

Memoria final

XVIII SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL



# EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: DIEZ AÑOS DE APRENDIZAJES Y RETOS EN EL MARCO DE LA AGENDA 2030

## Contenido

Presentación .....	2
Información de referencia .....	3
Programa .....	5
Resúmenes.....	8
Evaluación .....	27
Resultados cuantitativos.....	27
Resultados cualitativos.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 1. Clasificación de los trabajos por líneas temáticas .....	31
Anexo 2. Respuestas del estudio cualitativo (preguntas abiertas del cuestionario) .....	¡Error! Marcador no definido.

## Presentación

La celebración de la XVIII edición del Seminario de Investigación en Educación Ambiental y para el Desarrollo Sostenible en junio de 2025 tuvo lugar en un momento clave para la reflexión colectiva. Tras diez años desde la aprobación de la Agenda 2030, el encuentro se desarrolló en el inicio de su etapa final, una década en la que la educación se ha consolidado como un motor esencial para la transformación social y la construcción de un futuro más justo, solidario y ambientalmente responsable. En este contexto, el seminario se constituyó como una oportunidad única para hacer balance, revisar los aprendizajes obtenidos y proyectar las líneas de acción necesarias para reforzar el papel de la educación ante los desafíos contemporáneos.

Bajo el título *“Educación para el desarrollo sostenible: diez años de aprendizajes y retos en el marco de la Agenda 2030”*, esta edición reflejó un doble enfoque: por un lado, el reconocimiento del camino recorrido en términos de marcos normativos, experiencias transformadoras e innovación pedagógica; y por otro, la identificación de los retos pendientes en un escenario global marcado por la crisis climática, la pérdida de biodiversidad y la incertidumbre política. El seminario se alineó de forma coherente con los objetivos de los Diálogos EAS 2025, integrando la participación de personas e instituciones que compartieron visiones para la construcción colectiva de un documento orientador para el futuro de la EAS en nuestro país.

Asimismo, el encuentro coincidió con el cierre del Plan de Acción para la Educación Ambiental para la Sostenibilidad, lo que permitió evaluar su impacto y plantear nuevas metas desde una perspectiva crítica. Durante las jornadas, se abordaron cuestiones fundamentales como la relación entre ciencia y ciudadanía, la incorporación de la perspectiva ecosocial en los currículos y el uso de metodologías participativas. Gracias a la participación activa de investigadores, educadores y responsables públicos, se logró generar una mirada plural e interdisciplinar. Este XVIII Seminario se consolidó, en definitiva, como un espacio para compartir y reimaginar la educación, activando una inteligencia colectiva que permitió avanzar más allá del diagnóstico hacia propuestas concretas para una nueva agenda más ambiciosa, inclusiva y transformadora.

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



## Seminario Investigación en Educación Ambiental

18-20 de junio 2025. CENEAM

### Información de referencia

**Año de inicio:** 2008

**Periodicidad reuniones:** Anual

### Objetivos generales del seminario:

Presentar y debatir investigaciones que se están desarrollando sobre algunos de los temas y áreas relacionadas con la Educación Ambiental.

Intercambiar experiencias innovadoras y emergentes en educación ambiental, formas y mecanismos de pensar y hacer hoy Educación Ambiental.

Este seminario nació para dar apoyo y visibilidad a los trabajos de investigación que surgían del Programa de Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental, y actualmente es coordinado por el grupo de Sostenibilidad en la Docencia Universitaria curricular de la Comisión Sectorial CRUE-Sostenibilidad.

### Perfil de los participantes:

Personas que estén realizando trabajos de investigación en Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) (proyectos de investigación, TFM, tesis doctorales, etc.).

Agentes sociales interesados en la investigación.

### Contenidos del Encuentro:

- Principios de la complejidad en la educación científica y educación para la sostenibilidad. Instrumentos útiles para analizar y evaluar la presencia de los principios de la complejidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Cómo ir de la conciencia a la acción en educación ambiental y (EDS).
- Cómo cambian los procesos de construcción de conocimientos desde la sostenibilidad curricular y el trabajo a través de los conflictos socio-ambientales mediante la participación ciudadana.
- Cómo gestionar la resiliencia ante los grandes retos socioambientales.

Concretamente en la edición de este año, aprovechando el cumplimiento de la década de la Agenda 2030 y el cierre del Plan de Acción para la Educación Ambiental para la Sostenibilidad (2021-25), en esta ocasión se trabajó sobre las siguientes líneas temáticas:

L1- Del discurso a la práctica: avances y límites en la EDS desde 2015

L2- Investigación en EAS: tendencias, metodologías y hallazgos clave

L3- Educación transformadora en acción. Buenas prácticas desde contextos diversos.

### **Datos básicos de la reunión:**

- **Fecha y lugar de realización:** 18 al 20 de junio de 2025 en Valsaín (Segovia)
- **Número de participantes:** 45

**Coordinadores:** *Teresa Antolín García* (Sección de Información y Documentación, CENEAM) y Emma Juaneda Ayensa (Cátedra Unesco de Ciudadanía Democrática y Libertad Cultural, Grupo RISE, Universidad de La Rioja).

Financiado: Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Centro de Educación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el reto demográfico.

Colabora: Cátedra Unesco de Ciudadanía Democrática y Libertad Cultura a través de la financiación del Gobierno de La Rioja

## Programa

MIÉRCOLES 18 DE JUNIO (TARDE): APERTURA

### 16:00 – 17:00 – Recepción y bienvenida institucional

Presentación del seminario, objetivos, dinámica y vinculación con los Diálogos EAS 2025.

Conferencia inaugural. *¿Cómo ves la educación ambiental en los próximos años? Valoración de las universidades españolas con la Sostenibilidad.*

Fco. Javier Benayas del Álamo, Catedrático del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid.

### 17:00 – 17:15 – Pausa

### 17:15 – 19:00 – Comunicaciones temáticas (1ª sesión)

- *El Observatorio UN-ReDS de la Universidad Complutense. Elementos para una agenda de reflexión estratégica sobre sostenibilidad e innovación universitaria.*

Jerez, Ariel ; Cotarelo, Pablo; Díaz, Celia; Martínez, Ignacio ; Alonso Rocafort, Víctor (Universidad Complutense de Madrid)

- *Estado de la educación sobre el cambio climático en la Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya*

Guimerà Ballesta, Gerard; Calafell Subirà, Genina; Jiménez Valverde, Gregorio ( Universitat de Barcelona)

- *La investigación y la acción en el aula para el impulso de la EDS y los ODS: el profesorado en el centro de la estrategia*

de Rivas Verdes-Montenegro, Raquel ; Vilches Peña, Amparo; Mayoral García-Berlanga, Olga (Universitat de València)

- *En busca de un instrumento de análisis de la conciencia ambiental universitaria: el caso de la Universidad De Córdoba*

Gomera Martínez, Antonio; Delgado Fernández, Jesús (Universidad de Córdoba)

### 19:15 – 20:30 – Paseo por los montes de Valsain.

### 20:30 – Cena coparticipada

JUEVES 19 DE JUNIO: INVESTIGACIÓN Y EXPERIENCIAS TRANSFORMADORAS

### 09:30– 11:30 – Comunicaciones temáticas (2ª sesión)

- *Potencial formativo de la IA generativa en la educación ambiental*

Bautista-Cerro Ruiz, María José; Díaz González, María José; Galán Casado, Diego (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

- *Educación para el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Global. Percepción del rol de la Universidad desde el Tercer Sector*

Longueira Matos, Silvana; Sanabria Fernandes, Stefany M.; Pequeño Goris, Marcos (Universidade de Santiago de Compostela)

- *Sacando partido de los diferentes marcos actuales para desarrollar las competencias clave en sostenibilidad desde la práctica docente: Lesson Study y GreenMath.*

Collazo Expósito, Leslie Mahe; Gual Oliva, Marta (Universitat de Girona)

- *Conocimientos y percepciones sobre cambio climático, responsabilidad social y actitudes proambientales artísticas del alumnado de Educación Secundaria*

Laguna-López, Silvia; López Manrique, Inés; Torralba-Burrial, Antonio (Universidad de Oviedo)

- *Evaluación de la competencia en sostenibilidad en educación superior: Análisis del caso del Departamento de Estudios Empresariales de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México*

Paz Bolaños, Ana María; Bautista-Cerro Ruiz, María José (Universidad Iberoamericana Ciudad de México, Universidad Nacional de Educación a Distancia)

- *Valoración percibida de las competencias en sostenibilidad: estudio comparativo entre estudiantes de Ecuador, España y México.*

Juaneda, Emma; Arieta Melgarejo, Patricia; Carrión-Mero, Paul; Corral, Marina, Eslava Zapata, Rolando; González, Ana, Jaya-Montalvo, María; López Luna-Gómez, Daniel; Retamales-García, Laura; Rodríguez Zurita, Denise; Serrano, Cecilia; Vega, Ana (Universidad de La Rioja, Escuela Politécnica del Litoral, Universidad Veracruzana, Universidad Libre de Colombia)

