interuniv Form Profr*. 2023;26(3):177-193. doi:10.6018/reifop.558221.
6. Adams NE. Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *J Med Libr Assoc*. 2015;103(3):152-153. doi:10.3163/1536-5050.103.3.010.
7. Bloom BS, editor. *Taxonomy of educational objectives: handbook I, cognitive domain*. New York: Addison-Wesley; 1956.
8. Santos A, Van Der Worp K, Lukas JF, Aramendi P, Arrieta E. La evaluación de los estudiantes en los másteres de Ciencias Sociales en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), España. *Rev Complut Educ*. 2024;35(1):103-114. doi:10.5209/rced.82708.

9. Magraner T, Gil-García IC, Fernández-Guillamón A. Linking SDGs, competencies, and learning outcomes: a tool for curriculum alignment in higher education. *Sustainability*. 2025;17(19):8910. doi:10.3390/su17198910.
10. Amiano I, Gezuraga M, Alonso-Sáez I. Aprendizaje-servicio como instrumento para incorporar la Agenda 2030 en las universidades. *Rev Iberoam Educ Super*. 2024;(43):181-198. doi:10.22201/iisue.20072872e.2024.43.1463.
11. Batista P, Santos-Pastor ML, Silva Dias T, Ribeiro-Silva E. Aprendizaje basado en desafíos sociales en la formación universitaria: experiencias pedagógicas en Portugal y España. *Estud Pedagóg*. 2021;47(4):271-286. doi:10.4067/S0718-07052021000400271.
12. Albareda-Tiana S, Fernandez-Borsot G, Berbegal-Mirabent J, Regadera González E, Mas-Machuca M, Graell M, et al. Enhancing curricular integration of the SDGs: fostering active methodologies through cross-departmental collaboration in a Spanish university. *Int J Sustain High Educ*. 2024;25(5):1024-1047. doi:10.1108/IJSHE-07-2023-0299.
13. Gómez-Jarabo I, Saban Vera C, Sánchez Alba B, Barriguete Garrido LM, Saenz-Rico de Santiago B. Formación de profesionales para una ciudadanía planetaria: la educación para el desarrollo sostenible en los títulos de grado de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. *Rev Educ Ambient Sostenibilidad*. 2019;1(1):1-13. doi:10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1205.
14. Alcalá del Olmo-Fernández MJ, Rodríguez-Jiménez C, Santos-Villalba MJ, Gómez-García G. Educar para el desarrollo sostenible en el contexto universitario: un análisis bibliométrico. *Form Univ*. 2021;14(3):85-94. doi:10.4067/S0718-50062021000300085.
15. España. Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 233, de 29 de septiembre de 2021.
16. Rieckmann M. *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. París: UNESCO; 2017.
17. Universidad Nacional de Educación a Distancia. ODS y docencia en la UNED [Internet]. Madrid: UNED; [citado 2026 mar 30]. Disponible en: <https://www.uned.es/universidad/inicio/unidad/observatorio-ods/ods-y-docencia.html>
18. Anderson LW, Krathwohl DR, editors. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman; 2001.
19. Biggs J. Enhancing teaching through constructive alignment. *High Educ*. 1996;32(3):347-364. doi:10.1007/BF00138871.
20. United Nations. Mainstreaming SDGs into college curricula [Internet]. New York: United Nations; [citado 2026 mar 30]. Disponible en: <https://www.un.org/en/academic-impact/mainstreaming-sdgs-college-curricula>

21. Amorós Molina Á, Helldén D, Alfvén T, Niemi M, Leander K, Nordenstedt H, et al. Integrating the United Nations sustainable development goals into higher education globally: a scoping review. *Glob Health Action*. 2023;16(1):2190649. doi:10.1080/16549716.2023.2190649.
22. Merma Molina G, Peiró i Gregori S, Gavilán Martín D. Perspectivas sobre educación en valores en tiempos de crisis. *Barataria*. 2016;(15):151-160. doi:10.20932/barataria.v0i15.89.
23. Vílchez VF, Carrasco PO, Bernardo FAS. SDGwashing: a critical view of the pursuit of SDGs and its relationship with environmental performance. *J Environ Plan Manag*. 2022;65(6):1001-1023. doi:10.1080/09640568.2022.2033960.
24. Del Río C, González-Álvarez K, López-Arceiz FJ. Examining greenwashing and SDG-washing: an analysis of corporate engagement with the SDGs. *Sustain Account Manag Policy J*. 2024;15(2):412-456. doi:10.1108/SAMPJ-02-2023-0080.
25. Cammies C, Cunningham JA, Pike RK. Not all Bloom and gloom: assessing constructive alignment, higher order cognitive skills, and their influence on students' perceived learning within the practical components of an undergraduate biology course. *J Biol Educ*. 2024;58(3):588-608. doi:10.1080/00219266.2022.2092191.
26. Thompson AR, Lake LPO. Relationship between learning approach, Bloom's taxonomy, and student performance in an undergraduate human anatomy course. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2023;28(4):1115-1130. doi:10.1007/s10459-023-10208-z.
27. Pham Xuan R, Håkansson Lindqvist M. Exploring sustainable development goals and curriculum adoption: a scoping review from 2020–2025. *Societies*. 2025;15(8):212. doi:10.3390/soc15080212.
28. Cordova M. Integrating sustainable development goals in English language and literature teaching. *Front Educ*. 2024;9:1330034. doi:10.3389/educ.2024.1330034.
29. ANECA. ANECA y CRUE trabajan en la inclusión de los ODS en los planes de estudio universitarios [Internet]. Madrid: ANECA; [citado 2026 mar 30]. Disponible en: <https://www.aneca.es/-/aneca-y-crue-trabajan-en-la-inclusi%C3%B3n-de-los-ods-en-los-planes-de-estudio-universitarios>
30. Bertone E, Bischeri C, Boddy J. Integration of the sustainable development goals (SDGs) in architecture curriculum: quantifying the extent of SDG contributions. *Environ Educ Res*. 2025;31(3):566-586. doi:10.1080/13504622.2024.2365403.

