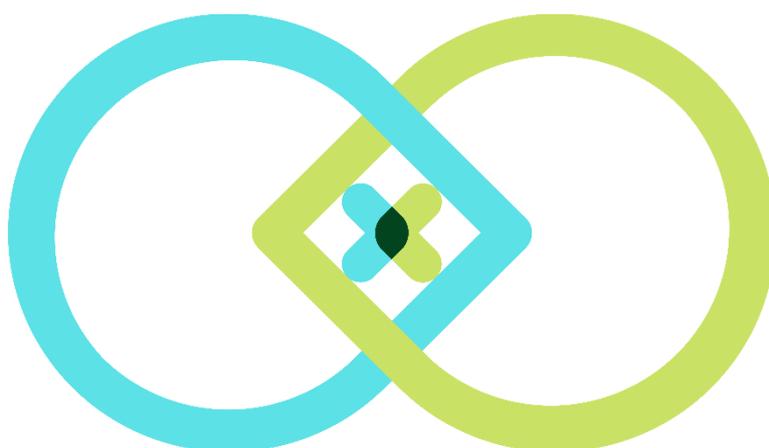


# XV SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

## LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ALIADA EN LA GESTIÓN HACIA LA TRANSICIÓN ECOSOCIAL



### Coordinadores:

Francisco Villamandos de la Torre, Manuel Vaquero Abellán, Antonio Gomera Martínez, Miguel Antúnez López, Ana de Toro Jordano y Clara Guijarro Jiménez. *Área de Protección Ambiental del Servicio de Prevención y Protección (SEPA) y Aula de Sostenibilidad. Universidad de Córdoba*

Teresa Antolín García. *Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)*

Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)

Valsaín, 11-13 de julio de 2022



ORGANISMO  
AUTÓNOMO  
PARQUES  
NACIONALES  
  
CENTRO NACIONAL DE  
EDUCACIÓN AMBIENTAL



## ÍNDICE

Presentación y objetivos	4
Líneas temáticas	4
Comité organizador	4
Participantes	4
Programa	5
Resúmenes	
-Potencial de un programa de Educación Ambiental en un Centro de Recuperación de Fauna Salvaje.	7
-El Aprendizaje-Servicio como metodología docente en la incorporación de una visión ecosocial del Desarrollo Sostenible.	7
- “Trébol Estudiantes”: una herramienta para fomentar la educación y participación del estudiantado en la mejora ambiental de la Universidad de Córdoba.	8
-La educación para el desarrollo sostenible y la desinformación en la formación de profesionales de la educación.	9
-Experiential Learning para una sostenibilidad más auténtica.	9
-Ecosostenibilidad en el marco de la metodología Aprendizaje y Servicio (ApS) para el cumplimiento de la Agenda 2030.	10
-Laboratorio de Ideas para la Sostenibilidad: una experiencia ODS en la UCO	11
-Presentando la Cátedra Agenda 2030 para el desarrollo local y sus iniciativas en Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible	11
-¿Hacen frente los ODS a la crisis ecosocial?	12
-Proyecto SDGs4U (Sustainable Development Goals for Universities).	13
-Tejiendo alianzas a través de la Educación para la Sostenibilidad.	13
-Mejora de la sostenibilidad del sistema sanitario a partir de la educación curricular de los universitarios de ciencias de la salud.	14
-La Educación para el Desarrollo Sostenible en los nuevos currículos de Secundaria y Bachillerato. Implicaciones en la formación inicial del profesorado.	15
-Los huertos escolares como propuesta de integración transversal de la Educación Ambiental para la transición ecológica. Un estudio empírico.	15
-La biodiversidad en la formación inicial de maestros del Grado de Educación Infantil: diagnóstico, retos y oportunidades educativas.	16
-Análisis del estado actual de la educación para el desarrollo sostenible y propuestas para el futuro en la Universidad de Alcalá.	17
-Capacitación a docentes universitarios para la incorporación de los ODS en grados y posgrados mediante un curso SPOC.	18
-Educar en el ecodiseño desde la reutilización de objetos desechables con docentes de enseñanzas artísticas plásticas y visuales.	18
-La experiencia de las comunidades EELISA en la UPM.	19
-Una propuesta para la inclusión de la Alfabetización Ambiental en la formación inicial del profesorado.	20
-Otear las contribuciones de la ética del cuidado y la Educación para la Sostenibilidad en el Espacio Europeo de Educación Superior para la transición ecosocial.	21

-Evaluación de actividades de Educación del Consumo desde la perspectiva de la Educación para la Sostenibilidad y la Complejidad: una propuesta de instrumento. _____	<u>21</u>
-Incorporación de recursos que ofrece la Oficina de Sostenibilidad, mediante minitalleres al aire libre, denominados ECOexploraUAM, como herramienta didáctica en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje de grado de profesorado de primaria. _____	<u>22</u>

Manifiesto “La Educación Ambiental y para el Desarrollo Sostenible, aliada hacia la transición ecosocial: la hora de avanzar”. _____	<u>24</u>
--	-----------

Evaluación _____	<u>25</u>
------------------	-----------

## PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

Nos encontramos ante una emergencia ambiental y de insostenibilidad sin precedentes, que requiere una toma de conciencia y acción urgentes por parte de toda la sociedad. No existe problema ambiental que no esté causado por la conducta humana, por lo que, necesariamente, la educación ambiental y para el desarrollo sostenible (EAYDS) se configuran como un componente fundamental en la construcción de la sostenibilidad.

Las universidades están llamadas a desempeñar un papel protagonista en este reto, debido a su labor de generación y difusión del conocimiento y su preeminente situación dentro de la sociedad. Un conocimiento que debe ser permeable, aplicable y conectado con el contexto actual.

En este XV encuentro, coorganizado por el CENEAM y la Universidad de Córdoba, planteamos como núcleo temático el papel de la EAYDS como aliada y aceleradora en la resolución de los problemas ambientales, así como en la gestión hacia la transición ecosocial. Así se destaca en las distintas estrategias y foros internacionales, como la Agenda 2030 de Naciones Unidas o Declaración de Berlín sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible de UNESCO. Además, como vienen siendo habitual en anteriores ediciones, se dará también espacio a otras líneas temáticas relacionadas con las aportaciones y avances en distintas esferas de la EAYDS, en todos los ámbitos y etapas educativas.

## LÍNEAS TEMÁTICAS

L1: Experiencias, propuestas y perspectivas que ponen de manifiesto la utilidad de la EAYDS en la mejora de la gestión y resolución de problemas socioambientales.

L2: Investigación en EAYDS.