**11:30 – 12:00 – Pausa café**

**12:00 – 14:00 – Diálogos EAS**

**14:00 – 16:30 – Pausa**

**16:30 – 18:30 – Comunicaciones temáticas (3ª sesión)**

- *¿De dónde viene el agua que sale de mi grifo? Ideas del alumnado de Primaria*

Bueno Férez, Sandra; Esteve Guirao, Patricia; Baños González, Isabel (Universidad de Murcia)

- *Buitres carroñeros ¿Puede una actividad puntual cambiar la percepción de un eslabón del ecosistema?*

de los Ríos Ramos, Mónica; Zorita Merino, Eva M<sup>a</sup>; Montilla González, Lucía; Vivero Barrera, Noelia, Sánchez Garzón, Claudia (ONG GREFA, Universidad Autónoma de Madrid)

- *Cálculo de huella ambiental para el desarrollo de competencias para la sostenibilidad en educación superior. Taller AZTARNAi3+*

Ortega Lasuen, Unai; Etxano, Iker; Díez, Joserra; Bueno, Gorka; de Blas, Maite; Zuazo, Iñaki; Pérez, Estibaliz; de la Torre, Eduardo; Erauskin, Artizar (Universidad País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea)

- *Campamento geoambiental. 22 años recorriendo espacios naturales protegidos de España con estudiantes de ciencias ambientales de la UMH.*

García Orenes, Fuensanta; Mataix Solera, Jorge; García Sánchez, Ernesto; Jordán Vidal, Manuel; García-Carmona, Minerva; Arcenegui Baldó, Victoria; Sala Sala, Victor (Universidad Miguel Hernández)

**18:30 – 19:30 – Sesión colaborativa-Taller "Educación para el Desarrollo Sostenible, en tránsito"**

Dinamizadoras: Stefany M. Sanabria Fernandes y Marcos Pequeño Goris

**19:30-20:00– Escape room**

VIERNES 20 DE JUNIO (MAÑANA): RETOS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

**9:30 – 11:00 – Comunicaciones temáticas (4ª sesión)**

- *El cambio climático como indicador de calidad de la formación del profesorado*

Mayoral, Olga; Cotarelo, Pablo (Universitat de València)

- *El trabajo de Fin de Grado como oportunidad crítica para incorporar la sostenibilidad en la formación inicial docente.*

Calafell-Subirà, Genina; Carrasco, Encarnación;

Esparza, Mireia; Font, Enric; Montané, Amor, Palou, Berta; Torras, Francina y Wilson, Annie E. (Universitat de Barcelona)

- *Prácticas ecosociales inspiradoras: claves para construir comunidades sostenibles desde la escuela*

Iglesias-Barco, Cristina, Ballesteros Velázquez, Belén (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

- *Análisis comparado de la actitud hacia la sostenibilidad entre estudiantes de Ecuador, España y México.*

Juaneda, Emma; Rodríguez Zurita, Denise; López Luna-Gómez, Daniel, Arieta Melgarejo, Patricia; Jaya-Montalvo, Maria; Retamales-García, Laura; Carrión-Mero, Paul; Serrano, Cecilia; González, Ana, Vega, Ana; Corral, Marina, Eslava Zapata, Rolando (Universidad de La Rioja, Escuela Politécnica del Litoral, Universidad Veracruzana, Universidad Libre de Colombia)

**11:00 – 11:30 – Pausa café**

**11:30 – 13:00 – Espacio Grupo de trabajo para la elaboración de propuestas conjuntas**

**13:00 – 13:30 – Plenario final y lectura de conclusiones**

Síntesis de las aportaciones del seminario. Debate abierto.



## Resúmenes

Los trabajos presentados en el seminario se alinean de manera coherente con las tres líneas temáticas que han estructurado el encuentro, ofreciendo una visión amplia y complementaria de los avances, retos y experiencias en el ámbito de la educación para el desarrollo sostenible y la educación ambiental. En su conjunto, las contribuciones reflejan el tránsito desde los marcos discursivos y estratégicos hacia la investigación aplicada y la acción educativa transformadora, desarrolladas en contextos institucionales y educativos diversos.

A efectos de presentación en esta memoria, los resúmenes de los trabajos se recogen siguiendo un criterio alfabético según el primer apellido del primer firmante, con independencia de la línea temática a la que se adscriben. Esta ordenación responde a un criterio objetivo que facilita la consulta y garantiza una presentación homogénea de las contribuciones, sin menoscabo de su integración conceptual en las líneas del seminario.

Desde el punto de vista temático, las aportaciones se distribuyen de manera transversal entre las tres líneas del seminario<sup>1</sup>. La Línea 1. Del discurso a la práctica: avances y límites en la EDS desde 2015 agrupa trabajos centrados en el análisis de marcos estratégicos, políticas e institucionalización de la sostenibilidad, especialmente en el ámbito universitario y en su relación con otros agentes sociales. La Línea 2. Investigación en EAS: tendencias, metodologías y hallazgos clave reúne estudios empíricos y analíticos que abordan la evaluación de competencias, percepciones y actitudes, así como investigaciones comparativas y propuestas metodológicas innovadoras. Por su parte, la Línea 3. Educación transformadora en acción. Buenas prácticas desde contextos diversos integra experiencias educativas y prácticas inspiradoras desarrolladas en distintos niveles educativos y contextos formales y no formales.

En conjunto, los trabajos presentados evidencian la coherencia y complementariedad entre las tres líneas temáticas del seminario, así como la riqueza de enfoques y experiencias que contribuyen a fortalecer la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible como ámbitos clave para la transformación educativa y social.

---

<sup>1</sup> Véase el Anexo 1 para la asignación de los trabajos a las líneas temáticas.

**TÍTULO:** El Observatorio UN-ReDS de la Universidad Complutense. Elementos para una agenda de reflexión estratégica sobre sostenibilidad e innovación universitaria

Ariel Jerez, Dpto. Ciencias Políticas y de la Administración\*

Pablo Cotarelo, Cooperativa Ekona

Celia Díaz, Dpto. de Sociología, Metodología y Teorías, Instituto TRANSOC-UCM\*

Ignacio Martínez, Dpto. Ciencias Políticas y de la Administración\*

Víctor Alonso Rocafort, Vicedecano de AA. Económicos y Sostenibilidad, Coordinador Aula de Innovación Social y Sostenibilidad\*

Esther del Campo, Decana de la Facultad de CCPP y Sociología (UCM)\*

Elena Pérez Lagüela, Departamento de Economía Aplicada, Estructura e Historia\*

Luis Rico García-Amado, Investigador Contratado Obs-Un ReDS

Alberto Coronel, Investigador Contratado Obs-Un ReDS

Celia Murias, Investigadora Contratada Obs-Un ReDS

\*Universidad Complutense de Madrid

**RESUMEN:**

En el marco del Observatorio Universitario de los Retos del Desarrollo Sostenible (Obs-Un-ReDS) se ha conformado un amplio equipo multidisciplinar que implica a siete facultades de la universidad Complutense. Una primera fase ha estado orientada a la elaboración de un ambicioso sistema de indicadores sobre los Objetivos de desarrollo Sostenible, para analizar la sostenibilidad de la política universitaria sobre tres grandes vertientes (campus e infraestructuras; docencia e investigación; comunicación y liderazgo institucional). Es una experiencia busca aprovechar los recursos humanos, científicos e institucionales universitaria, y que financiada en el marco de las convocatorias Agenda 2030 (MCDSA, 2021 y 2022), ha permitido una serie de exploraciones al interior de la comunidad universitaria (encuestas, grupos de discusión, análisis de datos disponibles, solicitud de información en los diversos servicios). Con estos elementos se sintetiza un primer diagnóstico sobre la contribución de la universidad y las ciencias públicas a la sostenibilidad.

No obstante, en estos dos años de trabajo, un contexto geopolítico sumamente delicado para la Agenda 2030, ha puesto de manifiesto la amenaza que implican la desinformación y el negacionismo científico, con singulares retos para la institución universitaria. Una situación que obliga a atender el papel de las ciencias sociales y las humanidades en respuestas que están marcadas por el trabajo inter/transdisciplinar orientado por los nuevos consensos científicos en torno a la sostenibilidad de la vida, los imaginarios utópicos y distópicos movilizados en el contexto de la polarización política y las herramientas metodológicas y tecnológicas para adoptar en el marco de las enseñanzas superiores.

**PALABRAS CLAVE:** Sostenibilidad universitaria, sistemas de indicadores, desinformación, negacionismo, herramientas educativas

**TÍTULO:** Potencial formativo de la IA generativa en la educación ambiental

María José Bautista-Cerro Ruiz, Facultad de Educación\*

María José Díaz González, Consejería de Educación, Comunidad de Madrid

Diego Galán Casado, Facultad de Educación\*

\*Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED

**RESUMEN:**

La experiencia que se presenta se ha desarrollado durante dos cursos consecutivos, en las asignaturas de Educación Ambiental de los Grados en Educación Social y Ciencias Ambientales, así como en Desarrollo Sostenible del Grado en Pedagogía de la UNED.

