Juan Casanova Correa
Monserrat Vargas Vergara
(coords.)

La inclusión de los ODS en educación superior

Análisis, proyectos y experiencias

Horizontes Universidad

Octaedro

La inclusión de los ODS en educación superior

Análisis, proyectos y experiencias

Juan Casanova Correa
y Monserrat Vargas Vergara
(coords.)

La inclusión de los ODS en educación superior

Análisis, proyectos y experiencias

Octaedro

Colección Horizontes - Universidad
Título: *La inclusión de los ODS en educación superior: Análisis, proyectos y experiencias*

Primera edición: junio de 2024

© Juan Casanova Correa y Monserrat Vargas Vergara (coords.)

© De esta edición:
Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02
octaedro@octaedro.com
www.octaedro.com

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.

ISBN: 978-84-10282-25-4
Depósito legal: B 12558-2024

Maquetación: Fotocomposición gama, sl
Diseño y producción: Octaedro Editorial

Impresión: Ulzama

Impreso en España - *Printed in Spain*

La obra colectiva que se presenta es el resultado de la revisión, análisis, reflexión y desarrollo de experiencias desde la perspectiva de la socialización de los conocimientos referentes a la introducción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la sociedad y en el ámbito universitario en particular. Con estas aportaciones se pretende avanzar en la dotación de herramientas para que la juventud pueda empoderarse para afrontar los retos actuales y futuros.

Sumario

1. De la proyección social de la universidad y empoderamiento de la ciudadanía para la sostenibilidad al Proyecto Juventud en Red ODS 11
Montserrat Vargas Vergara; Juan Casanova Correa; Esther Puertas Cristóbal

2. Creando escuelas sostenibles 29
Manuel Rafael de Besa Gutiérrez; Susana Escorza Piña

3. Aprendizaje basado en proyectos y ODS en la formación del profesorado: hacia los retos de la Agenda 2030 43
Begoña Sánchez Torrejón; Aurora María Ruiz-Bejarano; Almudena Cotán Fernández

4. La inclusión de los ODS en la formación inicial de los futuros docentes de Infantil a partir de la Didáctica del Medio Natural. 59
Beatriz Gómez-Chacón; Lourdes Aragón Núñez

5. EL trabajo colaborativo como estrategia para la inclusión de los ODS a través de la música 75
Dácil González Mesa; Elena Carrera Pérez; Fernando Barrera-Ramírez; Sara Román García

6. El cuento como material didáctico para el acercamiento de los ODS en Educación Infantil y Primaria 95
Mar Lugo-Muñoz; Amelia Morales-Ocaña

7. Integración de los ODS en el grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Cádiz 119
Rocío Izquierdo-Gómez; María del Carmen Padilla Moledo; Daniel Camiletti-Moirón

8. El desarrollo de las habilidades comunicativas en Educación Primaria y el ODS-4 141
Teresa Sibón Macarro; Elena Romero Alfaro

9. Análisis de la realidad socioeducativa y la expresión artística como estrategia de inclusión de los ODS 159
María Jesús Bernal Acuña; Marta Dodero Fuejo

1

De la proyección social de la universidad y empoderamiento de la ciudadanía para la sostenibilidad al Proyecto Juventud en Red ODS

Montserrat Vargas Vergara
Teoría e Historia de la Educación. UCA

Juan Casanova Correa
Didáctica y Organización Escolar. UCA

Esther Puertas Cristóbal
Vicerrectorado de Internacionalización. UCA

1. La función social de la universidad

1.1. La universidad como promotora de cambio

La Educación Superior debe asumir su papel esencial, el desarrollo de las sociedades y la formación de individuos preparados para afrontar los desafíos del siglo XXI que se identifican en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El planeta, las personas, la prosperidad, el partenariado y la paz son las dimensiones que se contemplan para la sostenibilidad y deben orientar la acción educativa en todos los niveles en general y la Educación Superior en particular.

Hablar de Educación Superior identificándola con la universidad es hablar de mucho más que instrucción, conocimiento,

aprendizaje o resultados. Es hablar de personas, de proyección a la sociedad, de permeabilidad, de valores, de crecimiento personal con capacidad para participar en la sociedad, pero, sobre todo, es hablar de *compromiso social*.

Dentro de la función de la universidad, se identifican las dimensiones relacionadas con la docencia e investigación, que ya fueron cuestionadas por Ortega y Gasset (1930), quien vio amenazada la función de transmisión de la cultura en el predominio de la investigación:

> Ha sido desastrosa la tendencia que ha llevado el predominio de la investigación en la universidad. Ella ha sido la causa de que se elimine lo principal: la cultura. Además, ha hecho que no se cultiva intensamente el propósito de educar profesionales *ad hoc*. (Ortega y Gasset, 1930, p. 13)

Se desprende de esta afirmación que la permeabilidad entre sociedad e institución educativa se veía amenazada suponiendo un distanciamiento entre la sociedad y la institución.

La situación social actual, marcada por la pandemia post-Covid-19, una gran cantidad de conflictos bélicos, un deterioro preocupante del planeta y el cambio climático, junto con una crisis social y económica que afecta a todos los rincones del planeta, ha puesto en evidencia la necesidad de revisar y repensar la dimensión social de la universidad.