L3: Contribuciones de la educación al cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS.

L4: Avances y propuestas en sostenibilización curricular

## COMITÉ ORGANIZADOR

Teresa Antolín (CENEAM), Miguel Antúnez (UCO), Ana de Toro (UCO), Clara Guijarro (UCO), Antonio Gomera (UCO) Silvana Longueira (USC), Manuel Vaquero (UCO), Francisco Villamandos (UCO).

## PARTICIPANTES

En el Seminario han participado profesionales docentes, investigadores y gestores de diferentes universidades, así como de organizaciones relacionadas con las líneas temática.

Se han registrado 34 participantes, procedentes de 15 universidades (U. Autònoma de Barcelona, U. Autónoma de Madrid, UNED, U. Complutense de Madrid, U. de Alcalá, U. de Cádiz, U. de Córdoba, U. de La Rioja, U. de Oviedo, U. de Salamanca, U. de Valladolid, U. Politécnica de Madrid, U. de Santiago de Compostela, U. de Barcelona, U. de Valencia); así como del CES Don Bosco y la entidad GREFA (Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat).

Se ha presentado una ponencia, un total de 23 comunicaciones, así como la elaboración del Manifiesto “La Educación Ambiental y para el Desarrollo Sostenible, aliada hacia la transición ecosocial: la hora de avanzar”.

## PROGRAMA

### Lunes 11 de julio

16:00. - Apertura y bienvenida

16:30. - Ponencia inaugural: *“Nuevos retos después de cuarenta años de Educación Ambiental desde la universidad. Una visión particular”*

**Francisco Villamandos de la Torre:** Biólogo, Catedrático de Escuela Universitaria de la Universidad de Córdoba (UCO) en el Departamento de Botánica. Pertenece al Grupo de Investigación “Evaluación Educativa e Innovación”. Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación de 2006 a 2014. Director del Aula de Sostenibilidad de la UCO desde 2009 y continuando en la actualidad. Fundador y Director del Máster Interuniversitario de Educación ambiental por la UCO. Miembro de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Miembro del equipo de dirección del Real Jardín Botánico de Córdoba durante más de 20 años (1991-2015).

17:30. - Descanso

18:00. - Experiencias, propuestas y perspectivas que ponen de manifiesto la utilidad de la EAYDS en la mejora de la gestión y resolución de problemas socioambientales.

- *Potencial de un programa de Educación Ambiental en un Centro de Recuperación de Fauna Salvaje.* Mónica de los Ríos (GREFA)
- *El Aprendizaje-Servicio como metodología docente en la incorporación de una visión ecosocial del Desarrollo Sostenible.* Mireia Esparza (UB)
- *“Trébol Estudiantes”: una herramienta para fomentar la educación y participación del estudiantado en la mejora ambiental de la Universidad de Córdoba.* Antonio Gomera (UCO)
- *La educación para el desarrollo sostenible y la desinformación en la formación de profesionales de la educación.* Stefany M. Sanabria, Nelly Fortes y Silvana Longueira (USC)
- *Experiential Learning para una sostenibilidad más auténtica.* Leonardo Martins Dias (UPM)
- *Ecosostenibilidad en el marco de la metodología Aprendizaje y Servicio (ApS) para el cumplimiento de la Agenda 2030.* Paula Gil, Alba Sánchez y Maria Rosa Sobrino (UCM y CES Don Bosco)

21:00. - Cena temática coparticipada + Poesía por el clima

### Martes 12 de julio

9:30. - Contribuciones de la educación al cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS.

- *Laboratorio de Ideas para la Sostenibilidad: una experiencia ODS en la UCO.* Miguel Antúnez y Clara Guijarro (UCO)
- *Presentando la Cátedra Agenda 2030 para el desarrollo local y sus iniciativas en Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible.* Marcia Eugenio-Gozalbo (UVa)
- *¿Hacen frente los ODS a la crisis ecosocial?* Alicia Guerrero, Marina Nieto y Lucía Rodríguez (UCA y US)
- *Proyecto SDGs4U (Sustainable Development Goals for Universities).* Emma Juaneda (UR)
- *Tejiendo alianzas a través de la Educación para la Sostenibilidad.* Tamara Valladares, Stefany M. Sanabria y Álvaro Dosil (USC)

11:00. – Descanso

11:30. - Avances y propuestas en sostenibilización curricular e investigación en EAYDS (I)

- *Mejora de la sostenibilidad del sistema sanitario a partir de la educación curricular de los universitarios de ciencias de la salud.* Pilar Aparicio-Martínez (UCO)
- *La Educación para el Desarrollo Sostenible en los nuevos currículos de Secundaria y Bachillerato. Implicaciones en la formación inicial del profesorado.* María José Bautista-Cerro (UNED)
- *Los huertos escolares como propuesta de integración transversal de la Educación Ambiental para la transición ecológica. Un estudio empírico.* David Caballero (USAL)
- *La biodiversidad en la formación inicial de maestros del Grado de Educación Infantil: diagnóstico, retos y oportunidades educativas.* Genina Calafell (UB)
- *Análisis del estado actual de la educación para el desarrollo sostenible y propuestas para el futuro en la Universidad de Alcalá.* Elena Granda (UAH)
- *Capacitación a docentes universitarios para la incorporación de los ODS en grados y posgrados mediante un curso SPOC.* César A. López y David Alba (UAM)

14:00. - Comida

16:00. - Avances y propuestas en sostenibilización curricular e investigación en EAYDS (II)

- *Educación en el ecodiseño desde la reutilización de objetos desechables con docentes de enseñanzas artísticas plásticas y visuales.* Silvia Laguna-López (UNIOVI)
- *La experiencia de las comunidades EELISA en la UPM.* Rafael Miñano (UPM)
- *Una propuesta para la inclusión de la Alfabetización Ambiental en la formación inicial del profesorado.* Lucía Rodríguez, Marina Nieto y Alicia Guerrero (US y UCA)
- *Otear las contribuciones de la ética del cuidado y la Educación para la Sostenibilidad en el Espacio Europeo de Educación Superior para la transición ecosocial.* Victoria Vázquez (UV)
- *Evaluación de actividades de Educación del Consumo desde la perspectiva de la Educación para la Sostenibilidad y la Complejidad: una propuesta de instrumento.* Genina Calafell (UB)
- *Incorporación de recursos que ofrece la Oficina de Sostenibilidad, mediante minitalleres al aire libre, denominados ECOexploraUAM, como herramienta didáctica en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje de grado de profesorado de primaria.* M<sup>a</sup> Elisa Borjas (UAM)

18:30. - Descanso

19:00. - Ruta teatralizada.