El objetivo principal de este trabajo fue explorar el potencial de la inteligencia artificial generativa como herramienta para estimular la participación voluntaria en la evaluación continua y, especialmente, para desarrollar el pensamiento crítico del alumnado, una competencia clave para avanzar hacia la sostenibilidad.

Para ello, se propusieron actividades en las que los y las estudiantes debían generar, con apoyo de IA, una propuesta educativa centrada en la sostenibilidad, reflexionar sobre sus contenidos, mejorarla críticamente y analizar las ventajas y límites del uso de estas tecnologías en contextos educativos. Esta secuencia buscaba activar procesos reflexivos y valorativos, fundamentales para una educación transformadora.

Aunque no se registró un aumento significativo en la participación respecto a otras actividades, los resultados académicos fueron elevados y la valoración cualitativa, tanto del estudiantado como del profesorado, fue muy positiva. Se destacó la originalidad de los trabajos y la escasa incidencia de plagio, lo que refuerza el valor formativo de la experiencia.

**PALABRAS CLAVE:** Inteligencia Artificial Generativa; pensamiento crítico; educación ambiental; educación superior

**TÍTULO:** ¿De dónde viene el agua que sale de mi grifo? Ideas del alumnado de Primaria

Sandra Bueno Férrez \*  
Patricia Esteve Guirao \*  
Isabel Baños González \*

\* Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Murcia

**RESUMEN:**

Resulta fundamental afrontar los desafíos relacionados con los usos del agua, contribuyendo a asegurar la implicación de la ciudadanía desde la Educación ambiental para la sostenibilidad. El agua es considerada un patrimonio con múltiples acepciones, valores y usos; siendo reclamada una nueva visión del agua desde un enfoque integrador, ecosistémico y socialmente participado (Fundación Nueva Cultura del Agua 2024). Este trabajo se centra en el análisis de 49 entrevistas semi-estructuradas a alumnado de primaria respecto al agua, con atención a sus ideas sobre el origen y destino del agua doméstica y problemáticas ligadas. Del tratamiento de los datos se identificaron regularidades que permitieron determinar diferencias entre el alumnado de edades más tempranas y los de últimos cursos. Entre el alumnado de 6 y 8 años predominan concepciones erróneas, llegando a pensar que el agua procede de fábricas, que llega a través de alcantarillas y que, una vez usada, va a la basura. Incluso, se han observado confusiones entre aguas residuales y subterráneas cuando creen que el “váter” es el lugar por donde llega el agua al subsuelo. Por su parte, el alumnado de 5º y 6º sí se refieren al origen desde ríos, lagos y pozos y la necesidad de su tratamiento, de forma genérica. Respecto a problemáticas ligadas a estos procesos, las dificultades son mayores, y básicamente se refieren a contaminación, atendiendo sobre todo a las consecuencias en el abastecimiento. Estos resultados son coherentes con estudios previos. Basterretxea *et al.* (2019), en su estudio comparativo de varias generaciones, concluye que sólo una cuarta parte del alumnado explica los procesos que intervienen en el tratamiento del agua (potabilización y depuración). Por su parte, Baños-González *et al.* (2022) revelaron que, ante un problema de eutrofización, el alumnado de Primaria, aun llegando a identificar la agricultura como principal causa, muestran reticencias a limitar esta actividad. De manera que podrían priorizar enfoques utilitaristas por encima de los relacionados con la conservación de los ecosistemas acuáticos. Estos resultados pueden servir como un punto de partida para definir el nivel de desarrollo de competencias en sostenibilidad respecto a conflictos sobre el uso del agua.

**PALABRAS CLAVE:** Primaria, entrevistas, usos del agua, problemáticas

## **TÍTULO:** El trabajo de Fin de Grado como oportunidad crítica para incorporar la sostenibilidad en la formación inicial docente

Genina Calafell-Subira\*  
Encarnación Carrasco\*  
Mireia Esparza\*  
Enric Font\*  
Amor Montané\*  
Berta Palou\*  
Francina Torras\*  
Annie E. Wilson\*

\*Facultat de Educació, Universitat de Barcelona

### **RESUMEN:**

El proyecto REDICE24-3481 investiga cómo integrar la sostenibilidad en los Trabajos de Fin de Grado (TFG) de los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria en la Universitat de Barcelona. La hipótesis central plantea que rediseñar esta asignatura desde un enfoque interdisciplinar y crítico fortalece la formación inicial del profesorado, fomentando competencias en sostenibilidad alineadas con el marco europeo GreenComp.

La investigación parte de la necesidad urgente de repensar la educación en un contexto de crisis ecosocial, proponiendo un enfoque más sistémico, que trascienda la adquisición de hábitos y promueva una comprensión crítica de los problemas ecológicos, sociales y económicos. En este marco, el TFG se concibe como una oportunidad pedagógica clave para que el alumnado conecte y reflexione críticamente sobre los distintos posicionamientos existentes en torno al desarrollo sostenible, la sostenibilidad y la transición ecosocial, sus implicaciones educativas y cómo pueden aplicarse a prácticas educativas transformadoras.

Los objetivos del estudio son: (1) diseñar actividades formativas para el TFG orientadas a este enfoque crítico, validadas por un equipo experto, y (2) analizar su impacto y transferibilidad en los aprendizajes de los estudiantes.

Entre los resultados preliminares obtenidos del cuestionario inicial aplicado a 137 estudiantes, destaca que existe un mayor grado de familiaridad con el concepto de sostenibilidad, seguido de desarrollo, mientras que el enfoque de transición ecosocial es el menos conocido. A pesar de ello, el alumnado que conoce este último lo valora como más transformador y relevante en su futura práctica docente. También, se observa una voluntad significativa de incorporar la sostenibilidad en los TFG especialmente desde enfoques críticos y sociales.

Además, se ha diseñado e implementado una actividad de reflexión crítica basada en un juego de rol, dirigida a los 137 estudiantes, con el objetivo de fomentar el posicionamiento argumentado ante los diferentes enfoques. Actualmente, se están recogiendo datos para analizar su impacto en los TFG.

Estas diferencias en el conocimiento y valoración de los tres enfoques evidencian la necesidad de una mayor presencia explícita en la formación docente, así como de metodologías que favorezcan el análisis y posicionamiento crítico del alumnado.

**PALABRAS CLAVE:** Formación inicial de maestros, trabajo de fin de Grado, educación sostenibilidad, transición ecosocial, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Reflexión Crítica

**TÍTULO:** Sacando partido de los diferentes marcos actuales para desarrollar las competencias clave en sostenibilidad desde la práctica docente: Lesson Study y GreenMath.

Leslie Mahe Collazo Expósito, Educación-Centro Formación Profesor\*  
Marta Gual Oliva, Departamento Didácticas Específicas\*

\*Universitat de Girona

## RESUMEN:

Nuestra trayectoria como profesionales que investigan en relación con el desarrollo de las competencias clave en sostenibilidad nos llevó a participar en el proyecto GreenMath, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. GreenMath tiene por objeto, a través de las matemáticas, contribuir al desarrollo de las competencias de sostenibilidad (basadas en el marco de referencia GreenComp), para que tanto docentes como estudiantes de educación primaria, tengan un papel relevante como agentes del cambio social. Para ello, co-diseña, implementa y analiza secuencias de enseñanza aprendizaje que promuevan el desarrollo de las competencias de sostenibilidad, a través de la estrategia metodológica Lesson Study (LS). El análisis preliminar de los datos de su implementación ha hecho emerger la potencialidad de la LS como instrumento de diseño didáctico y de reflexión, las estrategias interdisciplinarias, a través del área de conocimiento del medio, que parte de las maestras y maestros han puesto en práctica para lograr diseñar sus clases trabajando para desarrollar las competencias clave en sostenibilidad y el reto- oportunidad que ofrece la diversidad de marcos competenciales en Educación para la Sostenibilidad actuales. En este trabajo compartimos los resultados preliminares del análisis derivado de la mentorización de parte de las y los docentes que están participando en el proyecto aplicando la LS y una propuesta inicial sobre cómo podríamos orientarnos y sacar partido de la diversidad de marcos competenciales que tenemos disponibles en la actualidad para desarrollar las competencias clave en sostenibilidad.

**PALABRAS CLAVE:** Competencias clave en sostenibilidad, competencias en matemática, área de conocimiento del medio, *lesson study*, educación primaria.

## **TÍTULO:** La investigación y la acción en el aula para el impulso de la EDS y los ODS: el profesorado en el centro de la estrategia

Raquel de Rivas\*

Amparo Vilches\*

Olga Mayoral\*

\*Dpto. Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universitat de València

### **RESUMEN:**

La investigación ha puesto de manifiesto que el profesorado, en particular el de disciplinas científicas, presenta a menudo enfoques incompletos y fragmentados sobre las problemáticas globales en torno a la situación del mundo, lo que le impide comprender su gravedad y urgencia. También se identifican dificultades como una insuficiente capacitación en temas relacionados con la sostenibilidad. Existen además factores inhibidores vinculados a la práctica docente: la educación para la sostenibilidad (EDS) se percibe a menudo como algo difícil de integrar en ciertas disciplinas, que no se le otorga suficiente prioridad, falta de incentivos personales o profesionales, así como de apoyo institucional.