Se podría hablar de *responsabilidad social universitaria* (Vergara, 2023), en el sentido de rendición de cuentas, pero la gravedad de la situación requiere tornar el discurso hacia la necesidad de incluir la sociedad y su problemática en la universidad. Esto supone un análisis institucional a fin de revisar la idoneidad de lo que se enseña, se aprende y se investiga, al tiempo que se evalúan no tanto los actos como el impacto, las consecuencias y las repercusiones en la sociedad.

1.2. Los ODS como marco de referencia para las universidades

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son una excelente hoja de ruta, para orientar las acciones de la universidad. Autores como Martínez-Usarralde, Lloret-Catalá, Mas-Gil (2017) consideran que:

> Resulta sustancial establecer compromisos entre los interlocutores sociales para lograr fines vinculados a la calidad de vida, igualdad de oportunidades, participación real, equidad, inclusión y justicia social. (2017, p. 3)

Esto supone una apertura a entidades e instituciones y, sobre todo, a la comunidad más cercana, ofreciendo respuestas y dando soluciones a cuestiones se puedan relacionar con la docencia y la investigación. Por ello, se apuesta por acciones de innovación educativa, que incorporan los ODS en la docencia universitaria y la formación de futuros profesionales.

En 2022, la Comisión Europea, en un comunicado de prensa titulado *Educación Superior: preparar a las universidades de la UE para el futuro mediante una cooperación transnacional más profunda*, apela a las universidades y otras instituciones de Educación Superior, a tomar conciencia sobre los grandes retos a los que se enfrenta Europa. Entre ellos, se identifican el cambio climático, la transformación digital y el envejecimiento de la población, sin olvidar las consecuencias sanitarias, sociales y económicas tras la pandemia.

> Las universidades, y todo el sector de la educación superior, se encuentran en el centro neurálgico de la educación, la investigación y la innovación, y tienen una función esencial a la hora de configurar economías sostenibles y resilientes y hacer que la Unión Europea sea más ecológica, inclusiva y digital. (2023, p. 1)

Dentro de las estrategias planteadas en dicho documento, se establece como objetivo el impulso a las universidades como

motores del papel y el liderazgo mundial de la UE. Por todo ello, es necesario la revisión de las metodologías de investigación y la naturaleza de los datos, apostando por paradigmas cualitativos que permitan que emerjan los temas sociales que debieran ser objeto de investigaciones y den contenido a las distintas asignaturas que conforman los programas de formación.

Ya en 1996, el *Informe Delors* consideraba que la Educación Superior debería contribuir a la formación de ciudadanos conscientes y responsables, capaces de participar en la vida democrática y promover valores como la tolerancia y la solidaridad. Se hacía especial alusión a la dimensión cívica y ética, que son los principios que deben orientar la formación universitaria y que se concretan en la actualidad en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Posteriormente, en 1998, la Declaración Mundial sobre la Educación Superior consideraba que:

> Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas y buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar estas y asumir responsabilidades sociales. (1998, p. 3)

Se evidencia con estas aportaciones el papel que se le ha otorgado a la universidad como promotora del cambio social. Tomar, por tanto, los ODS como una referencia puede ayudar a la evaluación de las acciones que están en curso y orientación para el diseño de estrategias de actuación. Tal y como se muestra en la figura 1, los ODS pueden y deben verse como un espejo en el que se reflejan las actuaciones que se realizan desde la universidad. De esta forma, se puede tener una visión más sostenible de la utilidad de lo que se enseña, se aprende y se investiga. No solo se hace referencia a cuestiones de temáticas o campos de conocimiento, sino también a la utilidad y rentabilidad de la investigación y formación de los futuros profesionales en cualquier ámbito de conocimiento.

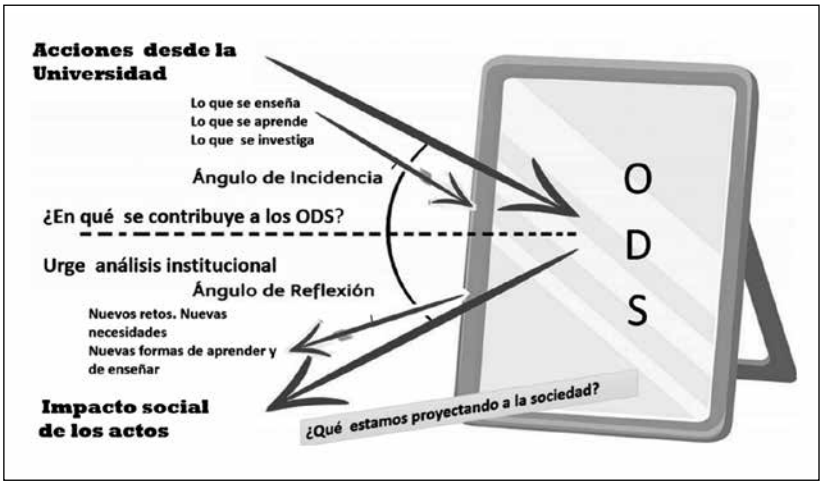


Figura 1. Esquema del impacto de las acciones en los ODS. Fuente: elaboración propia, Montserrat Vargas Vergara (2023)

La problemática social y educativa en la que nos encontramos nos lleva necesariamente a abordar temáticas que incluyan una dimensión sostenible y, sobre todo, de utilidad para el territorio en el que se desarrolla la actividad universitaria.