Capítulo 10

Evaluación del desarrollo de competencias en sostenibilidad y responsabilidad social en el alumnado universitario: un estudio transversal en el marco del Proyecto UExODS

Diana Salas-Gómez¹ y Jorge Carlos-Vivas¹

¹ Universidad de Extremadura, Cáceres, España

10.1. INTRODUCCIÓN

La universidad ocupa un papel central en la formación de profesionales y ciudadanos capaces de responder a diversos retos sociales, ambientales y económicos [1, 2]. En este marco, la responsabilidad social y la sostenibilidad se han convertido en dimensiones clave de la formación superior; no solo por su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sino también por su vinculación con una docencia orientada al compromiso social [1, 3].

Más allá de la incorporación de contenidos relacionados con la sostenibilidad, resulta necesario analizar en qué medida el alumnado desarrolla realmente competencias asociadas a este ámbito. Esto implica valorar no solo tener conocimientos, sino también actitudes, valores y comportamientos vinculados con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible [4].

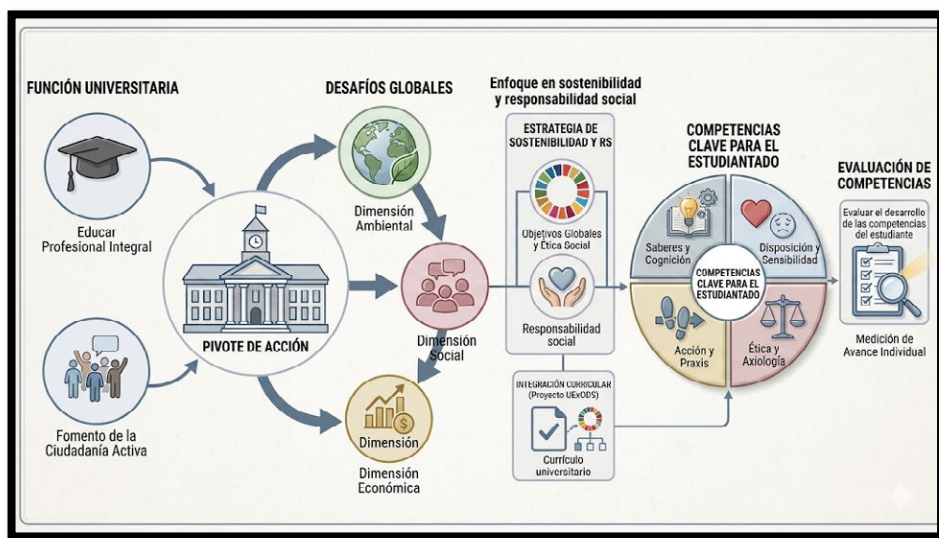
El presente capítulo se enmarca dentro del “*Proyecto de Innovación Docente UExODS: Otra docencia es sostenible*”, cuyo propósito es promover la integración de la sostenibilidad en la docencia universitaria. En esta línea de trabajo, se plantea la necesidad de examinar el grado de desarrollo de competencias en responsabilidad social y en sostenibilidad en alumnado universitario, en el marco de los ODS.

10.1.1. Justificación del estudio

A pesar del creciente interés por la sostenibilidad en el ámbito universitario, siguen siendo necesarios estudios que permitan conocer cómo percibe el propio alumnado su formación en este ámbito. Es relevante disponer de evidencia sobre el nivel de responsabilidad social percibida y sobre la conciencia hacia la sostenibilidad en estudiantes de distintas ramas de conocimiento.

Por ello, se planteó un diseño transversal basado en un cuestionario administrado online para analizar dichas competencias en estudiantes de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura. La investigación incluye variables sociodemográficas y académicas, así como instrumentos específicos diseñados para evaluar la responsabilidad social de los estudiantes y su conciencia sobre la sostenibilidad [5, 6] (Figura 1).

Figura 1. Infografía sobre la conceptualización del proyecto.