Algunos docentes expresan preocupación ante la demanda para incluir contenidos socioambientales en sus programaciones, considerando que no es un tema prioritario y que por tanto podría afectar negativamente la formación de su alumnado como futuros

profesionales. En este contexto resulta necesario no solo continuar reforzando la formación inicial del profesorado, sino también incidir de manera significativa en la atención a quienes ya ejercen y no recibieron una capacitación adecuada para incorporar estos contenidos en su práctica docente.

La investigación presentada parte del análisis de las concepciones de estudiantes de secundaria sobre sostenibilidad y cambio climático y de las barreras señaladas por la literatura en relación con la escasa implicación docente en la EDS. A partir de estos elementos, se diseña, implementa y evalúa una intervención colaborativa con profesorado y alumnado de secundaria, con el objetivo de atender las carencias y necesidades detectadas.

Los resultados muestran una necesidad clara de mejorar su capacitación para integrar eficazmente estos contenidos en las asignaturas que imparten. Asimismo, se evidencia que el trabajo colaborativo llevado a cabo con el profesorado mejora su disposición y motivación para tratar temas de sostenibilidad en el aula, aprovechando mejor las numerosas oportunidades que ofrece el currículo oficial.

Diez años después de la aprobación de la Agenda 2030, es un momento clave para reflexionar y hacer balance de los avances y dificultades en un entorno geopolítico complicado y, sobre todo, de repensar e impulsar las acciones necesarias para el logro de los ODS, a los que nuestra propuesta pretende contribuir.

**PALABRAS CLAVE:** cambio climático; educación para la sostenibilidad; formación profesorado; investigación-práctica educativa; ODS



## **TÍTULO:** Buitres carroñeros ¿Puede una actividad puntual cambiar la percepción de un eslabón del ecosistema?

Mónica de los Ríos Ramos\*

Eva M<sup>a</sup> Zorita Merino\*

Lucía Montilla González\*

Noelia Vivero Barrera\*

Claudia Sánchez Garzón, Universidad Autónoma de Madrid

\* Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat, GREFA

### **RESUMEN:**

En el Centro de Recuperación de Fauna Salvaje y Autóctona de GREFA se desarrolla un programa continuado de educación no formal que da servicio a la ciudadanía en general, a los distintos niveles de educación formal y a grupos culturales, formativos y de ocio y tiempo libre.

Uno de los objetivos principales de dicho programa es dar a conocer nuestra biodiversidad y el papel que juegan las especies en el equilibrio de los ecosistemas. En este caso nos fijamos en el conocimiento de dos especies: el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y buitre negro (*Aegypius monachus*) y su papel como aves carroñeras fundamentales como servicios ecosistémicos para cerrar el ciclo de relaciones tróficas, y mantener la salud del medio ambiente (One Health) a través de la eliminación natural de cadáveres y favoreciendo la prevención de dispersión de patógenos.

Para ello se realizan visitas presenciales a las diferentes instalaciones (Hospital, Nursería y ecosistemas), en las que a menudo percibimos cierto miedo a los buitres. Y por ello se planteó una investigación en la que poder:

- Inicialmente, valorar la existencia de prejuicios previos en la percepción de un animal como el buitre y que se mide en el público asistente clasificado en tres rangos distintos de edad.
- La medición del cambio de percepción de los buitres antes y después de realizar una actividad de educación ambiental no formal, puntual y de 2-3 horas de duración, valorando la eficacia de la acción educativa en la percepción de estas especies.

Este trabajo utiliza parte de los datos del trabajo de fin de grado de Claudia Sánchez Garzón “Influencia de las historias infantiles y populares en la percepción de la fauna autóctona”, tutorizado por Lucía M<sup>a</sup> Montilla González (educadora de GREFA) y realizado en el programa educativo de GREFA con la colaboración de diferentes grupos visitantes.

**PALABRAS CLAVE:** carroñeras, educación, no-formal, percepción, conservación



**TÍTULO:** Campamento geoambiental. 22 años recorriendo espacios  
Naturales protegidos de España con estudiantes de ciencias ambientales de la UMH

Fuensanta García Orenes\*  
Jorge Mataix Solera\*  
Ernesto García Sánchez\*  
Manuel Jordán Vidal\*  
Minerva García-Carmona\*  
Victoria Arcenegui Baldó\*  
Victor Sala Sala\*

\* Dpto. Agroquímica y Medio Ambiente, Universidad Miguel Hernández

**RESUMEN:**

Los espacios naturales protegidos son áreas terrestres o marinas que albergan valores naturales sobresalientes que han de protegerse con el objetivo de preservar su biodiversidad, ecosistemas y valores naturales y paisajísticos. Todos estos aspectos conforman una gran parte de las disciplinas que se estudian en el grado de Ciencias Ambientales. En este sentido, desde hace 22 años, los estudiantes de segundo curso de Ciencias Ambientales de la Universidad Miguel Hernández, tienen incluido en sus créditos de prácticas un viaje de siete días por diferentes espacios naturales protegidos de la geografía española. Entre ellos se incluyen enclaves como la Sierra de Cazorla, el Geoparque de la Costa Vasca, el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, el Parque Nacional de Aigües Tortes o la Sierra de Grazalema, entre otros. Profesores de diferentes áreas como Botánica, Geodinámica, Ecología y Edafología compartimos este viaje con

los estudiantes con el objetivo de comprender in situ los diferentes procesos naturales que tienen como resultado esta riqueza ambiental de nuestros espacios protegidos. En estas 22 ediciones, más de 1500 estudiantes de CCAA han vivido esta experiencia de convivencia con la naturaleza, con el fin de conocerla mejor para apreciarla, respetarla y sentirse parte de ella. Consideramos que esta actividad mejora la sensibilización ambiental de los estudiantes que la realizan.

**PALABRAS CLAVE:** Convivencia ambiental; Espacios protegidos; Educación ambiental; Viaje a la Naturaleza; Ciencias Ambientales.

## **TÍTULO:** En busca de un instrumento de análisis de la conciencia ambiental universitaria: el caso de la Universidad de Córdoba

Antonio Gomera Martínez, Servicio de Protección Ambiental y del Aula de Sostenibilidad\*  
Jesús Delgado Fernández\*

\*Universidad de Córdoba

### **RESUMEN:**

El presente trabajo tiene como propósito estudiar la conciencia ambiental de la comunidad universitaria de la Universidad de Córdoba (UCO), como indicador de medición y planificación de acciones de mejora en la gestión y educación ambiental en la institución educativa. La conciencia ambiental es un constructo activador de los procesos de educación ambiental. Entre los modelos empleados para su comprensión y aplicación, podemos destacar aquellos que identifican su carácter multidimensional, definiendo la conciencia ambiental en torno a cuatro dimensiones: cognitiva (que hacen referencia a la información y conocimiento), afectiva (relativas por ejemplo a sentimientos, creencias o valores), conativa (actitudes) y activa (comportamientos). El estudio parte de una revisión de los estudios existentes sobre la conciencia ambiental en contextos universitarios. Esta indagación ha sido objeto de diversas investigaciones en la UCO a lo largo de los años, que ha propiciado una evolución y actualización de los cuestionarios empleados como instrumentos de medida y comparación de variables. Los distintos ítems del cuestionario posibilitan la construcción de indicadores específicos para llevar a cabo un diagnóstico de la situación actual en relación con la conciencia ambiental dentro de la comunidad universitaria. Ello proporciona un modelo que puede ser tenido en cuenta para el planteamiento de estrategias de educación y gestión ambiental, así como instrumento de evaluación de los procesos de sostenibilización curricular en las universidades, siendo de utilidad para abrir camino en la toma de decisiones sobre política ambiental y curricular de la institución educativa.

**PALABRAS CLAVE:** Conciencia ambiental; educación ambiental; universidades; sostenibilidad.

## TÍTULO: Estado de la educación sobre el cambio climático en la Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya

Gerard Guimerà Ballesta\*  
Genina Calafell Subirà\*  
Gregorio Jiménez Valverde\*

\*Facultad de Educación, Universitat de Barcelona

### RESUMEN:

La educación sobre el cambio climático (EdCC) es clave para afrontar la crisis climática, ya que capacita a las personas con los conocimientos, habilidades y valores necesarios para comprender sus repercusiones y actuar como agentes de cambio. Ante esta necesidad, se ha iniciado una investigación conjunta entre la Universidad de Barcelona y la Université de Sherbrooke (Quebec), con el objetivo de identificar tanto los elementos contextuales como aquellos más universales que configuran la EdCC, con el fin de fundamentar una orientación paradigmática y metodológica compartida. En el contexto catalán, el estudio se centra en los centros de secundaria vinculados a la Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya (XESC), y aborda tres ámbitos: las representaciones sociales del cambio climático entre el alumnado; las percepciones del profesorado y las metodologías educativas empleadas; y el tratamiento del cambio climático en las políticas educativas, el currículo y los materiales didácticos.