El nuevo panorama social-educativo-ambiental se muestra en el informe de la Unesco (2021) *Un nuevo contrato social*, que considera:

> [...] la necesidad apremiante de replantearnos por qué, cómo, qué, dónde y cuándo aprendemos, suponen que la educación aún no está cumpliendo su promesa de ayudarnos a forjar un futuro pacífico, justo y sostenible. (Unesco, 2021, p. 6)

La educación como medio para la transformación social y la universidad como promotora de dicho cambio ya se había asumido en la Conferencia de París 1998.

Las dimensiones mostradas en la imagen son una excelente opción para el análisis y posterior diseño de las acciones formativas y de investigación que se realizan en la universidad:

- Lo que se enseña.
- Lo que se aprende.
- Lo que se investiga.

Esta idea recuerda la propuesta que en 1987 hacía García Hoz en su obra sobre la pedagogía visible y la educación invisible, quiere decir; lo que realmente se transmite en el proceso educativo que va más allá de programas y evaluaciones.

Por ello, es precisa una evaluación institucional en la que se puede evidenciar hasta qué punto, las instituciones educativas están, desde esa educación invisible formando y educando para la sostenibilidad, el cambio y la transformación social; en definitiva, se trata de valorar hasta qué punto la educación está contribuyendo a la educación de la ciudadanía.

2. Hacia una sociedad sostenible a través de la Educación

El 16 de enero de 2016, en un diario digital se recogió esta declaración de Stephen Hawking: «La humanidad está en riesgo y muchos de los peligros los hemos creado nosotros mismos» (David Shukman, BBC News-Mundo). Y los tres peligros que resalta son la guerra nuclear, el calentamiento global y los virus modificados genéticamente.

Si hablamos de *sociedad* (*humanidad*) *sostenible*, nos referimos a la constatación de la insostenibilidad de la humanidad en la Tierra si no modificamos algunos de los parámetros de «crecimiento» en los que se ha ido desarrollando la humanidad hasta ahora. Especialmente el del crecimiento poblacional; que obliga a ocupar nuevos territorios y a disminuir la biodiversidad y la capacidad de alimentar cada vez más personas. Pero también las tensiones que se generan debido a este crecimiento poblacional, las migraciones ambientales o la guerra por los recursos disponibles.

Hablar de *sociedad sostenible* es asumir que los problemas que nos amenazan como sociedad más allá de fronteras políticas de-

ben tener un enfoque global en lo que a su abordaje se refiere. La interconexión de la humanidad, a día de hoy, obliga a superar los planteamientos cortoplacistas propios de los nacionalismos para adoptar una perspectiva global y globalizada de las soluciones.

En función de lo anterior, se desprende que una sociedad sostenible será aquella que toma conciencia de los problemas que la acechan y adopta mecanismos reguladores que permitan frenar y revertir las amenazas. Se parte de la definición[1] de *sostenibilidad* y *desarrollo sostenible*, «como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades» (informe titulado *Nuestro futuro común*, de 1987, definición que se asume en la conferencia de París de 1998. A lo largo del tiempo, no ha dejado de ser revisada y cuestionada, surgiendo nuevas aportaciones que amplían el campo de acción del concepto, llevándolo a las ciudades, sociedades... En este caso partimos de un concepto de *sostenibilidad* entendido en su amplio sentido abarcando lo social, lo económico y lo ambiental. Indiscutiblemente, la herramienta más eficaz para lograrlo es la educación.

En relación con el avance del concepto de *sostenibilidad*, es interesante la aportación de Arbat *et al.* (2010), que la entienden en el sentido de que: *a*) las personas, así como las diferentes culturas, puedan convivir con equidad de derechos y deberes; *b*) la economía permita la distribución justa de la riqueza, para cubrir las necesidades básicas, y la optimización del uso de los recursos, y *c*) se respeten todas las formas de vida y se preserve la biodiversidad. Y también que se halle el equilibrio entre el desarrollo de las sociedades humanas y la dinámica de los ciclos naturales (p. 5). Pero también se entiende como elemento vertebrador a considerar en todos los niveles educativos, especialmente en la universidad y en las titulaciones dedicadas a formar a los futuros docentes.

1. Asamblea General de las Naciones Unidas presidente del 65.° periodo de sesiones. https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml#:~:text=Se%20define%20%C2%ABel%20desarrollo%20sostenible,para%20satisfacer%20sus%20propias%20necesidades%C2%BB

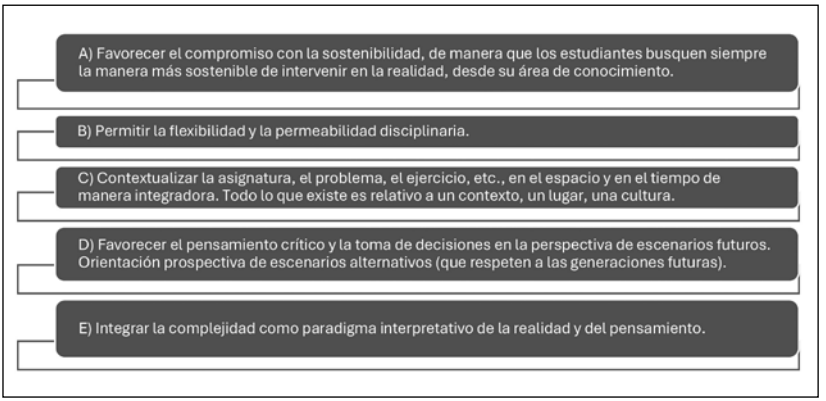


Figura 2. Principios que favorecen la sostenibilidad en la formación de profesionales. Fuente: elaboración propia a partir de Arbat *et al.* (2010)