10.1.2. Objetivo

El objetivo principal fue analizar el desarrollo de competencias en sostenibilidad y responsabilidad social en estudiantes universitarios de la Universidad de Extremadura, atendiendo a posibles diferencias según la rama de conocimiento a la que pertenecen.

10.2. MATERIAL Y MÉTODOS

10.2.1 Procedimiento y participantes

La recogida de datos se llevó a cabo entre noviembre de 2025 y marzo de 2026. La muestra estuvo formada por estudiantes pertenecientes a las ramas de Ciencias, Ciencias Sociales y Jurídicas y Ciencias de la Salud tanto de Grado como Máster de la Universidad de Extremadura.

El cuestionario se distribuyó mediante un enlace online entre el alumnado participante en el estudio, garantizándose el carácter anónimo, voluntario y confidencial de su participación. Antes de distribuir el enlace al cuestionario, se informó a los estudiantes sobre los objetivos del estudio y la naturaleza académica de la investigación; así como de su marco dentro del proyecto de innovación docente. También se informó del uso exclusivo de los datos con fines científicos.

La administración se realizó en formato autoadministrado, de modo que cada participante completó el cuestionario de manera individual y sin intervención por parte de los investigadores en las respuestas.

10.2.2. Instrumentos

Para la recogida de información se utilizó un cuestionario estructurado en varios bloques. En primer lugar, se recopilaron datos socio-demográficos y académicos básicos, como la edad, el género, la rama de conocimiento, el tipo de estudios y el curso matriculado. Además, se incluyeron preguntas específicas sobre la percepción del propio compromiso social y sobre la capacidad de la universidad para formar a los estudiantes en responsabilidad social.

Asimismo, se administraron dos instrumentos específicos. Por un lado, el Cuestionario de Responsabilidad Social del Estudiante Universitario (RSEU) [6], compuesto por 21 ítems organizados en cuatro dimensiones y un ítem criterio. Las dimensiones evaluadas fueron: compromiso con los demás y con el entorno, exploración personal de valores, formación en responsabilidad social y ejercicio profesional con compromiso social. Las respuestas se registraron mediante una escala de Likert de 6 puntos, en la que 1 indica un acuerdo mínimo y 6, un acuerdo máximo [6].

Por otro lado, se utilizó el Cuestionario sobre la conciencia de la sostenibilidad (SCQ) [5], diseñado para evaluar la conciencia sobre la sostenibilidad en sus dimensiones de conocimiento, actitudes y

comportamientos. Este instrumento permitió analizar el grado en que el alumnado reconoce, valora y lleva a la práctica comportamientos vinculados con la sostenibilidad. Las respuestas se registraron mediante una escala Likert de 5 puntos, desde “totalmente en desacuerdo” (1) hasta “totalmente de acuerdo” (5).

10.2.3. Análisis de los datos

La normalidad de las variables cuantitativas se comprobó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se efectuó un análisis descriptivo de las variables del estudio. Las variables cuantitativas se resumieron mediante mediana y rango intercuartílico (RIC), mientras que las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas.

Para evaluar las diferencias en los niveles de responsabilidad social y de la conciencia de sostenibilidad según la rama de conocimiento, se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. Se estimó el tamaño del efecto mediante épsilon (ϵ^2), y en aquellos casos en los que se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas, se realizaron comparaciones post hoc por pares. El análisis de los datos se realizó con IBM SPSS Statistics (versión 27), estableciendo el nivel de significación en $p \leq 0.05$.

10.3. RESULTADOS

La muestra presentó una edad mediana de 20 y un RIC de 2, con predominio de mujeres, estudiantes de Grado, matriculados principalmente en segundo curso y pertenecientes mayoritariamente a la rama de Ciencias de la Salud (Tabla 1). El resto de las características sociodemográficas y académicas se recoge en dicha tabla.

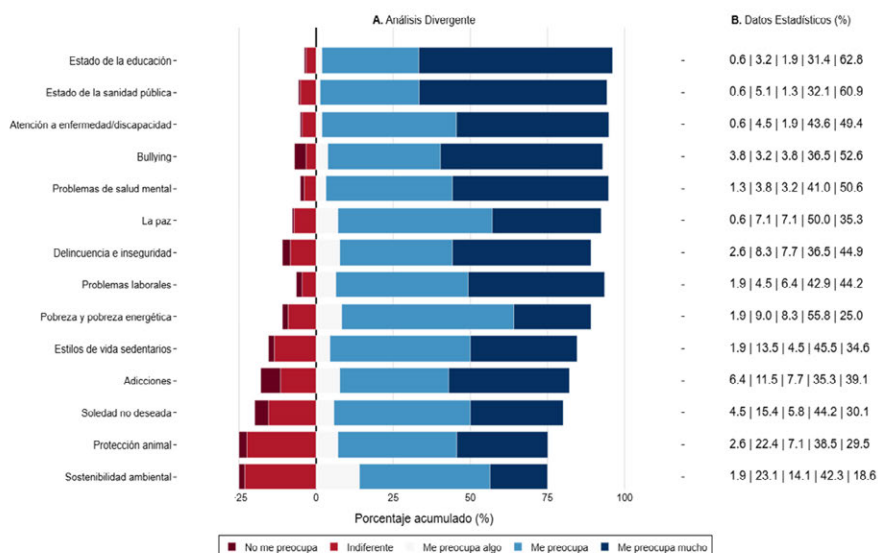
Tabla 1. Características sociodemográficas y académicas de la muestra.