Los primeros resultados muestran que el alumnado de secundaria presenta una comprensión compleja del cambio climático, con capacidad para relacionarlo con otras problemáticas ecosociales. Sin embargo, persisten ideas erróneas que generan una barrera para el aprendizaje, además de una falta de vinculación de la crisis climática con la esfera social. En cuanto al profesorado, destaca la percepción de que la educación contribuye a la conciencia ambiental, aunque esta evoluciona principalmente por la influencia del contexto social más amplio. También se señala una falta de interés por parte del alumnado, atribuida en parte a discursos culpabilizadores. El análisis del currículo revela un enfoque fragmentado del cambio climático entre distintas disciplinas y una escasa integración transversal, aunque se identifican ámbitos como la alfabetización climática que podrían facilitar una incorporación transversal más significativa. En las próximas fases de la investigación se profundizará en las percepciones docentes y las metodologías utilizadas, así como en el análisis de la transversalidad del currículo y los materiales educativos.

**PALABRAS CLAVE:** Educación sobre el cambio climático, Representaciones sociales, XESC, percepciones del profesorado.

## **TÍTULO:** Prácticas ecosociales inspiradoras: claves para construir comunidades sostenibles desde la escuela

María Cristina Iglesias-Barco\*  
Belén Ballesteros Velázquez\*

\*Facultad de Educación; Universidad Nacional de Educación a Distancia

### **RESUMEN:**

*“Construyendo Eco Ciudadanía desde la Escuela”* es un proyecto de cooperación financiado por la UNED e impulsado desde la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible en el que participan las Universidades de La Plata, Buenos Aires y Santiago del Estero de Argentina y la Universidad Veracruzana de México. Su objetivo es mejorar la formación docente proporcionando herramientas teóricas y prácticas que permitan impulsar dinámicas ecosociales en los centros educativos. Para ello se ha creado un curso de cinco módulos que, con una duración de 25 horas, permite abordar algunas cuestiones de fondo que amplíen la mirada socioambiental del profesorado de primaria y secundaria, motivando su compromiso por el desarrollo sostenibles.

En esta comunicación abordamos la construcción del último módulo cuyo objetivo era inspirar al profesorado visibilizando una serie de experiencias exitosas y buenas prácticas que están desarrollando en algunos centros educativos referentes por su implicación ecosocial. Para ello efectuamos una serie de visitas indagatorias a tres escuelas ubicadas en zonas rurales del territorio español: el CEIP San Bartolomé en Fresnedillas de la Oliva en la Sierra de Madrid, el CEIP Juan Sobrarias en Alcañiz en Teruel y el Centro Rural de Innovación Educativa en Teruel (CRIET), de Alcorisa también de Teruel.

En ellas llevamos a cabo observaciones y entrevistas a docentes y a personal directivo. La indagación se enfocó en conocer en profundidad los procesos que han dado lugar a los proyectos e iniciativas ecosociales que están llevando a cabo en sus centros.

Tras sistematizar las buenas prácticas observadas y reflexionar sobre los aprendizajes que nos dejan sus trayectorias, elaboramos una serie de orientaciones que resumimos en cuatro ideas clave:

Primero, es crucial recuperar la historia de nuestro centro: no podemos saber a dónde vamos, sin analizar de dónde venimos.

Una vez hecho esto, consensuaremos de forma participativa los ejes de trabajo y las iniciativas que queremos impulsar.

Seguidamente, es fundamental que identifiquemos y nos apoyemos en recursos y alianzas que podamos encontrar en nuestro territorio.

Por último, pero no menos importante, ser capaces de desafiar nuestras propias barreras mentales y de soñar ecotopías...

**PALABRAS CLAVE:** ecociudadanía, educación transformadora, buenas prácticas ecosociales, investigación cualitativa.

**TÍTULO:** Valoración percibida de las competencias en sostenibilidad: estudio comparativo entre estudiantes de Ecuador, España y México

Emma Juaneda Ayensa, Dpto. de Economía y Empresa, Universidad de La Rioja  
Adriano Villar Aldonza, Dpto. de Economía y Empresa, Universidad de La Rioja  
Patricia Arieta Melgarejo, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana  
Paul Carrión-Mero, Facultad de Ing. en Ciencias de la Tierra, ESPOL  
Marina Corral Bobadilla, Dpto. de Ing. Mecánica, Universidad de La Rioja  
Rolando Eslava Zapata, Universidad Libre de Colombia  
Ana González Marcos, Dpto. de Ingeniería Mecánica, Universidad de La Rioja  
María Fernanda Jaya Montalvo, CIPAT, ESPOL  
Daniel López Luna-Gómez, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana  
Laura Retamales-García, Facultad de Ing. en Mecánica y Ciencias de la Producción, ESPOL  
Denise Rodríguez Zurita, Facultad de Ing. en Mecánica y Ciencias de la Producción, ESPOL  
Cecilia Serrano Martínez, Dpto. de Derecho, Universidad de La Rioja  
Ana Vega Gutiérrez, Dpto. de Derecho, Universidad de La Rioja

**RESUMEN:**

La formación en competencias para la sostenibilidad se ha convertido en un eje estratégico de la educación superior en el marco de la Agenda 2030. Este estudio analiza y compara el nivel percibido de competencias clave para la sostenibilidad entre estudiantes universitarios de Ecuador, España y México, incorporando evidencias de tres instituciones: la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), la Universidad de La Rioja (UR) y la Universidad Veracruzana (UV). Para ello, se empleó el cuestionario diseñado por Alm et al. (2022), basado en el marco de competencias de Wiek et al. (2011).

La muestra total estuvo compuesta por 1.640 estudiantes curso pertenecientes a titulaciones de distintas áreas de conocimiento. El análisis combinó estadísticos descriptivos y pruebas no paramétricas con el fin de identificar diferencias significativas en función del país, el género, el curso y el área académica.

Los resultados muestran diferencias consistentes entre los tres países. El estudiantado ecuatoriano y mexicano presenta puntuaciones medias más altas en cuatro de las cinco competencias, especialmente en las competencias normativa y estratégica. La UR registra las puntuaciones más bajas del conjunto, aunque las diferencias se reducen en pensamiento sistémico. Por género, las mujeres muestran valores significativamente superiores en la mayoría de las competencias, con un patrón especialmente marcado en la UR y la UV. Asimismo, los estudiantes de cuarto curso obtienen puntuaciones más elevadas, lo que sugiere un efecto acumulativo de la formación universitaria. En cuanto al área académica, en ESPOL y la UV destacan los estudiantes de ciencias, mientras que en la UR los valores más altos se observan en el área de letras.

El estudio aporta evidencia comparada internacional que permite identificar diferencias estructurales entre contextos universitarios y ofrece orientaciones relevantes para fortalecer la integración de la sostenibilidad en los currículos universitarios iberoamericanos.

**PALABRAS CLAVE:** Competencias para la sostenibilidad; educación superior; estudiantes universitarios; estudio comparado; Agenda 2030.

**TÍTULO:** Análisis comparado de la actitud hacia la sostenibilidad entre estudiantes de Ecuador, España y México

Emma Juaneda Ayensa, Dpto. de Economía y Empresa, Universidad de La Rioja  
Adriano Villar Aldonza, Dpto. de Economía y Empresa, Universidad de La Rioja  
Patricia Arieta Melgarejo, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana  
Paul Carrión-Mero, Facultad de Ing. en Ciencias de la Tierra, ESPOL  
Marina Corral Bobadilla, Dpto. de Ing. Mecánica, Universidad de La Rioja  
Rolando Eslava Zapata, Universidad Libre de Colombia  
Ana González Marcos, Dpto. de Ingeniería Mecánica, Universidad de La Rioja  
María Fernanda Jaya Montalvo, CIPAT, ESPOL  
Daniel López Luna-Gómez, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana  
Laura Retamales-García, Facultad de Ing. en Mecánica y Ciencias de la Producción, ESPOL  
Denise Rodríguez Zurita, Facultad de Ing. en Mecánica y Ciencias de la Producción, ESPOL  
Cecilia Serrano Martínez, Dpto. de Derecho, Universidad de La Rioja  
Ana Vega Gutiérrez, Dpto. de Derecho, Universidad de La Rioja

**RESUMEN:**

La sostenibilidad no comienza con grandes acciones, sino con la forma en que las personas interpretan, valoran y se relacionan con su entorno. En este sentido, este estudio analiza las actitudes hacia la sostenibilidad entre estudiantes universitarios de Ecuador, España y México, utilizando datos de tres instituciones: ESPOL, la Universidad de La Rioja (UR) y la Universidad Veracruzana (UV). En total participaron 1.640 estudiantes. Las actitudes se evaluaron mediante la escala validada de Biasutti y Frate (2017), que incluye cuatro dimensiones: ambiental, económica, social y educativa. Se aplicaron estadísticos descriptivos y pruebas no paramétricas U de Mann–Whitney para identificar diferencias entre países y según género, curso y área de estudio.