Desde la propia ley educativa española, aprobada en 2020 y conocida como LOMLOE, se explicita que:

> [...] la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial ha de incardinarse en los planes y programas educativos de la totalidad de la enseñanza obligatoria. (LOMLOE, 2020, p. 4)

Esto implica que hay que formar a los futuros profesionales de Educación Primaria y Secundaria en sostenibilidad; es decir, incorporar en su formación los conocimientos, capacidades, valores y actitudes necesarios para tomar decisiones personales y colectivas a nivel local y mundial. Pero no solo a los profesionales de la educación obligatoria. Entendemos que tiene que ser incorporado como eje fundamental en la formación de todo tipo de profesionales, en todos los ámbitos de la vida social y económica.

Asimismo, este planteamiento requiere la adopción de decisiones estratégicas en el ámbito de la Educación Superior. Quizás una de las más importantes sea la pertinencia de asumir la transversalidad del concepto de *sostenibilidad* (Blanco-Portela, 2020); es decir, desde las distintas disciplinas y desde las distintas áreas de conocimiento.

Arbat (2010) recoge un conjunto de ideas para introducir la sostenibilidad dentro de las asignaturas o módulos en la Univer-

sidad de Gerona que puedan servir para su implementación en otras universidades.

De igual modo, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) promueve:

> [...] la revisión integral del currículo desde la perspectiva del Desarrollo Humano Sostenible que asegure la inclusión de los contenidos transversales básicos en sostenibilidad en todas las titulaciones, con el fin de adquirir las competencias profesionales, académicas y disciplinares necesarias. (CRUE, 2012, p. 3)

Finalmente, hay que resaltar que las universidades pueden y deben trabajar el enfoque de la sostenibilidad desde el ámbito de la educación reglada, pero también desde el marco de la educación no reglada; potenciando y visualizando el trabajo que se realiza desde los *laboratorios universitarios*. Estos se definen como espacios abiertos e innovadores de confluencia, que tratan de dar respuesta a los problemas ecosociales desde una perspectiva sistémica mediante el uso de metodologías participativas (Puertas y Alcántara, 2022).

Es evidente que, si la respuesta ante las amenazas debe ser educativa y transformadora, y debe enfocarse desde los ámbitos de la educación, tanto reglada como no reglada, toda la población mundial debe estar inmersa en el proceso educativo. Un proceso caracterizado por una visión crítica y la capacidad de analizar la realidad con objetividad. Pero de todos los colectivos poblacionales, quizás el colectivo de jóvenes tenga una importancia mayor. Es el colectivo que, partiendo de su formación, va a poder intervenir a corto, medio y largo plazo con mayor incidencia.

Partiendo de todos estos elementos de análisis, surge el proyecto Juventud en Red ODS, que se desarrolla en el siguiente epígrafe.

3. El proyecto Juventud en Red ODS: jóvenes por la sostenibilidad como eje de la propuesta

3.1. Formación de la ciudadanía hacia la sostenibilidad

Desde tres de los laboratorios sociales del Instituto Universitario de Investigación para el Desarrollo Social Sostenible (INDESS) de la Universidad de Cádiz (Civitas-Lab, LAB3In y Laboratorio Social COEDPA), nos planteamos trabajar la sostenibilidad como eje del proyecto «Alianzas y sinergias para construir una sociedad más comprometida, inclusiva, igualitaria, resiliente y segura a través del empoderamiento y formación de los jóvenes en Andalucía», al cual nos referimos como Juventud en Red ODS.

Se trata de una iniciativa financiada por la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional en la convocatoria de universidades 2021, que se ha desarrollado entre enero de 2021 y abril de 2024 en los municipios de los 4 campus universitarios de la UCA y entornos más próximos: Cádiz, Puerto Real, Jerez y Campo de Gibraltar.

Utilizando las fortalezas del INDESS y de sus laboratorios sociales se ha desarrollado el proyecto, tanto en el ámbito universitario como en los centros educativos de enseñanzas medias, abordando temas de relevancia global como la protección ambiental, la mitigación del cambio climático, la interculturalidad, la sostenibilidad, la diversidad y la igualdad de oportunidades, bajo el enfoque de la educación afectiva. El objetivo final es educar y proveer de recursos a educadores y jóvenes para formar vínculos afectivos entre su comunidad y el planeta, que los impulse a ser participantes activos para el desarrollo sostenible.

Así, los destinatarios clave de la propuesta han sido:

- La población joven entre 12 y 35 años de la provincia de Cádiz: el alumnado de enseñanzas medias, universitario y egresado.
- El profesorado, el personal de la administración y de ONG que trabajan en las temáticas propuestas (ciudadanía global, igualdad, interculturalidad y sostenibilidad) y que son potencialmente facilitadores del cambio social al tratar con pobla-

ción juvenil y poder dotar a este colectivo de las herramientas adecuadas. Aparte del profesorado, por las razones que se han expuesto en epígrafes anteriores, el personal técnico de administraciones públicas y de las organizaciones no gubernamentales son considerados actores esenciales para la contribución de los ODS por su cercanía a las necesidades, problemas y retos de la ciudadanía. de los instrumentos necesarios, empezando por la formación especializada.