		Mediana	RIC
Edad (años)		20	2
Variable	Categoría	n	%
Género	Femenino	87	55,8
	Masculino	68	43,6
	No binario	1	0,6
Estudios matriculados	Grado	155	99,4
	Máster	1	0,6
Curso	1.º	1	0,6
	2.º	99	63,5
	3.º	53	34
	4.º	3	1,9
Rama de conocimiento	Ciencias	15	9,6
	Ciencias Sociales y Jurídicas	32	20,5
	Ciencias de la Salud	109	69,9
Universidad te prepara para ser una persona responsable socialmente	No	24	15,4
	Sí	75	48,1
	Un poco	57	36,5
Compromiso personal para mejorar el entorno	Alto	99	63,5
	Medio	53	34
	Bajo	4	2,6
Conocimiento de los ODS	Sí	52	33,3
	No	41	26,3
	Me suena, pero no sé de qué van exactamente	63	40,4

RIC (intercuartílico); n (frecuencia); % (porcentaje sobre el total de respuestas válidas); ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

La Figura 2 muestra el nivel de preocupación por distintos problemas sociales y ambientales. En general, se observó una elevada preocupación por problemas como la educación, la sanidad pública, el bullying y la salud mental.

Figura 2. Nivel de preocupación por problemas sociales y ambientales.



10.3.1. Responsabilidad social de los estudiantes universitarios (RSEU) en función de la rama de Conocimiento.

En la Dimensión 1, el alumnado de Ciencias de la Salud mostró puntuaciones superiores a Ciencias en varios ítems, especialmente en la Dimensión 1 el alumnado de Ciencias de la Salud obtuvo puntuaciones superiores a Ciencias en varios ítems, especialmente en la visión global del desarrollo sostenible y en el interés por contribuir a la mejora del entorno cercano. Las diferencias fueron significativas en “Tengo una visión global de la situación actual del mundo...” ($\chi^2=9,70$, $p=0,01$, $\varepsilon^2=0,06$) y en “Esa toma de conciencia aumenta mi interés...” ($\chi^2=12,23$, $p<0,01$, $\varepsilon^2=0,08$), con valores en el análisis post hoc más altos en Ciencias de la Salud.

En la Dimensión 2, también destacaron Ciencias de la Salud, con puntuaciones más altas en “Reconozco la necesidad de abrirme a los otros...” ($\chi^2=10,37$, $p=0,01$, $\varepsilon^2=0,07$; post hoc $p=0,02$) y en “Creo que todas las personas deberían tener la oportunidad de adquirir conocimientos...” ($\chi^2=9,26$, $p=0,01$, $\varepsilon^2=0,06$; post hoc significativo frente a Ciencias). El resto de los ítems no mostró diferencias estadísticamente significativas.

En la Dimensión 3 solo se observó una diferencia global en “Considero que el hecho de ser universitario ayuda a tomar conciencia...” ($\chi^2=7,02$, $p=0,03$, $\varepsilon^2=0,05$), aunque sin diferencias posteriores entre ramas de conocimiento. Los demás ítems presentaron resultados similares entre grupos.

En la Dimensión 4, las diferencias más claras se encontraron en “Me planteo el ejercicio de mi profesión futura con una vocación de servicio...” ($\chi^2=8,95$, $p=,01$, $\varepsilon^2=0,06$) y en “Creo que es realista afirmar que desde el ejercicio profesional es posible el compromiso social” ($\chi^2=9,12$, $p=0,01$, $\varepsilon^2=0,06$), con contraste post hoc significativo entre Ciencias y Ciencias de la Salud ($p=0,03$) y valores más altos en Ciencias de la Salud.

El ítem criterio no mostró diferencias entre ramas de conocimiento ($\chi^2=0,49$, $p=0,78$, $\varepsilon^2=0,00$), con puntuaciones similares en los tres grupos. Los resultados completos del cuestionario se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Cuestionario de Responsabilidad social de los estudiantes universitarios (RSEU) en función de la rama de Conocimiento