Los resultados muestran puntuaciones más altas en Ecuador y México que en España, con la UV registrando los valores más elevados en las dimensiones ambiental, económica y social, mientras que ESPOL obtiene las puntuaciones más altas en la dimensión educativa. Las mujeres presentan actitudes significativamente más favorables que los hombres en los tres países, especialmente en la UR. Además, el estudiantado de cuarto curso alcanza valores superiores a los de primero, lo que sugiere un desarrollo actitudinal progresivo. También se observan diferencias disciplinares, destacando las áreas de humanidades y ciencias sociales en UR y ESPOL, y el área de ciencias en la UV.

Los resultados subrayan la influencia del contexto institucional y sociocultural en la formación de actitudes sostenibles y refuerzan el papel de la educación superior en la promoción de una ciudadanía comprometida y responsable.

**PALABRAS CLAVE:** Actitudes hacia la sostenibilidad; educación superior; estudiantes universitarios; análisis internacional; desarrollo sostenible.

## **TÍTULO:** Conocimientos y percepciones sobre cambio climático, responsabilidad social y actitudes proambientales artísticas del alumnado de Educación Secundaria

Silvia Laguna-López, doctoranda en Equidad e Innovación en Educación\*

Inés López Manrique, Facultad de Formación del Profesorado\*

Antonio Torralba-Burrial, Unidad de Comunicación y Educación Ambiental del Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (Indurot)\*

\* Universidad de Oviedo

### **RESUMEN:**

La educación en el marco de la Agenda 2030 representa abordar de forma consciente la necesidad de que el alumnado se convierta en agente activo del cambio hacia una sociedad más sostenible. Desde las diversas áreas de conocimiento se debe propiciar la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias clave de sostenibilidad alineadas con la resolución y búsqueda de alternativas, que le prepare para la gestión de la problemática socioambiental. Resulta esencial que el alumnado entienda la repercusión directa de sus acciones en el medio y cómo estas le afectan también física y emocionalmente. Aunque se ha integrado con mayor facilidad estos planteamientos a través de la educación en ciencias (tanto experimentales como sociales), es el momento de reforzar el papel de las enseñanzas artísticas dentro de este marco educativo, puesto que pueden acercar a otro tipo de alumnado a un conocimiento holístico y transversal que relacione la complejidad de la crisis climática y de biodiversidad con la responsabilidad social, actitudinal, educativa, artística y emocional del propio alumnado.

Para estudiar el alcance de dicha interconexión y en qué medida el alumnado relaciona críticamente estos conceptos se ha analizado cuantitativamente la percepción del alumnado de educación secundaria (ESO, Bachillerato y FP) matriculado en Enseñanzas Artístico-plásticas en un centro de Asturias sobre el cambio climático, la problemática ecosocial, sus propias actitudes, hábitos de consumo (relacionados con los materiales artísticos y escolares) y sus perspectivas relacionadas. Se exponen aquí los resultados del centro educativo asturiano, discutiéndose el nivel de correlación entre sus conocimientos y emociones expuestas y sus percepciones sobre sus propios hábitos y responsabilidades a la hora de afrontar esta problemática, así como sobre la potencialidad de asociar su formación ecosocial artística como vía de comprensión y acción en la crisis climática.

En consecuencia, se reflexiona sobre la importancia de integrar la educación para la sostenibilidad en la educación formal de Artes Plásticas y Visuales de Educación Secundaria, buscando la coherencia de expresión y medios en el discurso artístico para el acercamiento a la transformación ecosocial.

**PALABRAS CLAVE:** Educación para la Sostenibilidad, Educación secundaria, Educación Artística, Cambio climático, Percepción alumnado.



**TÍTULO:** Educación para el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Global. Percepción del rol de la Universidad desde el Tercer Sector

Silvana Longueira Matos, Dpto. de Pedagogía y Didáctica\*

Stefany M Sanabria Fernandes, Investigadora predoctoral\*

Marcos Pequeño Goris, Investigador predoctoral\*

\* Universidade de Santiago de Compostela

**RESUMEN:**

La Agenda 2030 insiste en la necesaria generación de alianzas y colaboración entre los diferentes agentes sociales para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas, que define como integrados e indivisibles. Tal es el énfasis que imprime a esta condición, que propone las Alianzas (Partnerships) como una de las cinco piezas clave (las «5P») de la propuesta sobre las que ramifican los ODS. Si bien la Agenda es un punto de inflexión en la unión de las denominadas dos vías, la ambiental y la social, representadas por las Cumbres de la Tierra y los Objetivos de Desarrollo del Milenio respectivamente, la necesidad de trabajar conjuntamente y de establecer redes no es nueva. En la «madeja de actores» que implica generar un futuro sostenible, nos interesa especialmente en este trabajo la relación entre la Sociedad Civil Organizada y las universidades, tanto por la que debería ser una relación natural y fluida, como por las dificultades que la realidad se empeña en reproducir.

En la última década, el Grupo de Investigación Terceira Xeración de la Universidade de Santiago de Compostela ha realizado diferentes actividades de investigación (proyectos y contratos) en los que ambos actores han estado presentes, generando información (no siempre focalizada en esta temática pero si que arroja contenido específico) sobre su relación actual, sus expectativas mutuas y los retos y oportunidades que condicionan el trabajo conjunto. En esta propuesta analizaremos algunas cuestiones clave sobre la percepción, demandas y aportaciones recogidas desde el Tercer Sector sobre y hacia las universidades.

**PALABRAS CLAVE:** Educación para el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Global; Tercer Sector; Universidad; Agenda 2030; Alianzas.



## TÍTULO: El cambio climático como indicador de calidad de la formación del profesorado

Olga Mayoral, Dpto. Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universitat de València  
Pablo Cotarelo, Ekona

### RESUMEN:

Desde el ámbito educativo, especialmente bajo la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente (CTS-A), se reconoce desde hace tiempo que el cambio climático no puede abordarse únicamente como un fenómeno físico, sino como una cuestión sociocientífica de enorme calado.

Las investigaciones en didáctica de las ciencias experimentales reflejan una realidad poco alentadora en cuanto a la alfabetización climática del alumnado y profesorado de diferentes niveles educativos. Tratándose de un fenómeno complejo, multidimensional y profundamente transversal, su tratamiento didáctico refleja algunas grietas de nuestro sistema educativo. Si bien es cierto que ha habido importantes avances -como la inclusión de la sostenibilidad, la Agenda 2030 o el concepto de cambio climático en los currículos- la práctica educativa sigue dominada por lógicas disciplinares y metodologías que esquivan la complejidad del mundo real. En este sentido, la formación inicial del profesorado podría estar reproduciendo esquemas que priorizan la especialización sobre la interconexión, dejando de lado competencias esenciales para entender y enseñar sobre fenómenos como el cambio climático.

En educación secundaria en concreto, la fragmentación del conocimiento aislado se ve acentuada por un profesorado formado en ámbitos muy concretos. Esto se traduce en asignaturas que operan de manera aislada, dificultando una comprensión holística de los problemas socioambientales. Iniciativas como el trabajo por ámbitos, el aprendizaje basado en proyectos o el Aprendizaje-Servicio (ApS) tratan de tender puentes, pero su implementación es limitada, a menudo por falta de formación y apoyo institucional.

El cambio climático, en este contexto, actúa como un "indicador de estrés" del sistema educativo. Pone en evidencia no solo las carencias en competencias transversales, sino también los vacíos de conocimiento en áreas ajenas a la especialidad docente. Por ejemplo, muchos docentes de ciencias experimentales carecen de formación en aspectos políticos, jurídicos o económicos del cambio climático, elementos cruciales para una comprensión integral del problema.

Esta comunicación propone una reflexión crítica sobre la formación del profesorado con relación al cambio climático. A partir de una propuesta de escalera de adquisición de competencias, se plantean líneas de mejora que permitan superar los compartimentos estancos del conocimiento y avanzar hacia modelos educativos más integrados, interdisciplinares y transformadores.

**PALABRAS CLAVE:** Cambio climático, formación del profesorado, educación transformadora, interdisciplinariedad, competencias socioambientales.