- Las editoriales. El proyecto ha pretendido sensibilizar y concienciar a la población juvenil en la provincia de Cádiz y un paso esencial para conseguir este cambio debe partir de la revisión de los libros de texto; incorporando la inclusión de los ODS y contenidos que fomenten la competencia global del alumnado de Secundaria.

En este sentido, cabe destacar que algunos de los hitos del proyecto respecto a la formulación inicial del mismo han sido: la ampliación de la población destinataria, del número de actividades programadas, de participantes y de las organizaciones.

En cuanto a las limitaciones que se han encontrado, cabe señalar la normativa laboral, la burocracia y los procesos administrativos, los cambios de Gobierno la compleja tarea de coordinación, la dificultad de los centros educativos para implicarse de manera integral con el proyecto, la escasa iniciativa juvenil fuera de las aulas y la ausencia de una cultura investigadora de las instituciones implicadas.

3.2. Líneas de acción de Juvenred

Entre las líneas de acción del proyecto Juventud en Red ODS (Juvenred), destacamos:

1. La estrategia de jóvenes por la sostenibilidad, interculturalidad y participación ciudadana, que se ha materializado en alianzas multiactor, formación a profesionales, talleres y concursos asociados a estos últimos y otros eventos de sensibilización.

A través de la estrategia se fomenta que la juventud cuente con espacios a nivel local para activar la innovación, el pensamiento crítico y puedan convertirse en buenos comunicadores, líderes y agente social de cambio en su territorio. Para ello, se ha trabajado con un amplio cuerpo de administraciones públicas, instituciones educativas y otros agentes sociales.

2. La red de jóvenes por la sostenibilidad, interculturalidad y participación ciudadana que fomente la réplica de las estrategias generadas, cuyo objetivo es internacionalizar dicha estrategia a través de entidades que se sumen a la iniciativa, la hagan sostenible en el tiempo y promuevan estructuras de comunicación y participación social que contribuyan a la consecución de la Agenda 2030.

   Asimismo, la red incluye también la divulgación de la estrategia a través de las redes sociales y de la página web del proyecto (https://juvenred.uca.es), de los laboratorios sociales y de sus entidades asociadas; por ello, se ha creado un repositorio de recursos a través del Instagram del proyecto (@juvenreduca).
3. Material orientado a jóvenes por la sostenibilidad, interculturalidad y participación ciudadana, con el doble objetivo de crear, por un lado, una guía práctica para formadores; y por otro lado, incorporar los ODS en los contenidos de los libros de texto en aras a fomentar la competencia global del alumnado de Secundaria.

3.2.1. Los talleres de sensibilización y los concursos como pilares de la estrategia

En el marco del proyecto Juventud en Red ODS, el laboratorio Civitas-Lab y el Laboratorio Social COEDPA, en colaboración con CSIF Cádiz, la Federación Española de Actividades subacuáticas (FEDAS) y Surgencia Up Welling, han desarrollado distintos talleres de sensibilización en los que se han promocionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible en ferias y centros educativos, entre los que hay que señalar:

De una parte, el taller sobre producción regenerativa, desarrollo sostenible y fijación de carbono, el taller de jóvenes y ciudadanía global comprometidos con el medioambiente y el taller de

jóvenes y medio marino en la costa de Cádiz, se han desarrollado en un conjunto de centros educativos que se han convertido en entidades clave para la red por su nivel de participación en las distintas actividades propuestas.

Por otra parte, los talleres de promoción de los ODS a través del uso de las artes plásticas y los audiovisuales como herramienta de sensibilización y dos concursos asociados a los mismos se han convertido en un interesante instrumento de promoción del proyecto.

El taller de «Bolsas ODS Conciencia», cuyo objetivo es crear conciencia basada en ciencia sobre los problemas y retos que existen en la actualidad vinculados a la Agenda 2030 a través de la pintura en tela. Tras una breve exposición informativa y un espacio de reflexión sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se pide a las personas participantes que diseñen en la bolsa de tela una imagen sobre el ODS con el que más se identifiquen y que busquen datos científicos para ilustrarlo con un mensaje que llame la atención a modo de campaña publicitaria para sensibilizar al entorno. Tras la actividad, los participantes podrán llevarse las bolsas y concienciar a otras personas, convirtiéndose en agentes dinamizadores de cambio.

En la misma línea de difusión y participación, el taller de cortos sostenibles tiene la finalidad que cada participante realice una búsqueda de datos sobre los ODS y elabore una propuesta con cámara o con móvil en cualquier modalidad de corto (sea documental, documental experimental, de ficción, etc.), que invite a la sensibilización en su entorno cercano y en las redes sociales tanto a la juventud como a la población en general experimentando ser agentes de cambio.

La puesta en marcha del concurso de cortos sostenibles *Océano de Ideas* ha contado con dos ediciones en las que se han presentado más de 40 obras, que pueden visualizarse en el canal de YouTube del proyecto (Juventud en red UCA / @juventudenreduca7482). Ello supone un interesante material para compartir con los centros educativos para trabajar los ODS a través de la creatividad y las TIC. A través del proyecto, se ha logrado que este concurso forma parte de Alcances Festival Cine Documental.