Dimensión / Ítem	Ciencias Mediana (RIC)	Ciencias de la Salud Mediana (RIC)	Ciencias Sociales y Jurídicas Mediana (RIC)	U	p	ε ²	Pos Hoc
Dimensión 1. Compromiso social y ambiental							
Tengo una visión global de la situación actual del mundo y soy consciente de la necesidad urgente de un desarrollo sostenible.	3 (3)	5 (2)	4 (1)	9,70	0,01	0,06	0,03
Esa toma de conciencia aumenta mi interés como universitario en contribuir a la mejora de mi entorno más cercano.	3 (1)	4 (1)	4 (1)	12,23	0,00	0,08	<0,01
Me cuestiono cuál es mi posicionamiento personal ante las injusticias sociales, ante el dolor ajeno.	4 (2)	4 (1)	4 (2)	5,72	0,06	0,04	
Pongo en práctica mi capacidad de servicio y compromiso con inmigrantes, discapacitados, indigentes, niños sin recursos, ancianos...	4 (2)	4 (2)	4 (1)	0,81	0,67	0,01	
Considero que una de mis obligaciones como persona es ayudar a los demás, desde el compromiso social.	5 (1)	5 (2)	5 (2)	2,82	0,24	0,02	
Dimensión 2. Exploración personal de valores							
Creo que el compromiso social se fundamenta en el reconocimiento y respeto de la dignidad de toda persona.	5 (2)	5 (2)	5 (2)	4,40	0,11	0,03	
Reconozco la necesidad de abrirme a los otros, de ponerme en su lugar y buscar el bien común, por encima de intereses individualistas.	4 (2)	5 (2)	4 (1)	10,37	0,01	0,07	0,02
Considero que el cambio personal es un paso previo y necesario para cambiar la realidad que me rodea.	5 (2)	5 (2)	5 (1)	3,24	0,20	0,02	
He experimentado en primera persona la felicidad que conlleva el servicio y la solidaridad.	5 (1)	4 (2)	5 (1)	0,14	0,93	0,00	

Dimensión / Ítem	Ciencias Mediana (RIC)	Ciencias de la Salud Mediana (RIC)	Ciencias Sociales y Jurídicas Mediana (RIC)	U	p	χ^2	Pos Hoc
Considero que la experiencia de darse a los demás es provechosa para descubrir valores personales.	4 (2)	5 (2)	5 (1)	5,01	0,08	0,03	
Dimensión 3. Desarrollo de la responsabilidad social							
Considero que el hecho de ser universitario ayuda a tomar conciencia de la importancia de la responsabilidad social.	4 (1)	4 (2)	4 (2)	7,02	0,03	0,05	
He reflexionado sobre la importancia de no permanecer indiferente o ajeno ante lo que les sucede a los demás.	4 (2)	4 (2)	5 (2)	2,32	0,31	0,02	
Creo que en la medida en que estudie y me prepare a fondo en la universidad, podré aportar más al cambio social.	4 (1)	4 (1)	4 (1)	3,92	0,14	0,03	
La formación que recibiré en la universidad contribuirá en la práctica a que aumente mi grado de responsabilidad social.	4 (1)	5 (2)	4 (2)	4,86	0,09	0,03	
Considero que la responsabilidad social es una competencia que se debe trabajar en la universidad.	4 (2)	5 (2)	5 (2)	3,50	0,17	0,02	
Dimensión 4. Ejercicio profesional con compromiso social							
Me planteo el ejercicio de mi profesión futura con una vocación de servicio y orientación al bien común.	4 (2)	5 (2)	4 (2)	8,95	0,01	0,06	
Considero que el buen hacer profesional implica compromiso, trabajo en equipo, constancia, empatía, tolerancia, honradez y respeto.	5 (2)	5 (2)	5 (2)	4,01	0,14	0,03	
Creo que mi realización personal y mi felicidad pasan por ser un profesional comprometido en la mejora del conjunto de la sociedad.	4 (2)	5 (2)	5 (1)	6,31	0,05	0,04	

Dimensión / Ítem	Ciencias Mediana (RIC)	Ciencias de la Salud Mediana (RIC)	Ciencias Sociales y Jurídicas Mediana (RIC)	U	p	ϵ^2	Pos Hoc
Considero que la acción de un buen profesional tiene repercusión en su entorno más inmediato y en otros de trascendencia mayor.	4 (2)	5 (2)	5 (2)	4,73	0,09	0,03	
Creo que es realista afirmar que desde el ejercicio profesional es posible el compromiso social.	4 (2)	5 (2)	4 (1)	9,12	0,01	0,06	0,03
Ítem criterio							
A modo de síntesis, valora el grado en el que te sientes comprometido y socialmente responsable en estos momentos.	4 (2)	4 (1)	4 (1)	0,49	0,78	0,00	

M (Median); RIC (Rango intercuartílico); χ^2 (Xi-Cuadrado de Pearson); ϵ^2 (épsilon).

10.3.2. Conciencia de la sostenibilidad en función de la rama de Conocimiento.

En la Dimensión 1 las puntuaciones fueron homogéneas entre grupos, con diferencias significativas solo en “Preservar la diversidad de seres vivos es necesario para el desarrollo sostenible” ($\chi^2=6,97$, $p=0,03$, $\varepsilon^2=0,05$), y contraste post hoc entre Ciencias y Ciencias de la Salud ($p=0,04$).