## **TÍTULO:** Cálculo de huella ambiental para el desarrollo de competencias para la sostenibilidad en educación superior. Taller AZTARNAi3+

Unai Ortega Lasuen, Facultad de Educación\*  
Iker Etxano, Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación\*  
Joserra Díez, Facultad de Educación\*  
Gorka Bueno, Escuela de Ingeniería\*  
Maite de Blas, Escuela de Ingeniería\*  
Estibaliz Pérez, Escuela de Ingeniería\*  
Eduardo de la Torre, Escuela de Ingeniería\*  
Eneko Garmendia, Facultad de Economía y Empresa\*  
Unai Villalba, Facultad de Economía y Empresa\*  
Leire Urkidi, Facultad de Letras\*  
Oihana García, Facultad de Economía y Empresa\*  
Elisa Sainz de Murieta, Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación\*  
Jonatan Miranda, Facultad de Farmacia\*  
Arrate Lasa, Facultad de Farmacia\*  
Idoia Larrechi, Facultad de Farmacia\*

\* Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

### **RESUMEN:**

El taller AZTARNAi3+ se ha desarrollado durante el curso 2024/25 en el marco de un Proyecto de Innovación Educativa, promovido por el Servicio de Asesoramiento Educativo de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Este proyecto persigue integrar el concepto de huella ambiental en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación superior, como instrumento para la adquisición de competencias transversales para la sostenibilidad que impulsen la transformación ecosocial. El taller está orientado al desarrollo de diferentes competencias transversales definidas por la propia universidad (compromiso social, ética y responsabilidad profesional, pensamiento crítico y trabajo en equipo), y se alinea con los tres ejes del modelo IKD-i3 de la UPV/EHU: aprendizaje, investigación y sostenibilidad.

Este taller se basa en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica, presenta un diseño Pre-Post, y se apoya en la plataforma Wooclap como herramienta operativa para la interacción en el aula y el registro de datos. El desarrollo del taller en el aula pivota sobre una hoja de cálculo para estimar la huella ambiental del alumnado, herramienta que cuenta con su guía de uso y que se deriva del proyecto EHU-Aztarna, cuyo propósito es estimar la huella ambiental del conjunto de la actividad académica de la UPV/EHU. Las competencias para la sostenibilidad abordadas en el taller se alinean con el marco europeo de competencias GreenComp (incorporación de valores de sostenibilidad, asunción de la complejidad de la sostenibilidad, previsión de futuros sostenibles y acción en favor de la sostenibilidad).

Durante el curso 2024/25 el taller ha sido implementado en 11 asignaturas de grado y 6 de máster, correspondientes a diferentes áreas de conocimiento. Se presentan los resultados preliminares correspondientes a los ítems de naturaleza cuantitativa incluidos en el taller.

**Palabras clave:** Huella ambiental; Aprendizaje Basado en Problemas; Educación Superior; Sostenibilidad

**TÍTULO:** Evaluación de la competencia en sostenibilidad en educación superior: Análisis del caso del Departamento de Estudios Empresariales de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México

Ana María Paz Bolaños, Universidad Iberoamericana Ciudad de México  
María José Bautista-Cerro Ruiz, Facultad de Educación, UNED

**RESUMEN:**

La Universidad Iberoamericana Ciudad de México ha emprendido un proceso de transformación educativa a través de una innovadora propuesta que se concreta en los Planes de Estudio Manresa, vigentes desde otoño de 2021. Manresa promueve una formación integral, humanista y socialmente comprometida, mediante la incorporación transversal de tres competencias clave: sustentabilidad, género e interculturalidad.

En este trabajo nos centramos en la competencia para la sustentabilidad y su implementación. Esta competencia se define como la capacidad de comprender la crisis de la civilización moderna desde una perspectiva crítica y compleja, y comprometerse activamente con su transformación. Implica tomar decisiones y actuar ante los problemas socioambientales en los ámbitos personal y profesional, desde un enfoque sistémico, prospectivo y ético, orientado por la justicia social y el respeto por la vida. Esta competencia se compone de cuatro subcompetencias: pensamiento crítico, pensamiento sistémico, pensamiento prospectivo y compromiso ético.

Con base en esta propuesta se plantea una investigación que pretende aportar una mejora dentro de este proceso institucional. Se desarrolla como un estudio de caso en el Departamento de Estudios Empresariales, con el objetivo de diseñar un instrumento que permita evaluar el desarrollo de la competencia para la sustentabilidad.

Este trabajo busca generar evidencia útil para fortalecer la ambientalización curricular en la IBERO y contribuir a la formación de profesionales capaces de actuar con responsabilidad ante los desafíos socioambientales de nuestro tiempo.

## Evaluación

La valoración del seminario se llevó a cabo mediante un cuestionario estructurado, administrado al finalizar el encuentro, que incluía preguntas cerradas con escala Likert de 1 a 5 y preguntas abiertas orientadas a recoger valoraciones cualitativas y propuestas de mejora.

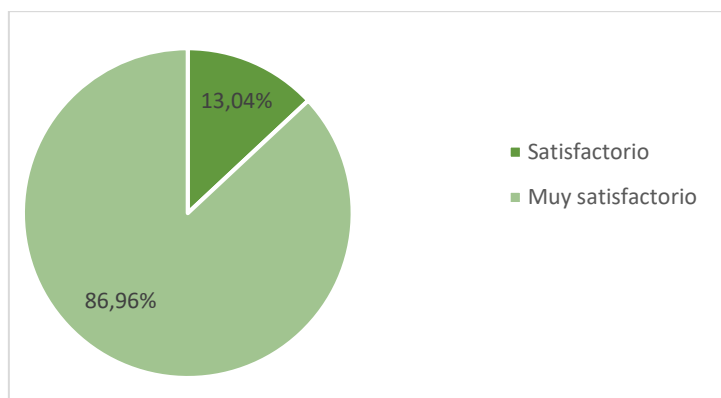
La muestra estuvo compuesta por 23 personas participantes, correspondientes a las respuestas válidas recibidas. En cuanto a la modalidad de participación, la mayoría asistió de forma presencial (21 participantes), mientras que una minoría lo hizo en formato online (2 participantes), lo que refleja el carácter predominantemente presencial del seminario.

El análisis de los datos combinó un enfoque descriptivo cuantitativo, mediante el cálculo de frecuencias y estadísticos básicos, con un análisis cualitativo de contenido de las respuestas abiertas, permitiendo obtener una visión integral del grado de satisfacción y de las principales propuestas de mejora planteadas por las personas participantes.

### Resultados cuantitativos

La valoración global del encuentro ha sido muy positiva. La media obtenida (4,87 sobre 5), junto con una mediana y moda de 5, refleja un elevado nivel de satisfacción por parte de las personas participantes. El 87 % de las respuestas corresponden a la puntuación máxima, mientras que el resto se sitúan en el valor 4, no registrándose valoraciones negativas ni intermedias (Gráfico 1). Estos resultados evidencian una percepción ampliamente favorable del encuentro, tanto en términos de contenido como de desarrollo general.

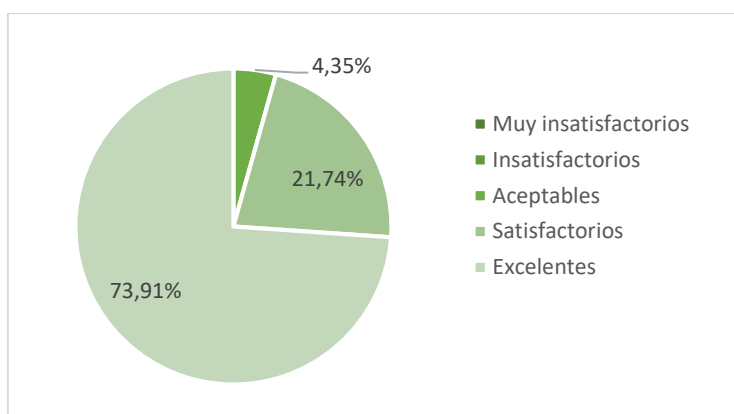
Gráfico 1. Valoración general



Desglosando los factores determinantes de la satisfacción global, los resultados muestran una valoración muy elevada de los contenidos del seminario. El 73,91 % de las personas participantes calificó los contenidos como excelentes, mientras que un 21,74 % los consideró satisfactorios. Únicamente una persona participante (4,35 %) los valoró como aceptables, y no se registraron valoraciones negativas (insatisfactorias o muy insatisfactorias) (Gráfico2).

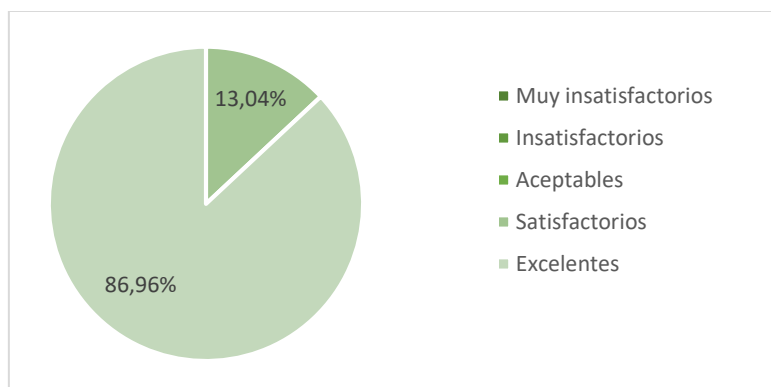
En conjunto, estos datos evidencian un **alto grado de satisfacción** con los contenidos abordados, destacando su **calidad, pertinencia y adecuación a los objetivos del seminario**, así como su contribución al intercambio de conocimiento y al debate académico en el ámbito de la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible.