En resumen, estas actividades han sido uno de los pilares del proyecto y un instrumento interesante de promoción de este de gran alcance; ya que han supuesto más de 300 horas de formación y ha contado con la participación de más de 5000 personas y de una veintena de instituciones educativas.

3.2.2. La guía de recursos como elemento central para promocionar el trabajo en red

Con el objetivo de aunar las distintas experiencias y recursos del proyecto relacionadas con las artes plásticas y audiovisuales, nace la *Guía de experiencias para fomentar el liderazgo de la juventud y la sensibilización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, elaborada por el Laboratorio Social COEDPA y CSIF Cádiz, para implementar metodologías didácticas y fomentar el pensamiento crítico.

Como elemento innovador, la guía incluye las siguientes situaciones de aprendizaje a modo de ejemplo para centros educativos, adaptándose a las necesidades actuales del profesorado y a las referencias normativas de la LOMLOE:

- Situación de aprendizaje «Bolsas ODS Conciencia»: *¿Cómo ser agente de cambio?* para la asignatura Biología y Geología, de Secundaria.
- Situación de aprendizaje «Videofórum»: *¿Concienciamos o qué? ¿Somos agentes de cambio?* para la asignatura Educación en Valores Cívicos y Éticos, de Secundaria.
- Situación de aprendizaje «Cortos ODS Conciencia»: *¿Cómo ser agente de cambio?* para la asignatura Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial, de Bachillerato.

De igual modo, la guía recoge un epígrafe de recursos de los centros educativos de la provincia que han querido colaborar y sumarse a la iniciativa y han compartido sus programas y actividades sobre la dimensión planeta. El objetivo es conseguir una red de centros que compartan su experiencia y contribuyan a la creación de un repositorio de recursos que sirvan de inspiración a otros centros.

3.2.3. Análisis de libros de texto: una oportunidad para el cambio desde las aulas

Como parte esencial del proyecto, se propone el análisis de los libros de textos de Secundaria. Se ha desarrollado un análisis de la inclusión y tratamiento de 6 de los 17 ODS teniendo en cuenta los contenidos, las imágenes, las actividades, los recursos didácticos, y los ámbitos de aprendizaje cognitivo, socioemocional y conductual.

Se han seleccionado 8 libros de texto de 3.º y 4.º de Secundaria de la Editorial Edebé y Anaya en los que se han analizado el ODS-2: Hambre cero, el ODS-4: Educación de calidad el ODS-5: Igualdad de género, el ODS-11: Ciudades y comunidades sostenibles, el ODS-12: Producción y consumo responsables, y el ODS-13: Acción por el clima.

Como elementos de estudio, se ha tenido en cuenta el tratamiento del género, de la multiculturalidad, la tipología de las ciudades y lugares de convivencia, presentación de estilos de vida, alimentos, ciudadanía, desarrollo económico, tecnologías, sostenibilidad, tratamiento a las necesidades específicas de apoyo educativo y ODS.

En la actualidad, la redacción del informe se encuentra en su fase final; lo que supondrá una oportunidad para el cambio desde las aulas Para el desarrollo del proceso de análisis, se ha contado con las herramientas metodológicas creadas y validadas por el laboratorio Civitas-Lab, aplicando los siguientes enfoques: *a*) enfoque de género; *b*) enfoque basado en los derechos humanos; *c*) enfoque de medioambiente y *d*) enfoque de la diversidad cultural.

4. Conclusiones

La Educación Superior debe asumir su papel esencial, el desarrollo de las sociedades y la formación de individuos preparados para afrontar los desafíos del siglo XXI que se identifican en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Hablar de *responsabilidad social universitaria* requiere la realización de un análisis ins-

titucional a fin de revisar la idoneidad de lo que se enseña, se aprende y se investiga; al tiempo que se evalúan no tanto los actos como el impacto, las consecuencias y las repercusiones en la sociedad.

Las universidades pueden y deben trabajar el enfoque de la sostenibilidad desde el ámbito de la educación reglada, pero también desde el marco de la educación no reglada; potenciando y visualizando el trabajo que se realiza desde los laboratorios universitarios. Por ello, desde el Instituto Universitario de Investigación para el Desarrollo Social Sostenible (INDESS) de la Universidad de Cádiz, nos planteamos trabajar la sostenibilidad como eje del proyecto «Alianzas y sinergias para construir una sociedad más comprometida, inclusiva, igualitaria, resiliente y segura a través del empoderamiento y formación de los jóvenes en Andalucía», al cual nos referimos como Juventud en Red ODS.

Gracias al proyecto, se ha trabajado la promoción de los ODS en red con otros actores educativos; lo que ha permitido elaborar una *Guía de experiencias para fomentar el liderazgo de la juventud y la sensibilización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, que incluye diversas situaciones de aprendizaje con el objetivo de satisfacer la demanda actual del profesorado. Además, se ha iniciado una interesante iniciativa piloto con la Editorial Anaya y Edebé para el análisis de libros de texto para 3.º y 4.º de Secundaria, que posibilitará el cambio desde las aulas.

5. Referencias bibliográficas

Arbat, E., Calabuig, T., Abruja-Ubach, T., Juandó, P., Llussà, R., Medir, R., Romero, A. y Subirós, J. (2010). *Competencias transversales: SOSTENIBILIDAD*. Universidad de Gerona.