En la Dimensión 2, la mayoría de los ítems mostró resultados similares, aunque destacó “Creo que todas las personas deberían tener la oportunidad de adquirir conocimientos, habilidades y valores necesarios para vivir de manera sostenible”, con una puntuación más alta en Ciencias de la Salud, frente a Ciencias y Ciencias Sociales ($\chi^2=9,26$, $p=0,01$, $\varepsilon^2=0,06$; post hoc $p=0,02$).

En la Dimensión 3, la mayoría de las conductas sostenibles fue similar entre grupos. La diferencia más clara apareció en “Apoyo a alguna ONG u organización medioambiental”, donde Ciencias registró una mediana más baja que Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales ($\chi^2=7,12$, $p=0,03$, $\varepsilon^2=0,05$), con diferencias post hoc entre Ciencias y ambas ramas ($p=0,02$ y $p=0,04$). Los resultados completos del cuestionario se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Cuestionario sobre la conciencia de la sostenibilidad en función de la rama de Conocimiento

Dimensión / Ítem	Ciencias M (RIC)	Ciencias de la Salud M (RIC)	Ciencias Sociales y Jurídicas M (RIC)	p	ε ²	Pos Hoc
Dimensión 1. Conocimiento sobre sostenibilidad						
Reducir el consumo de agua es necesario para el desarrollo sostenible.	4 (0,5)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,47	0,01	
Preservar la diversidad de seres vivos es necesario para el desarrollo sostenible.	4 (0,5)*	4 (1,0)*	4 (1,0)	0,03	0,05	0,04
Para lograr el desarrollo sostenible, la población debe ser educada acerca de cómo protegerse de los desastres naturales.	4 (1,0)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,06	0,04	
Para lograr el desarrollo sostenible, es necesaria una cultura en la que los conflictos se resuelvan de manera pacífica mediante el diálogo.	4 (0,5)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,42	0,01	
Para lograr el desarrollo sostenible, es necesario el respeto a los derechos humanos.	4 (1,5)	5 (1,0)	4 (1,0)	0,15	0,03	
Para alcanzar el desarrollo sostenible, toda la población mundial debería tener acceso a una buena educación.	4 (1,0)	5 (1,0)	4 (1,0)	0,52	0,01	
El desarrollo sostenible precisa que las empresas actúen de manera responsable hacia sus empleados y clientes.	4 (0,5)	5 (1,0)	4 (1,0)	0,06	0,04	
Para lograr el desarrollo sostenible es necesaria una distribución justa de los productos y los servicios entre la población mundial.	4 (0,5)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,24	0,02	
Para alcanzar el desarrollo sostenible, es necesario erradicar la pobreza en el mundo.	4 (1,5)	4 (1,0)	4 (1,0)	1,00	0,00	

Dimensión / Ítem	Ciencias M (RIC)	Ciencias de la Salud M (RIC)	Ciencias Sociales y Juri- dicasM (RIC)	p	ξ^2	Pos Hoc
Dimensión 2. Actitudes hacia la sostenibilidad						
Creo que usar más recursos naturales de los que se necesitamos no supone una amenaza para el bienestar y la salud de las generaciones futuras.	3 (1,0)*	4 (2,0)	4 (0,25)*	0,06	0,04	0,03
Creo que se necesitan leyes y regulaciones más estrictas para proteger el medio ambiente.	4 (0,5)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,26	0,02	
Creo que es importante tomar medidas contra los problemas relacionados con el cambio climático.	4 (1,5)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,41	0,01	
Creo que todas las personas deberían tener la oportunidad de adquirir conocimientos, habilidades y valores necesarios para vivir de manera sostenible.	4 (0,5)*	5 (1,0)*	4 (1,0)	0,01	0,06	0,02
Creo que quienes vivimos en la actualidad deberíamos asegurarnos de que las generaciones futuras puedan disfrutar de una calidad de vida similar a la que disfrutamos en la actualidad.	4 (0,0)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,10	0,03	
Creo que mujeres y hombres deben tener, en todo el planeta, las mismas oportunidades en educación y empleo.	4 (2,0)	5 (1,0)	4 (1,0)	0,07	0,03	
Creo que las empresas tienen la responsabilidad de reducir el uso de envases y productos no reutilizables.	4 (1,0)	4 (1,0)	4 (0,0)	0,06	0,04	
Creo que es importante reducir la pobreza.	3 (1,5)	5 (1,0)	4 (1,0)	0,26	0,02	
Creo que las empresas de los países ricos deberían generar empleos en los países pobres con las mismas condiciones que en países ricos.	5 (1,0)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,39	0,01	