21:00. - Cena

### Miércoles 13 de julio

10:00. - Sesión de trabajo: construcción colectiva de Manifiesto para resaltar la utilidad, oportunidad y necesidad de la EAYDS en la gestión hacia la transición ecosocial.

**Dinamización: Antonio Navarrete Salvador:** Profesor Titular de la Universidad de Cádiz (UCA). Su actividad docente e investigadora ha estado ligada a la formación del profesorado de distintos niveles en Didáctica de las Ciencias y en Educación Ambiental y para la Sostenibilidad. Ha codirigido cuatro tesis doctorales y ha publicado numerosos artículos sobre estas materias. Ha sido director de la Oficina Verde de la UCA y promotor y profesor del Máster Interuniversitario Andaluz en Educación Ambiental desde su creación. Sigue ligado al Grupo de Trabajo de Sostenibilización Curricular de la Comisión Sectorial CRUE-Sostenibilidad. En la actualidad está jubilado y es Colaborador Honorario de la UCA.

12:00. – Evaluación y cierre del Seminario y planificación edición 2023

## RESÚMENES

### **POTENCIAL DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN UN CENTRO DE RECUPERACIÓN DE FAUNA SALVAJE.**

**Mónica de los Ríos Ramos, Miguel Ángel García de la Concha Crespo, Sebastián Gómez, Lucía Montilla, Noelia Vivero y Eva María Zorita. GREFA (Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat)**

GREFA es una ONG, sin ánimo de lucro y declarada de utilidad pública con más de 40 años de experiencia en conservación de biodiversidad y educación ambiental.

En investigación tenemos 3 líneas de trabajo: la sanitaria-veterinaria del Hospital, la de conservación y seguimiento por telemetría de Fauna autóctona y estamos iniciando la línea de educación ambiental.

El hospital de Fauna salvaje atiende animales autóctonos con el fin de devolverles a la naturaleza. Los animales irrecuperables (por ejemplo un águila que haya sufrido amputación de un ala y que no pueda sobrevivir en la naturaleza, pueden pasar a un programa de cría en cautividad. Son sus crías las que serán liberadas, reforzando las poblaciones naturales de especies que pueden estar en peligro de extinción. Los programas de conservación incluyen seguimiento, mejora del hábitat o acciones como el control biológico con rapaces.

Respecto a Educación Ambiental, tenemos un centro visitable donde participan unas 10.000 personas al año, entre escolares, universitarios, y público general. Además de conocer las especies se dan a conocer los principales peligros ambientales (globales y específicos) y las medidas que se están tomando para solucionarlos. Viendo el potencial que tiene para realizar investigación el hecho de que pase un grupo diario de visitantes en una actividad similar hemos comenzado a realizar alguna investigación relativa a:

- Eficacia de la comunicación en reservas escolares.
- Emociones que despiertan distintas especies de fauna antes y después de la visita.
- Coherencia ante la aplicación de proyectos relativos a la gestión de residuos.
- Comparativa de resultados de satisfacción de una actividad online, entre dos momentos diferentes de confinamiento.

Con estas ideas queremos destacar y presentar el potencial que tiene una colaboración entre investigadores-educadores.

**PALABRAS CLAVE:** Programa Educación Ambiental, Centro visitable, Hospital de Fauna, Conservación biodiversidad.

### **EL APRENDIZAJE-SERVICIO COMO METODOLOGÍA DOCENTE EN LA INCORPORACIÓN DE UNA VISIÓN ECOSOCIAL DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

**Mireia Esparza, Miquel Ortega, M<sup>a</sup> del Mar Grasa. Universitat de Barcelona**

El Aprendizaje-Servicio (ApS) consiste en una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado que permite a los participantes formarse a la vez que trabajan sobre las necesidades reales de su entorno o comunidad con el objetivo de mejorarlo. Este tipo de propuesta educativa tiene una larga tradición en el ámbito social, pero en los últimos años se ha mostrado también como una buena metodología para trabajar aspectos

ambientales a distintos niveles educativos. A nivel universitario, el ApS puede incorporarse en las distintas misiones sobre las que la universidad se sustenta: docencia, investigación y transferencia, dando relevancia a la responsabilidad social como eje integrador de estas tres misiones. En el caso de la docencia, estos proyectos mejoran notablemente el aprendizaje de los estudiantes, especialmente la incorporación de competencias transversales y específicas a su formación. El contacto con la realidad que les rodea, además, permite a las y los estudiantes comprender la complejidad de su entorno, contribuyendo al desarrollo de su propia identidad como futuros profesionales más competentes y comprometidos con éste.

Desde el curso 2016-17, la asignatura Desarrollo Sostenible, una asignatura obligatoria de 3r curso del grado de Ciencias Ambientales de la Universitat de Barcelona, pasó a funcionar como un proyecto integral de ApS. En éste las y los estudiantes revisan y trabajan los ODS propuestos por la ONU y los conceptos básicos de la sostenibilidad, integrándose en grupos de 4 en una entidad social o medioambiental cuya actividad está relacionada con alguno(s) de los ODS. Con ella desarrollan un proyecto relacionado con los intereses de la entidad y que contribuya al desarrollo sostenible de su entorno, a la vez que aprenden sobre la complejidad de las problemáticas ecológicas y sociales que afectan a éste.

Desde entonces unos 400 estudiantes han llevado a cabo cerca de 100 proyectos de distinta índole en colaboración con distintas entidades del ámbito metropolitano de la ciudad de Barcelona, abarcando campos diversos como investigaciones y análisis técnicos, procesos de difusión de buenas prácticas y concienciación de la ciudadanía y proyectos de educación ambiental.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje-Servicio, Sostenibilidad, Ciencias Ambientales, Responsabilidad Social, Entidades sociales.