Blanco-Portela, N. *et al.* (2020). Estrategia de Investigación-Acción participativa para el desarrollo profesional del profesorado universitario en educación para la sostenibilidad: «Academy Sustainability Latinoamérica» (AcSuLa). *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 24(3), 99-123. DOI: 10.30827/profesorado.v24i3.15555

Comisión Europea (2022). *Educación superior: preparar a las universidades de la UE para el futuro mediante una cooperación transnacional más profunda Estrasburgo*, 18 de enero de 2022 [comunicado de prensa].

CRUE (2012). *Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el currículum*. CRUE.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Unesco.

García Hoz, V. (1987). *Pedagogía visible y educación invisible*. Madrid: Rialp.

Gasset, J. O. Y. (1930). *Misión de la Universidad*. Madrid: Cátedra.

Martínez-Usarralde, M. J., Lloret-Catalá, C. y Mas-Gil, S. (2017). Responsabilidad Social Universitaria (RSU): Principios para una universidad sostenible, cooperativa y democrática desde el diagnóstico participativo de su alumnado. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 25(75).

LOMLOE (2020) Ley Orgánica por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (LOE). *Boletín Oficial del Estado*. https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3

ONU (1987). Asamblea General de las Naciones Unidas presidente del 65.° periodo de sesiones. https://corta.es/e2zrc

Puertas. E. y Alcántara, L. (2022). Los hackathones como herramientas para trabajar las competencias de emprendimiento en economía azul fuera de las aulas. Experiencia de la Universidad de Cádiz a través del laboratorio social Coedpa. En: Hervás, C., Corujo, C., De la Calle, A. M. y Alcántara, L. (coords.). *Formación del profesorado y metodologías activas en la educación del siglo XXI* (pp. 1008-1029). Dikynson.

Unesco (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116345_spa

Unesco (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. París: Unesco.

Shukman, D. (2016). Stephen Hawking: la humanidad está en riesgo y muchos de los peligros los hemos creado nosotros mismos. En: *BBCNews-Mundo*. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160119_stephen_hawking_peligro_gtg

Vergara, M. V. (2023). *University Social Responsibility*. Oxford Research Encyclopedia of Education.

Índice

1. De la proyección social de la universidad y empoderamiento de la ciudadanía para la sostenibilidad al Proyecto Juventud en Red ODS 11
1. La función social de la universidad 11
1.1. La universidad como promotora de cambio 11
1.2. Los ODS como marco de referencia para las universidades 13
2. Hacia una sociedad sostenible a través de la Educación 16
3. El proyecto Juventud en Red ODS: jóvenes por la sostenibilidad como eje de la propuesta 20
3.1. Formación de la ciudadanía hacia la sostenibilidad 20
3.2. Líneas de acción de Juvenred 21
3.2.1. Los talleres de sensibilización y los concursos como pilares de la estrategia 22
3.2.2. La guía de recursos como elemento central para promocionar el trabajo en red 24
3.2.3. Análisis de libros de texto: una oportunidad para el cambio desde las aulas 25
4. Conclusiones 25
5. Referencias bibliográficas 26

2. Creando escuelas sostenibles 29
1. Introducción 29
2. Marco teórico 30
2.1. El poder de la educación para la consecución de la Agenda 2030 30
2.2. Formación de los futuros docentes 31
3. Propuesta metodológica 33
4. Resultados 36
5. Valoración de la experiencia y conclusiones 39
6. Referencias bibliográficas 40

3. Aprendizaje basado en proyectos y ODS en la formación del profesorado: hacia los retos de la Agenda 2030 43
1. Introducción 43
2. Marco teórico 45
3. Justificación de la propuesta pedagógica 48
4. Objetivos y participantes 50
5. Estructura organizativa de la asignatura 51
6. Conclusiones 53
7. Referencias bibliográficas 55

4. La inclusión de los ODS en la formación inicial de los futuros docentes de Infantil a partir de la Didáctica del Medio Natural 59
1. Introducción 60
2. Marco teórico 60
2.1. Los ODS y su relación con la alfabetización científica-tecnológica 60
2.2. Estrategias para integrar los ODS en Didáctica de las Ciencias desde una visión constructivista 62
2.2.1. El juego de rol como estrategia para trabajar cuestiones sociocientíficas y su implicación con los ODS 63
2.2.2. La EBI y el contexto del HEU como marco para los ODS 63
3. Desarrollo de las actividades desde las estrategias adoptadas en DMN 64

3.1. Consumir alimentos tratados con productos químicos como controversia sociocientífica para introducir el ODS-12 64
3.1.1. Fase 1: Presentación al alumnado de la estrategia, dilema inicial y reparto de roles 65
3.1.2. Fase 2: Preparación de los roles asignados por parte del alumnado 65
3.1.3. Fase 3: Realización de la escenificación 66
3.1.4. Fase 4: Reflexión grupal y evaluación de la actividad 67
3.2. Los ODS dentro de la EBI y en el contexto del HEU: investigar en torno al compost y vermicompostaje 67
4. Conclusiones e implicaciones para el diseño didáctico de la asignatura en relación con los ODS 69
5. Referencias bibliográficas 71