Dimensión / Ítem	Ciencias M (RIC)	Ciencias de la Salud M (RIC)	Ciencias Sociales y Jurídicas M (RIC)	p	ε^2	Pos Hoc
Dimensión 3. Comportamientos sostenibles						
Reciclo todo lo que puedo.	4 (1,0)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,48	0,01	
Siempre que puedo separo los residuos, como los plásticos o los restos de comida, antes de tirarlos a la basura.	4 (1,0)	4 (1,0)	4 (0,25)	0,17	0,02	
Tengo que cambiar mi estilo de vida para generar menos basura (por ejemplo, tirar menos comida o no derrochar determinados productos).	4 (1,0)	4 (2,0)	4 (1,0)	0,49	0,01	
Cuando uso mi teléfono móvil o mi ordenador para chatear con alguien siempre trato de respetar a los demás como lo haría en la vida real.	4 (0,5)	4 (1,0)	4 (0,0)	0,29	0,02	
Apoyo a alguna ONG u organización medioambiental.	3 (0,0)*	4 (2,0)*	4 (1,0)*	0,03	0,05	<0,05
Siempre muestro el mismo respeto por mujeres y hombres.	4 (1,0)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,33	0,02	
Hago cosas con las que ayudar a gente pobre.	4 (1,0)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,51	0,01	
En ocasiones compro artículos de segunda mano en lugar de comprarlos en una tienda o en internet.	3 (1,0)	5 (1,0)	4 (1,25)	0,37	0,01	
Evito comprar artículos de empresas que tienen mala reputación respecto al cuidado del medioambiente o con sus empleados.	4 (2,0)	4 (1,0)	4 (1,0)	0,15	0,03	
M (Median); RIC (Rango intercuartílico); ε^2 (épsilon).						

10.4. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran que los estudiantes universitarios presentan, en general, una sensibilidad notable hacia la sostenibilidad y la responsabilidad social, aunque con algunas diferencias relevantes según la rama de conocimiento. En conjunto, se observa una preocupación importante por problemas sociales y ambientales concretos, específicamente por temas como la educación, la sanidad pública, el bullying, la salud mental y la atención a personas con enfermedad o discapacidad. Este patrón sugiere que los estudiantes no solo identifican los grandes desafíos globales, sino que también muestran sensibilidad hacia cuestiones próximas al bienestar personal y al cuidado de los otros. En esta línea, estudios previos también muestran actitudes generalmente positivas hacia la sostenibilidad y el desarrollo sostenible en el alumnado [7, 8].

En relación con el cuestionario de responsabilidad social, los resultados muestran que las puntuaciones más altas corresponden mayormente a los estudiantes de Ciencias de la Salud. Concretamente en dimensiones vinculadas con el compromiso social y ambiental, la exploración personal de valores y el ejercicio profesional con compromiso social. Esta diferencia podría explicarse por la naturaleza humanista y de servicio de estas titulaciones, en las que el cuidado de otras personas, la empatía, la orientación al bien común y la responsabilidad hacia la comunidad forman parte del proceso formativo y de la identidad profesional [9]. En este sentido, el contexto académico y profesional parece influir en la forma en la que los estudiantes construyen su percepción de la responsabilidad social [10, 11].

A pesar de estas diferencias puntuales, no se observaron diferencias significativas en la puntuación global del cuestionario de responsabilidad social. Este resultado sugiere que la responsabilidad social constituye un valor compartido por el conjunto de los estudiantes, con independencia de su rama de conocimiento [12].

En otras palabras, puede afirmarse que existe una base común de conciencia ética y social en la población universitaria, aunque en algunas ramas de conocimiento podrían desarrollarse más algunas dimensiones que en otras [12, 13].

Respecto a la dimensión relacionada con el desarrollo de la responsabilidad social durante la formación universitaria, los resultados muestran que los estudiantes, independientemente de su rama de

conocimiento, reconocen la importancia de que la universidad contribuya a su crecimiento como personas socialmente responsables.

Adicionalmente, en el cuestionario sobre conciencia de la sostenibilidad, los resultados muestran un patrón similar entre ramas de conocimiento, con diferencias puntuales en ciertos ítems. El alumnado, en general, comparte una comprensión clara de los principios básicos del desarrollo sostenible, especialmente en lo relativo a la necesidad de preservar la diversidad biológica, garantizar el acceso a la educación, promover la justicia social y favorecer una distribución más equilibrada de los recursos.

Entre los hallazgos destaca que los estudiantes de Ciencias de la Salud mostraron puntuaciones más altas en determinados ítems relacionados con la dimensión educativa y con la idea de que todas las personas deberían adquirir conocimientos, habilidades y valores para vivir de forma sostenible. Este resultado refuerza la interpretación anterior de que el alumnado de esta rama de conocimiento podría integrar con mayor claridad la dimensión social, educativa y transformadora de la sostenibilidad [1]. La relación entre salud, bienestar y justicia social puede estar favoreciendo una lectura más amplia del desarrollo sostenible, entendida no solo como una cuestión ambiental, sino también como una responsabilidad humana y comunitaria [1, 3].

Por otra parte, los comportamientos sostenibles mostraron una mayor uniformidad entre las ramas de conocimiento, aunque apareció alguna diferencia puntual, como el menor apoyo del alumnado de Ciencias a organizaciones medioambientales o sociales. En muchos casos, las actitudes hacia la sostenibilidad son positivas, pero no siempre se traducen en conductas consistentes o en formas estables de participación social. Por tanto, el hecho de que la conciencia y la responsabilidad social estén relativamente presentes en el discurso del alumnado no garantiza por sí mismo una implicación práctica sostenida [14].