## **“TRÉBOL ESTUDIANTES”: UNA HERRAMIENTA PARA FOMENTAR LA EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTADO EN LA MEJORA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

**F. Javier Estévez, Antonio Gomera, Ana de Toro, J. Emilio Aguilar, Clara Guijarro, Miguel Antúnez, Fernando Palomares y Manuel Vaquero. Universidad de Córdoba.**

Se presenta el diseño y desarrollo del “Trébol Estudiantes”, la adaptación del “Programa Trébol” a la comunidad estudiantil de la Universidad de Córdoba (UCO). El Programa Trébol es una herramienta de participación, propia de la UCO puesta en marcha en 2014 por su Área de Protección Ambiental, consistente en un sistema de certificación de buenas prácticas ambientales en departamentos, áreas y servicios. Esta adaptación está dirigida a la comunidad estudiantil, siendo coherente con los principios y ámbitos de actuación de la Educación para el Desarrollo Sostenible relativos al empoderamiento y movilización de la juventud y la transformación de los entornos de aprendizaje. La nueva herramienta nace con la misma vocación de posibilitar la puesta en práctica del compromiso ambiental y obtener además un reconocimiento por ello, adaptando los contenidos al día a día del estudiante universitario, y con un formato más desenfadado y acorde a sus intereses y ámbitos de actuación. Igual que el Trébol original, cuenta con cuatro niveles de mejora continua del desempeño ambiental (las cuatro hojas del trébol: “aprendiz”, “pro”, “máster” y “leyenda”) que en este caso se calculan en función de la puntuación obtenida.

El diseño de la herramienta ha seguido un proceso de validación mediante consulta a expertos y prueba piloto. El resultado final se ha plasmado en una plataforma Moodle a la que se accede desde el sitio [www.uco.es/treboleestudiantes](http://www.uco.es/treboleestudiantes) y que consiste en un cuestionario compuesto por una batería 57 ítems, mediante 3 tipos de preguntas (hábitos, evidencias y conocimientos) y clasificados en 8 categorías de aspectos ambientales.

Desde su puesta en marcha al inicio del segundo semestre del curso 2021/2022, se han adherido 40 estudiantes de diversas titulaciones. Cada participante que complete el programa podrá hacer gala de su insignia trébol durante el curso, pudiendo optar en sucesivos cursos a niveles superiores. Recibirá un kit de obsequios y podrá participar en un evento con toda la comunidad "Trébol". Se trata de potente recurso educativo mediante la combinación de la educación ambiental, la gestión ambiental y los procesos participativos, posibilitando disminuir los impactos ambientales asociados al colectivo estudiantil en el ámbito universitario y doméstico.

**PALABRAS CLAVE:** gestión ambiental, educación ambiental, universidades, participación, buenas prácticas.

## **LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA DESINFORMACIÓN EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN**

**Nelly Fortes González, Stefany M. Sanabria Fernandes, Silvana Longueira Matos. Universidade de Santiago de Compostela.**

Una de las características de la sociedad de la información es la sobreabundancia de información. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han posibilitado la disponibilidad permanente, la generación constante e ingente, así como el intercambio inmediato de información.

El almacenamiento masivo ligado a la conectividad, nos permite el acceso a casi toda la información disponible de forma rápida y desde cualquier lugar. Sin embargo, el volumen dificulta la comprobación de la veracidad del contenido y la fiabilidad de la fuente, un marco extraordinario para la proliferación de información falsa con una gran capacidad para expandirse. La selección y la discriminación de la información implican competencias específicas que no hemos resuelto desde el ámbito de la educación y generan la mayor brecha social relacionada con las TIC.

En este contexto, nos planteamos en este trabajo las implicaciones en formación inicial de profesionales de la educación y la vinculación con la educación para el desarrollo sostenible y las competencias para la sostenibilidad.

**PALABRAS CLAVE:** Desinformación; Educación para el Desarrollo Sostenible; Competencias para la sostenibilidad; Educación superior; Profesionales de la educación

## **EXPERIENTIAL LEARNING PARA UNA SOSTENIBILIDAD MÁS AUTÉNTICA**

**Leonardo Martins Dias. Universidad Politécnica de Madrid.**

Los propósitos de las instituciones de educación contemplan formar mejores individuos y sociedades. De hecho, se puede argumentar que a mayor nivel de educación, mayor es la probabilidad de que un individuo consiga influir en nuestros sistemas. Sin embargo, como expone la presentación de este evento, nos encontramos en una condición de

insostenibilidad sin precedentes. Nuestros hábitos y comportamientos, como individuos y como miembros de sociedades, generan insostenibilidad. Consecuentemente, si tenemos que transformar nuestros sistemas hacia la sostenibilidad, la educación tiene que urgentemente transformarse para pasar a ser capaz de formar individuos que a su vez puedan producir y reproducir sistemas que no sean insostenibles.

Las inercias actuales, también del sistema de educación, no están permitiendo las transformaciones necesarias a tiempo. No obstante, aprendemos a posicionar narrativas del oxímoron “desarrollo sostenible”. Como publica Ledwith: “The way we are taught to see the world is so powerful that it permeates the essence of our being and influences the way we act in the worlds” (Ledwith M. 2011 Loc 423 – basado en Freire P. and Gramsci A.). ¿Cómo nos están enseñando si, además de ser insostenibles, promocionamos no serlo?

En este contexto preocupante, me gustaría exponer sobre la experiencia empírica de adoptar la metodología didáctica de la Escuela de Pensamiento Experiential Learning (William James 1912, John Dewey 1938, Paulo Freire 1970, Devid Kolb 2015, Jack Mezirow 2017) en un programa de educación realizado en favelas de Río de Janeiro. Así intentamos facilitar una educación que auténticamente busque formar individuos capaces de producir y reproducir sistemas más comprometidos social y medioambientalmente. Los objetivos del programa contemplan por ejemplo: a) involucrar estudiantes que pasaron por las mejores instituciones académicas para que adopten criterios verdaderamente sociales y medioambientales en sus procesos de toma de decisiones; b) empoderar a líderes de favelas a través de conocimiento activable, redes de contacto, y visibilidad; y c) unir personas de estratos socioeconómicos distantes y ampliar la consciencia de alumnos provenientes de procesos formales de educación sobre la importancia de colaborar genuinamente y sumar, al conocimiento científico, el popular.

Este programa fue estudio de caso de mi tesis en el MSc in Sustainable Urban Development, University of Oxford, y propongo exponer también las conclusiones de la tesis en un formato académico.