Gráfico 2. Valoración de los contenidos del seminario



La duración del seminario ha sido valorada de forma **muy positiva** por las personas participantes (Gráfico 3). El **86,96 %** considera que la duración fue *excelente*, mientras que el **13,04 %** la califica como *satisfactoria*. No se registran valoraciones en las categorías *aceptable*, *insatisfactoria* ni *muy insatisfactoria*.

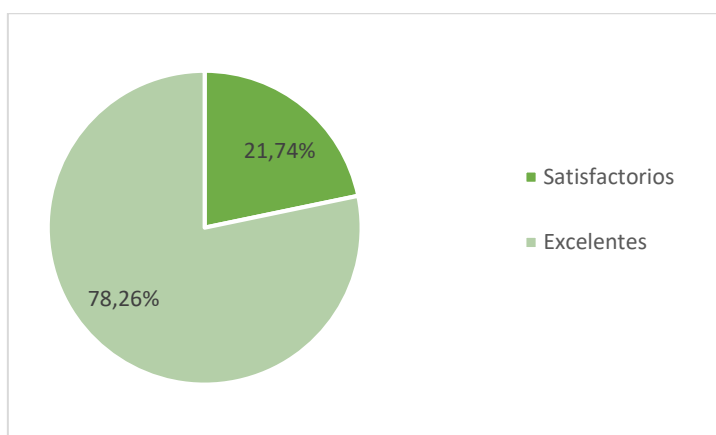
Gráfico 3. Satisfacción con la duración del seminario



Estos resultados indican un **alto grado de adecuación del tiempo destinado al seminario**, tanto en relación con la extensión global del programa como con el equilibrio entre las distintas actividades desarrolladas, lo que contribuye a una experiencia formativa percibida como coherente y bien ajustada a las necesidades de las personas participantes

En relación con la estructura de la programación, ha sido valorada de forma **muy positiva** la distribución del tiempo dedicado a ponencias teóricas, talleres prácticos y espacios de debate por las personas participantes (Gráfico 4). El **78,26 %** considera que la distribución fue *excelente*, mientras que el **21,74 %** la califica como *satisfactoria*. No se registran valoraciones en la categoría *aceptable* ni en niveles inferiores.

Gráfico 4. Distribución de las actividades del seminario

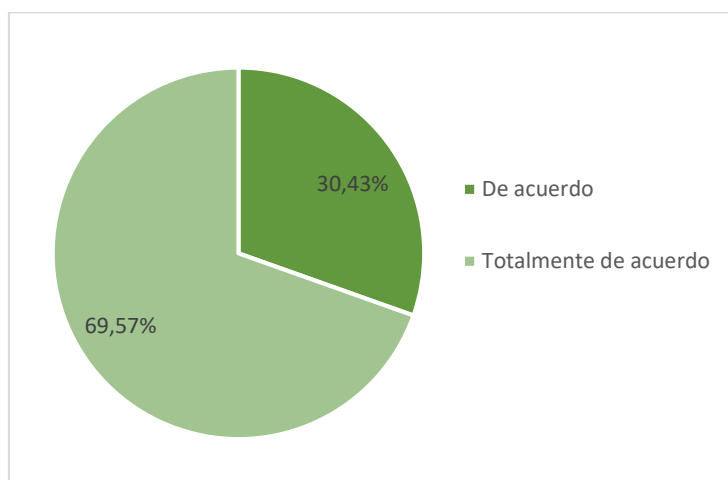


Estos resultados ponen de manifiesto una **adecuada planificación temporal del seminario**, así como un equilibrio eficaz entre los distintos formatos de trabajo, favoreciendo tanto la transmisión de conocimientos como la participación y el intercambio de experiencias entre las personas asistentes.

En cuanto a la capacidad de divulgación del conocimiento, los resultados obtenidos indican que el seminario ha contribuido de manera **muy significativa** al conocimiento de nuevos proyectos y/o iniciativas en el ámbito de la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible (Gráfico 5). El **69,57 %** de las personas participantes manifiesta estar totalmente de acuerdo con esta afirmación, mientras que el **30,43 %** se muestra de acuerdo. No se registran respuestas en desacuerdo.

En conjunto, estos datos evidencian la alta capacidad del seminario para visibilizar experiencias, iniciativas y líneas de trabajo emergentes, reforzando su papel como espacio de referencia para el intercambio de conocimiento y la actualización profesional en este ámbito.

Gráfico 5. Conocimiento de nuevos proyectos y/o iniciativas desarrollados en este ámbito

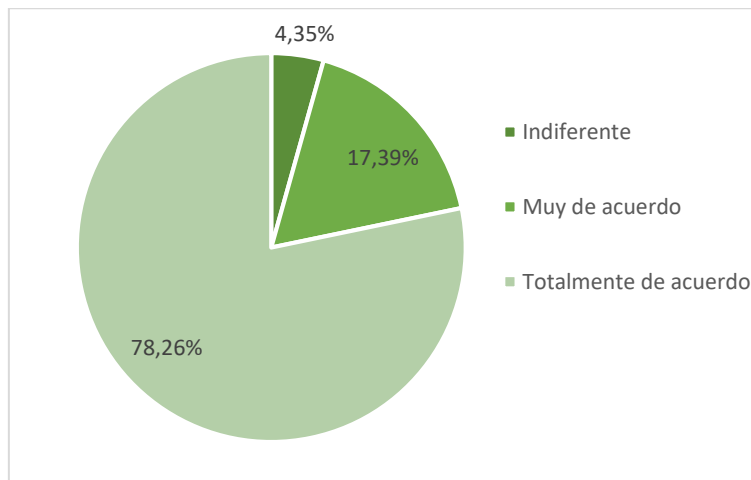


Estos datos ponen de manifiesto la **eficacia del seminario como plataforma de visibilización y transferencia de conocimiento**, favoreciendo el contacto con iniciativas relevantes y líneas de trabajo emergentes en el ámbito de la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible.

Los resultados muestran que el seminario ha sido percibido como un **espacio altamente facilitador de colaboraciones de carácter profesional** entre las personas participantes (Gráfico 6). El **78,26 %**

manifiesta estar totalmente de acuerdo con esta afirmación y el 17,39 % muy de acuerdo. Únicamente un 4,35 % se declara indiferente, sin registrarse valoraciones negativas.

Gráfico 6. Colaboraciones de carácter profesional entre participantes



En conjunto, estos datos evidencian la **capacidad del seminario para promover el establecimiento de redes, alianzas y sinergias profesionales**, reforzando su valor como foro de encuentro e intercambio entre agentes vinculados a la investigación y la práctica en educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible.

## Anexo 1. Clasificación de los trabajos por líneas temáticas

N	Título del trabajo	Línea
1	Potencial formativo de la IA generativa en la educación ambiental	L1
2	¿De dónde viene el agua que sale de mi grifo? Ideas del alumnado de Primaria	L3
3	El trabajo de Fin de Grado como oportunidad crítica para incorporar la sostenibilidad en la formación inicial docente.	L3
4	Sacando partido de los diferentes marcos actuales para desarrollar las competencias clave en sostenibilidad desde la práctica docente: Lesson Study y GreenMath.	L1
5	Buitres carroñeros ¿Puede una actividad puntual cambiar la percepción de un eslabón del ecosistema?	L3
6	La investigación y la acción en el aula para el impulso de la EDS y los ODS: el profesorado en el centro de la estrategia	L1
7	Campamento geoambiental. 22 años recorriendo espacios naturales protegidos de España con estudiantes de ciencias ambientales de la UMH.	L3
8	En busca de un instrumento de análisis de la conciencia ambiental universitaria: el caso de la Universidad de Córdoba	L1
9	Estado de la educación sobre el cambio climático en la Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya	L1
10	Prácticas ecosociales inspiradoras: claves para construir comunidades sostenibles desde la escuela	L3
11	El Observatorio UN-ReDS de la Universidad Complutense. Elementos para una agenda de reflexión estratégica sobre sostenibilidad e innovación universitaria.	L1
12	Valoración percibida de las competencias en sostenibilidad: estudio comparativo entre estudiantes de Ecuador, España y México.	L2
13	Análisis comparado de la actitud hacia la sostenibilidad entre estudiantes de Ecuador, España y México.	L2
14	Conocimientos y percepciones sobre cambio climático, responsabilidad social y actitudes proambientales artísticas del alumnado de Educación Secundaria	L2
15	Educación para el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Global. Percepción del rol de la Universidad desde el Tercer Sector	L2
16	El cambio climático como indicador de calidad de la formación del profesorado	L1
17	Cálculo de huella ambiental para el desarrollo de competencias para la sostenibilidad en educación superior. Taller AZTARNAi3+	L3
18	Evaluación de la competencia en sostenibilidad en educación superior: Análisis del caso del Departamento de Estudios Empresariales de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México	L2