En general, estos resultados apoyan la idea de que la universidad está contribuyendo a generar una base favorable de sensibilización hacia la sostenibilidad y la responsabilidad social, aunque con algunas diferencias según el perfil académico de los estudiantes [1, 2, 12]. Las titulaciones del ámbito de la salud parecen favorecer una mayor identificación con valores de servicio, cuidado y compromiso social [10]. Esto no implica que existan carencias estructurales en unos estudios frente a otros, sino que confirma la necesidad de seguir fortaleciendo la

integración transversal de la sostenibilidad y la responsabilidad social en todos los planes formativos. La universidad debe entenderse, por tanto, no solo como un espacio de transmisión de contenidos, sino como un entorno de construcción de ciudadanía, ética profesional y compromiso con el bien común [1, 2].

Estos resultados tienen implicaciones claras para la docencia universitaria. En primer lugar, refuerzan la conveniencia de incorporar de manera explícita competencias vinculadas con la sostenibilidad, la responsabilidad social, la empatía, el pensamiento crítico y la orientación al bien común en todos los grados. En segundo lugar, ponen de manifiesto la utilidad de diseñar experiencias formativas que permitan al alumnado conectar estos valores con situaciones reales, con la práctica profesional y con el impacto social de su futura labor. En tercer lugar, sugieren que la evaluación de estas competencias debe formar parte de la agenda docente universitaria si realmente se pretende avanzar hacia una educación superior comprometida con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

10.5. CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio apoyan la idea de que la sostenibilidad y la responsabilidad social están presentes en la formación universitaria. El alumnado de Ciencias de la Salud muestra una mayor puntuación en varias dimensiones, probablemente por la propia naturaleza de su formación, mientras que en el resto de los ámbitos persiste la necesidad de reforzar estas competencias mediante estrategias pedagógicas más transversales y aplicadas. Todo ello confirma la pertinencia del proyecto UExODS como marco institucional para promover una docencia universitaria más comprometida con la transformación social y con la formación integral de los estudiantes.

REFERENCIAS

- [1] Chankseliani M, McCowan T. Higher education and the Sustainable Development Goals. *High Educ* 2021; 81: 1–8.
- [2] Jordi G, Anna A, Joan S, et al. The Challenges of Higher Education and its Contribution to Sustainable Development. *High Educ Res* 2022; 7: 1–9.
- [3] Žalėnienė I, Pereira P. Higher Education For Sustainability: A Global Perspective. *Geography and Sustainability* 2021; 2: 99–106.
- [4] Redman A, Wiek A, Barth M. Current practice of assessing students' sustainability competencies: a review of tools. *Sustain Sci* 2021; 16: 117–135.

- [5] Boned Gomez S, Giménez Egido JM, Ferriz Valero A, et al. A Leap Toward Sustainable Consciousness: SCQ-SValidation for Spanish Adolescents. *Revista: Sustainable Development, Periodo: 1, Volumen: 2025, Número: , Página inicial: 1, Página final: 20*. Epub ahead of print 11 April 2025. DOI: 10.1002/sd.3447.
- [6] Ramos JMG, Maldonado C de la C, Martínez MCV, et al. Hacia la validación del constructo 'Responsabilidad Social del Estudiante Universitario' (RSEU). *Bordón: Revista de pedagogía* 2016; 68: 41–58.
- [7] Leal S, Nascimento J, Piki A, et al. Exploring sustainable development perceptions among higher education students: An empirical study on knowledge, attitudes, and behaviours. *Cleaner and Responsible Consumption* 2024; 14: 100223.
- [8] Kirby CK, Zwickle A. Sustainability behaviors, attitudes, and knowledge: comparing university students and the general public. *J Environ Stud Sci* 2021; 11: 639–647.
- [9] Pramila-Savukoski S, Jarva E, Kuivila H-M, et al. Generic competence among health sciences students in higher education – A cross-sectional study. *Nurse Education Today* 2024; 133: 106036.
- [10] Vicente S, Pereira ÂM, Vidal AC, et al. Attitudes Toward Community Service Among Higher Health Sciences Students. *Medical Sciences Forum* 2025; 37: 2.
- [11] Brosig-Rodriguez ME, Araiza-Vazquez MJ, Brosig-Rodriguez CL. Impact Of The Teaching Of Social Responsibility On University Students In A Public Institution In Northern Mexico. *Iceri2024 Proceedings* 2024; 7771–7779.
- [12] Ibraheem HQ, Ismahil SO. Level of social responsibility among university students. *Twejer Journal* 2023; 6: 753–792.
- [13] Bernate J, Cobo J, Fonseca I, et al. Developing Social Responsibility in University Students. *Proceedings of the 2019 11th International Conference on Education Technology and Computers* 2019; 215.
- [14] Alharbi HS, Alotaibi BH, Alotaibi SS, et al. From Knowledge to Action: Investigating Sustainability Awareness, Behavior, and Attitude Among Engineering Students at Shaqra University. *Sustainability* 2025; 17: 5854.