**PALABRAS CLAVE:** Educación. Sostenibilidad Auténtica. Experiential Learning.

## **ECOSOSTENIBILIDAD EN EL MARCO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE Y SERVICIO (APS) PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA AGENDA 2030.**

**Gil Ruiz Paula, Alba Sánchez Bienvenida, Sobrino Callejo María Rosa. Universidad Complutense de Madrid y CES Don Bosco.**

Repoblación boscosa inclusiva de los alrededores de la facultad de Educación es un proyecto financiado en las convocatorias de proyectos ApS 2020-2021 y 2021-2022 de UCM, que contribuye desde la educación al cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS y da un servicio a la comunidad universitaria a través de trabajo con los ODS 3, 4, 8, 10, 11, 13, 15 y 17 con el desarrollo de 20 de sus metas. Nuestro objetivo es fomentar una educación ecosostenible e inclusiva en Educación superior. Ecosostenible, porque realizamos una recuperación boscosa en el campus universitario de la Universidad Complutense de Madrid. Inclusiva, porque las acciones que cometemos son cooperativas. En efecto, estas acciones se desarrollan junto al alumnado del Diploma STUNIN (estudios inclusivos para la inserción laboral) de la UCM y con estudiantes con discapacidad intelectual límite. La contribución que presentamos es un estudio basado en una experiencia con datos cuantitativos y cualitativos centrados en el ODS 4

“Garantizar una educación inclusiva... “ y el desarrollo de sus metas: 4.5 y 4.7 “ donde la experiencia de inclusión y cooperación entre los estudiantes de Grado y de STUNIN trabajaron por cumplimiento del ODS 15 “ Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, ..” y sus metas: “15.2 y 15.3 . En esta convocatoria del curso 2020-2021 nos planteamos como objetivo, fomentar la inclusión social y el empoderamiento del alumnado con discapacidad intelectual límite. Para ello planteamos un estudio inferencial cuyos resultados muestran la más alta valoración por parte del estudiantado de STUNIN frente a los de Grado en cuanto a la contribución del Proyecto de ApS en cuanto a la sostenibilidad e inclusión por encima de los estudiantes de Grado.

**PALABRAS CLAVE:** Inclusión, Agenda 2030, sostenibilidad, Educación Superior, ApS

## **LABORATORIO DE IDEAS PARA LA SOSTENIBILIDAD: UNA EXPERIENCIA ODS EN LA UCO**

**Miguel Antúnez López, Clara Guijarro Jiménez y Francisco Villamandos de la Torre. Universidad de Córdoba. Aula de Sostenibilidad.**

El Laboratorio de Ideas para la Sostenibilidad (LIS) es una actividad organizada por el Aula de Sostenibilidad de la UCO que pretende crear pequeños foros de debate y reflexión abiertos para repensar la realidad y el futuro que queremos en el marco de un desarrollo sostenible. Usando una metodología flexible y participativa, los LIS se marcan el objetivo de aportar ideas o soluciones que nos acerquen a sociedades más sostenibles, dejándolas reflejadas finalmente en un documento de conclusiones. Se centran en distintos ámbitos concretos para cada sesión, buscando aliados y participantes relevantes en la materia que enriquezcan el proceso. Son actividades, además, que promueven la contribución a la Agenda 2030 y buscan ser un punto de encuentro entre el conocimiento generado en la universidad y el procedente del resto de la sociedad. Hasta ahora se han llevado a cabo 4 sesiones con ámbitos de conocimiento muy diferentes: desarrollo de software, producción y cultura del vino, cultura y patrimonio y retos de la educación. Las conclusiones apuntan a la idea central de “necesidad de cambio” y a que la educación universitaria debe transformarse para apoyar los importantes cambios que se demandan en la sociedad.

**PALABRAS CLAVE:** Sostenibilidad, Desarrollo Sostenible, Agenda 2030, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Educación Superior.

## **PRESENTANDO LA CÁTEDRA AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO LOCAL Y SUS INICIATIVAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

**Marcia Eugenio-Gozalbo y Pablo de Frutos Madrazo. Universidad de Valladolid.**

En esta comunicación se presenta la Cátedra Agenda Urbana Española 2030 para la Acción Local de la Universidad de Valladolid, una estructura propia de esta universidad creada para atender sus fines, entre los que se encuentran actuar como soporte a la docencia y a la investigación. Esta Cátedra fue aprobada en Consejo de Gobierno de fecha 4 de mayo de 2021, y hasta el momento actual, ha mostrado sus vocaciones mediante la constitución de cuatro comisiones en los ámbitos de docencia, investigación, participación y, por último, gobernanza, alianzas e internacionalización. En esta comunicación se presentarán las iniciativas emprendidas y los logros conseguidos durante su recorrido, de apenas un año de duración, incidiendo en aquellos

que tienen que ver con la educación, y en las oportunidades de colaboración con el grupo CRUE-sostenibilización curricular.

**PALABRAS CLAVE:** Agenda 2030, Cátedra, educación, sostenibilización

## **¿HACEN FRENTE LOS ODS A LA CRISIS ECOSOCIAL?**

**Alicia Guerrero Fernández, Marina Nieto Ramos, Lucía Rodríguez Pérez, Pilar Azcárate Goded, José María Cardeñoso Domingo, Olga Duarte Piña, J. Eduardo García Díaz, Esther García-González, Soraya Hamed Al-Lal, Rocío Jiménez Fontana, Lidia López Lozano, José Antonio Pineda Alfonso, María Puig Gutiérrez, Ana Rivero García, Fátima Rodríguez-Marín y Emilio Solís Ramírez. Universidad de Cádiz y Universidad de Sevilla.**

En 1972, la publicación del informe Límites del Crecimiento, produce una ruptura entre el mito del progreso (entendido como crecimiento indefinido) y el conocimiento científico, pues se ponen sobre la mesa escenarios futuros en relación con los límites biofísicos y el agotamiento de los recursos. Esto evidenció la imposibilidad de mantener un crecimiento económico ilimitado, avalando la idea de un decrecimiento inevitable, traduciéndose en un rechazo que desembocó en un capitalismo negacionista.

En el escenario internacional actual, como respuesta a la crisis ecosocial, se plantea una dicotomía: un negacionismo “duro” que niega el problema, y otro “blando” que propone estrategias reformistas que siguen negando el inevitable decrecimiento y agotamiento de recursos, tal y como sucede con la actual Agenda 2030 (ODS), donde, como queda reflejado en su propuesta, está ausente la idea de que debemos adaptarnos de forma urgente.

Lo que proponemos en este trabajo es una revisión de la Agenda 2030, introduciendo perspectivas de adaptación a la crisis ecosocial en los programas formativos y los proyectos de investigación. El primer aspecto que se plantea, es idear un plan de transición desde el desarrollo sostenible hacia el decrecimiento, defendiendo una Educación Ambiental más adaptativa. Un segundo aspecto, sería construir una visión sistémica e integrada de la crisis, centrada en los cuatro problemas básicos (emergencia climática, agotamiento de recursos, extinción de la biodiversidad e incremento de la desigualdad) y abordando contenidos como los límites biofísicos, el metabolismo social o la búsqueda de las causas de la crisis en las características del sistema socioeconómico capitalista. Un tercer aspecto, sería concretar y organizar los contenidos educativos en torno a criterios de resiliencia vinculados a los problemas socio-ambientales en cuestiones básicas de supervivencia: el cambio del sistema alimentario, la transición energética o la construcción de comunidades resilientes, autosuficientes y autogestionadas. Por último, consideramos fundamental complejizar el conocimiento propio del “sentido común”, de forma que cualquier alfabetización ambiental se base en procesos de alfabetización científica, por la potencia del conocimiento científico como herramienta de adaptación a un mundo con menos recursos, y su relevancia en la construcción del saber práctico como instrumento cotidiano de resiliencia.