5. EL trabajo colaborativo como estrategia para la inclusión de los ODS a través de la música 75
1. Música, ODS y educación 75
2. Objetivos 79
3. Tres experiencias sobre música y ODS en la Universidad de Cádiz 79
3.1. Resultados de la experiencia en el grado de Educación Infantil 85
4. Conclusiones 90
5. Referencias bibliográficas 92

6. El cuento como material didáctico para el acercamiento de los ODS en Educación Infantil y Primaria 95
1. Introducción 95
2. Marco teórico de referencia 97
2.1. Una mirada hacia los ODS en el aula universitaria 97
2.2. El cuento como herramienta para docentes en formación 100
3. La experiencia: los ODS en los grados de Educación Infantil y Primaria 102
3.1. Descripción del contexto y de los participantes 102
3.2. Desarrollo de la experiencia 103

3.2.1. Situación de partida 103
3.2.2. Elección y distribución de los trabajos grupales . . 107
3.2.3. Resultados 108
4. El cuento en Educación Primaria 108
5. El cuento en Educación Infantil 109
6. Conclusiones 112
7. Referencias bibliográficas 113

7. Integración de los ODS en el grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Cádiz 119
1. Actividad Física, deporte, educación y su relación con los ODS y sus metas 119
2. Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y los ODS y sus metas: propuesta de selección 120
3. Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y los ODS. De la teoría a la práctica 131
3.1 Desarrollo de la creatividad a través de los ODS utilizando creaciones artístico-expresivas de índole motriz 132
3.2. Promoción de los ODS a través del Desplazamiento Activo desde la Comunidad Universitaria 135
3.2.1. Movilidad activa: la apuesta por la bicicleta 135
3.2.2. Desarrollo de las actividades 136
4. Conclusión 137
5. Referencias bibliográficas 138

8. El desarrollo de las habilidades comunicativas en Educación Primaria y el ODS-4 141
1. Introducción 141
2. Objetivos 143
3. Contexto 144
4. Descripción de las propuestas 145
4.1. Educación de calidad desde la atención a la diversidad 149
4.2. Ortología y ortografía 150
4.3. Descripción de las propuestas didácticas 151
5. Reflexiones y discusión 153

6. Referencias bibliográficas 155
7. Anexo 157

9. Análisis de la realidad socioeducativa y la expresión artística como estrategia de inclusión de los ODS 159
1. Introducción 159
2. Los ODS en la Sociología de la Educación 159
3. Funciones sociales de la educación y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 160
4. Demandas y retos actuales de la educación 161
5. La tarea de la sostenibilidad y la Sociología de la Educación 162
6. Mejorar la humanidad incluyendo los ODS en la educación artística 164
7. Actividades artísticas y sus aportaciones e innovaciones al desarrollo sostenible 168
7.1. Dibujando con los ojos tapados 168
7.2. Cadáver exquisito por la paz de Ucrania 169
7.3. Muñeco recortable para todos 172
7.4. Historias ocultas en una obra de arte 174
8. Referencias bibliográficas 176

Si desea más información o adquirir el libro diríjase a:

www.octaedro.com

La inclusión de los ODS en educación superior

Análisis, proyectos y experiencias

El presente texto gira en torno a la introducción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el currículum de los grados impartidos en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz. Se trata de unas aportaciones surgidas de la iniciativa de un conjunto de profesores y profesoras comprometidos con el esfuerzo pedido desde las Naciones Unidas para lograr afrontar los problemas que afectan al ser humano y al planeta de forma global. Coordinados desde un proyecto de innovación docente, se han desarrollado experiencias desde distintas perspectivas y áreas de conocimiento. Compiladas en forma de capítulos, pretenden ofrecer una visión amplia de cómo se puede abordar con éxito la introducción no solo de los contenidos relacionados con los ODS, sino también diversas concreciones didácticas que reflejan la versatilidad de estos para ser tratados dentro del currículum.

Juan Casanova Correa. Profesor en el Departamento de Didáctica de la Universidad de Cádiz desde 1999. Ha impartido docencia en los grados relacionados con la formación de los futuros docentes de educación infantil y primaria. También ha formado parte del equipo docente del máster de Educación Ambiental. Ha publicado artículos y capítulos de libro relacionados con la formación docente y la sostenibilidad. Se ha centrado especialmente en la adopción de un estilo de vida que ayude a la captura de carbono a través de la generación y el consumo de alimentos producidos desde la perspectiva regenerativa. Ha dirigido proyectos relacionados con esta misma temática y presentado comunicaciones en congresos internacionales.

Montserrat Vargas Vergara. Licenciada en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla. Máster Universitario en Educación Social y Animación Sociocultural por la Universidad de Sevilla. Doctora por la Universidad Pablo de Olavide en el Programa de Evaluación, Mejora y Calidad en la Educación Superior. Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad Pablo de Olavide. Mediadora Civil, Mercantil y Familiar por la Universidad Rey Juan Carlos. Miembro del Grupo de Investigación Acción Socioeducativa, de la Sociedad Iberoamericana de Pedagogía Social. Directora del laboratorio «Civitas-Lab: laboratorio de la ciudadanía» (INDESS). Codirectora del programa de radio *Proyecto Sociedad* (Radio Alma Bruselas). Imparte docencia en grado de Educación Infantil y Primaria y en el Máster de Profesorado de Secundaria.

ISBN 978-84-10282-25-4

Octaedro

Horizontes Universidad