**PALABRAS CLAVE:** Decrecimiento, Educación Ambiental, ODS, estrategias ecosociales, problemas socioambientales.

## **PROYECTO SDGS4U (SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS FOR UNIVERSITIES)**

**Emma Juaneda-Ayensa, Cristina Olarte-Pascual, Pilar Nájera Hernáez, Patricia Santa María Ochoa, Faustine Wawak Prive, Valérie Swaen, Sabrina Courtois, Anna Jones, Yohann Rogez, Violette Vercamer, Laïla Ekchochou, Susie Ventris. Universidad de La Rioja; Universidad Católica de Lille, Universidad de Gales. Trinity Saint Davis, Universidad Católica de Lovaina, CapSolidarités, Welsh Centre for International Affairs, Time4society**

En septiembre de 2015 se aprobó la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (United Nations, 2015), que insta a toda la sociedad en la consecución de un futuro sostenible y pide a todos los agentes sociales que contribuyan al logro de los 17 ODS establecidos. En este marco de trabajo colaborativo, las universidades deben adoptar un papel clave para liderar este cambio, ayudando a la sociedad a transitar hacia la sostenibilidad y adoptando internamente una nueva cultura que haga que nuestra actividad universitaria (docencia, investigación, transferencia y gestión) sea a su vez también un elemento clave del nuevo modelo de desarrollo.

El proyecto SDGs4U surge para facilitar a las universidades la traducción de los ODS en su estrategia, reforzando su rol como líderes de cambio y promover nuevas habilidades para que los estudiantes actúen a favor de los ODS. Para ello, durante tres años, se han desarrollado 3 ejes de trabajo que han dado como resultado: 1) módulos formativos para los estudiantes, 2) guías para el personal de la Universidad y 3) Living Labs para las transiciones con los actores del territorio.

Los módulos formativos dirigidos a las y los jóvenes tienen como objetivo inspirar a las nuevas generaciones para que adopten un papel protagonista en el logro de los ODS. Se han realizado 2 cursos online, con 6 módulos para adquirir los conocimientos y las interacciones entre ODS, desarrollar competencias transversales para emprender el cambio y diseñar propuestas propias de emprendimiento para convertirse en embajadores de los ODS.

La guía para la promoción de los ODS en la Universidad se compone de un manual sobre la inclusión de los ODS en el contexto, los principales conceptos clave y la presentación del modelo de las 4C (Curriculum, Comunidad, Campus y Cultura); 4 cuadernos de trabajo (uno para cada una de las C) y ejemplos de diferentes universidades así como una caja de herramientas.

El Kit de aplicación de los living labs que presenta diferentes herramientas para promover el diálogo multilateral entre estudiantes, investigadores, ciudadanía, autoridades, empresas y ONGs.

Todos estos materiales estarán disponibles en abierto en tres idiomas (inglés, francés y español) a partir de septiembre.

**PALABRAS CLAVE:** Modelo de las 4C, Guía de implementación, Embajador/a de los ODS, Living labs

## **TEJIENDO ALIANZAS A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD**

**Tamara Valladares de Vera, Stefany M. Sanabria Fernandes, Álvaro Dosil Rosende, Silvana Longueira Matos. Universidade de Santiago de Compostela**

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 17, “revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible” pone el foco en la generación de alianzas para el cumplimiento

de la Agenda 2030 y en las asociaciones inclusivas (a nivel mundial, regional, nacional y local) sobre principios y valores que partan de una visión y unos objetivos compartidos que se centren en las personas y en el planeta.

En este trabajo se pretende hacer una aproximación al papel de las universidades como agentes facilitadores de esas alianzas, con capacidad de generación de diálogos, conocimientos y acuerdos. De especial relevancia resultan las posibilidades de acción en, con y a través del tejido social.

Las universidades, desde la formación, la investigación, la gestión y el compromiso social, pueden posibilitar colaboraciones que amplifiquen las capacidades de la sociedad civil y, al mismo tiempo, faciliten un mejor cumplimiento de la misión y los valores de cada institución.

De especial relevancia resulta el ámbito de la formación. Una oportunidad para generar asociaciones que contribuyan a la formación integral de todo el alumnado, sea cual sea su área de especialización. En este marco, la educación para el desarrollo sostenible puede salir reforzada de la suma de intereses compartidos y, al mismo tiempo, puede considerarse una herramienta que facilite los diálogos y la planificación conjunta.

**PALABRAS CLAVE:** Educación para el Desarrollo Sostenible; Universidad; Tejido social; ODS17; Alianzas.

## **MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA SANITARIO A PARTIR DE LA EDUCACIÓN CURRICULAR DE LOS UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**Pilar Aparicio-Martínez, Manuel Vaquero-Álvarez, Miguel Antúnez y Antonio Gomera-Martínez. Universidad de Córdoba**

La sostenibilidad y su sensibilización entre los estudiantes de profesiones sanitarias son pilares para mitigar el impacto negativo de la contaminación en la salud de las personas. Distintos autores han indicado cómo la sensibilización sobre sostenibilidad ambiental en este grupo de universitarios sigue siendo deficiente, por lo que es necesario más investigación para llevar a cabo ese cambio. Son escasos los estudios e investigaciones centradas en la educación de profesionales sanitarios con el fin de disminución del impacto ambiental sobre la salud. Por ello, nos planteamos estudiar las últimas tendencias de investigación en el área de la educación sobre sostenibilidad y su integración en los sistemas de salud. Se realiza un análisis bibliométrico de los últimos diez años en tres bases de datos (Web of Science, Scopus y

Medline). En los artículos identificados se reflejó como la concurrencia de términos indicaban la gran importancia de la educación, el énfasis de su integración en el currículum sanitario y la adecuación de políticas sanitarias para su formación continuada.

**PALABRAS CLAVE:** sostenibilidad; educación; sanitarios; currículum; objetivos sostenibles.

## **LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS NUEVOS CURRÍCULOS DE SECUNDARIA Y BACHILLERATO. IMPLICACIONES EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO.**

**María José Bautista-Cerro Ruiz. UNED**

La Agenda 2030 reconoce la Educación para el Desarrollo Sostenible explícitamente en una de sus metas: la 4.7 del ODS 4 Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Esta necesidad se ha concretado en a nivel nacional, entre otros documentos, en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). Este RD presenta en su preámbulo a los centros docentes como lugares de custodia y cuidado de nuestro medio ambiente y como promotores de una cultura de la sostenibilidad, de la cooperación social, desarrollando programas de estilos de vida sostenible y fomentando el reciclaje y el contacto con los espacios verdes. Entre los Principios de la educación destacados en la LOMLOE, destaca la educación para la transición ecológica con criterios de justicia social como contribución a la sostenibilidad ambiental, social y económica.

Este espíritu se recoge en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

En esta comunicación realizamos un análisis exhaustivo de estas normativas y las implicaciones en la formación inicial y continua de docentes que se oferta desde la universidad.

**PALABRAS CLAVE:** Educación para el Desarrollo Sostenible, educación superior, legislación educativa, sostenibilización curricular.

## **LOS HUERTOS ESCOLARES COMO PROPUESTA DE INTEGRACIÓN TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. UN ESTUDIO EMPÍRICO.**

**Caballero Franco David, Barrón Ruíz Ángela, Muñoz Rodríguez José Manuel. Universidad de Salamanca.**

### **Introducción**

El trabajo que se presenta es un estudio empírico sobre una base teórica fundamentada en la cultura de la sostenibilidad. Los objetivos han sido: identificar los cambios en la metodología docente a partir del uso del huerto escolar, analizar sus usos principales, identificar las diferencias de actitud y aptitud del alumnado cuando participa del huerto escolar y analizar el impacto del programa en la participación comunitaria de las familias y agentes sociales. La muestra participante ha consistido en 385 alumnos, 70 profesores y 16 centros escolares pertenecientes a la red de huertos escolares de la Universidad de Salamanca (HecoUSAL).

### **Metodología**

El diseño de investigación, bajo un enfoque cuantitativo, es de carácter no experimental y de tipo ex post facto. Se ha realizado un análisis descriptivo e inferencial en busca de relacionar sucesos ya acontecidos en los centros escolares. Se ha elaborado un cuestionario para profesores y otro para alumnos, basados en las siguientes dimensiones: uso didáctico, aprovechamiento, desarrollo comunitario y valor educativo;

y se han realizado de una serie de entrevistas semiestructuradas con el fin de afianzar y corroborar los datos obtenidos en los cuestionarios.

## Resultados

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto cambios en la metodología docente, a raíz de incorporar el huerto en el quehacer de sus asignaturas; de igual manera, el profesorado ha detectado beneficios curriculares en las actividades relacionadas con el huerto, como el aprendizaje basado en lo vivencial y actitudes de atención e implicación que no se evidencian de igual manera en el contexto aula. En lo referente a los alumnos, algunos de los resultados obtenidos tienen que ver con la mejora de la convivencia, cambio en algunas actitudes y toma de conciencia de ser partícipes de un proyecto comunitario, no solo de centro.

## Conclusiones

De los resultados del estudio podemos concluir que el programa HecoUSAL contribuye a la innovación y mejora de la metodología docente; a la vez que modifica actitudes y conductas del alumnado con respecto a otros espacios escolares; contribuyendo a un avance significativo de la integración transversal de la Educación Ambiental y para el Desarrollo Sostenible.

**PALABRAS CLAVE:** Huertos escolares, Investigación, Educación ambiental, Desarrollo sostenible, Transición ecosocial

## **LA BIODIVERSIDAD EN LA FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS DEL GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL: DIAGNÓSTICO, RETOS Y OPORTUNIDADES EDUCATIVAS.**

**Genina Calafell, Mireia Esparza, Noëlle Fabre, Gregorio Jiménez, Hortènsia Duran. Universitat de Barcelona.**

Desde la formación de maestros de Educación Infantil (EI) y Primaria la capacitación de unos maestros concienciados con la biodiversidad desde un enfoque más ecológico y ambiental nos parece esencial si queremos, desde la didáctica de las ciencias experimentales, contribuir a la formación de una ecociudadanía con valores hacia la sostenibilidad.

La propuesta que presentamos se contextualiza en la asignatura Conocimiento y Exploración del Entorno Natural del Grado de Maestro de EI de la Universitat de Barcelona. Con la finalidad de sostenibilizar la asignatura, en el marco de un proyecto de innovación docente, se realizó una diagnosis de las concepciones iniciales de las estudiantes sobre medio ambiente, sostenibilidad, ODS e identificación de los problemas socioambientales que consideraban más importantes. En ella se evidencia que la mayoría de las estudiantes no priorizan la pérdida de biodiversidad como un problema socioambiental relevante. Además, cuando proponen soluciones consideran cuestiones marginales como la restricción de la caza o la disminución del consumo de productos animales o indican soluciones muy generalistas como la concienciación sobre el medio ambiente.

A nuestro parecer, la biodiversidad es un tema relevante que puede ser tratado en las aulas de educación infantil por su significación en el currículum y por el interés que genera en la infancia. Por ello, pensamos que, si las futuras maestras no identifican la biodiversidad como un problema socioambiental relevante y complejo, es posible que no lo trabajen posteriormente en las aulas o que, cuando lo hagan, se refieran a la

relación entre los seres vivos y el medioambiente sin considerar el impacto de la acción humana.

Para mejorar la formación de los estudiantes se ha reorganizado el plan docente de la asignatura y se les propone un reto: ¿cómo impacta en mi vida que haya más o menos biodiversidad? ¿Y en el planeta? Para ayudarlas a resolverlo se reformulan las actividades prácticas y las salidas de campo y se propone el diseño de un espacio de ciencias sostenibilizado que responda a preguntas cómo: ¿quién vive en la tierra que pisamos?, ¿qué pasaría si desaparece el Krill?, o ¿qué pasaría si desaparecieran los insectos?

**PALABRAS CLAVE:** Educación científica, Biodiversidad, formación inicial de maestras, educación infantil, sostenibilización curricular.

## **ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y PROPUESTAS PARA EL FUTURO EN LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

**Elena Granda y María Jesús Salado. Universidad de Alcalá.**

Los Estados Miembros de la ONU aprobaron en 2015 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), incluidos en la Agenda 2030. Para el éxito de la Agenda 2030 existen actuaciones que se pueden llevar a cabo desde instituciones locales, como las universidades, que promuevan cambios significativos en la sociedad, medio ambiente y economía. En la Universidad de Alcalá (UAH) se está fomentando la sostenibilización curricular a través de distintas apuestas. Por un lado, la elaboración del nuevo Plan Estratégico UAH 2036 pretende integrar la sostenibilidad en todos los planes de estudio, para lograr una educación de calidad que responda a los desafíos actuales. Para ello, en la UAH se están fomentando cada vez más los Grupos de trabajo de la Agenda 2030 (habiendo 15 grupos relacionados con la promoción de un comportamiento ético y respetuoso con el medio ambiente y con las personas); los Grupos de Innovación Docente y los Proyectos de Innovación con la finalidad de contribuir a la mejora de la calidad docente en los procesos de

enseñanza-aprendizaje, en cuyas líneas prioritarias se encuentra “El fomento de competencias, creación de valor y ODS”. En la presente comunicación hablaremos de dos grupos de innovación: IDEAS y APLI-CA. El grupo IDEAS, además de llevar a cabo la formación de profesorado “Formación universitaria, ODS y pensamiento sistémico”, ha desarrollado una herramienta de análisis de guías docentes para evaluar qué porcentaje de asignaturas recogen de manera explícita contenidos de sostenibilidad ambiental. El grupo APLI-CA pretende aumentar el protagonismo, la iniciativa y la participación del alumnado en temas relacionados con los ODS, especialmente en el ámbito de las Ciencias Ambientales, por lo que ha elaborado recientemente el proyecto APaSionaODS. Este proyecto tiene como objetivo trabajar los ODS a través de una red de interacciones que promuevan una acción solidaria y un aprendizaje activo siguiendo la metodología de Aprendizaje-Servicio. Así, se pretende integrar la sostenibilidad como seña de identidad de la UAH en los planes de estudio, alcanzar la sostenibilidad ambiental y presentarla como un modelo a seguir. Analizaremos de forma crítica si estos objetivos se están cumpliendo o si están en proceso de cumplirse.

**PALABRAS CLAVE:** plan estratégico; proyectos de innovación docente; formación universitaria en sostenibilidad; guías docentes; aprendizaje-servicio.

## **CAPACITACIÓN A DOCENTES UNIVERSITARIOS PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS ODS EN GRADOS Y POSGRADOS MEDIANTE UN CURSO SPOC.**

**César Agustín López Santiago, José A. González Novoa, Javier Benayas, Carlos Montes, Marina García Llorente, Mateo Aguado, Krisna Bellott, Santos Casado, Fernando Santos y David Alba Hidalgo. Universidad Autónoma de Madrid.**

El curso SPOC "Educación para la Sostenibilidad en la UAM: incorporando los Objetivos de Desarrollo Sostenible" se diseñó e impartió de forma piloto gracias a un proyecto de innovación docente desarrollado en dos fases: INNOVA e IMPLANTA. Este proyecto estuvo liderado por profesores del Laboratorio de Socioecosistemas del Departamento de Ecología, en colaboración con el Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad y profesores de la Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Su objetivo es el de potenciar la competencia transversal en Educación para la Sostenibilidad en grados y postgrados de UAM mediante la capacitación del profesorado de diversas disciplinas académicas, de cara a la incorporación de la competencia transversal en Educación para la Sostenibilidad en su práctica docente.

En 2018/2019 se diseñaron los materiales docentes, videos y actividades para el curso en formato online. El diseño del SPOC se sustenta en el análisis de las implicaciones de los objetivos y metas de desarrollo sostenible definidas por Naciones Unidas en la Agenda 2030 y el diseño de una propuesta para su incorporación en los contenidos y actividades que imparten el profesorado que lo cursa. Se sirve de diversas propuestas didácticas y metodológicas organizadas en torno a seis módulos docentes, que incluyen las temáticas de las raíces de la insostenibilidad, las ciencias de la sostenibilidad, el reto de los objetivos de desarrollo sostenible y la educación para la sostenibilidad.

En 2019/2020 se llevó a cabo la edición piloto del curso SPOC en la plataforma UAMX (<https://uamx.uam.es/courses/course-v1:UAMx+ODS01+18-19/about>), en la que participaron 17 profesores, de los cuales 9 lo cursaron en su totalidad. Su satisfacción con el curso fue muy positiva, resaltando la claridad de la información y del trabajo en el curso, la extensión de los videos y, en general, el formato de SPOC. Como aspectos de mejora y trabajo futuro, es necesario fortalecer la parte práctica de aplicación de los contenidos a la práctica docente, así como la especialización de dicha aplicación en los diferentes ámbitos académicos, sin perder de vista la transversalidad que necesita la Educación para la Sostenibilidad.

**PALABRAS CLAVE:** Educación para la Sostenibilidad, Sostenibilización curricular universitaria, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Ciencias de la Sostenibilidad, Small Private Online Course (SPOC)

## **EDUCAR EN EL ECODISEÑO DESDE LA REUTILIZACIÓN DE OBJETOS DESECHABLES CON DOCENTES DE ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS PLÁSTICAS Y VISUALES.**

**Laguna-López, Silvia. Universidad de Oviedo.**

Se define para esta comunicación una propuesta educativa a realizar con docentes de enseñanzas artísticas plásticas y visuales de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato que centre su objetivo en la sensibilización y concienciación medioambiental de estos docentes, abordándose, para ello, el trabajo con materiales de desecho y su estudio artístico desde la circularidad propia del ecodiseño.

Esta actividad ofrecerá las pautas para repensar asignaturas como la de Diseño de 2º de Bachillerato desde una perspectiva ecosocial y el trabajo de las Competencias Clave

para la Sostenibilidad en la Educación (UNESCO, 2017) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con especial relevancia en el estudio de las metas 12.5 de Prevención, reducción, reciclado y reutilización de desechos y 15.5 de Degradación y pérdida de la biodiversidad.

Para llevar esta actividad a la práctica, se propone en primer lugar realizar un trabajo de campo personal por parte de cada docente, que le permita identificar y catalogar mediante el uso de fotografías, una serie de dos o tres objetos de los que tuviera pensado desprenderse en su hogar o aula. Dichas fotografías se analizarán de manera individual siguiendo un sistema de cuestionarios que facilitará la comprensión del impacto ambiental del objeto a la hora de producirse, durante su vida útil y a la hora de convertirse en desecho.

Posteriormente, se ofrecerá un listado de diferentes problemáticas relacionadas con la degradación de los ecosistemas y pérdida de biodiversidad, y teniendo estas presentes y poniendo en común las imágenes de los objetos descritos anteriormente, se realizará una segunda actividad llevada a cabo por grupos de discusión en la que se revise cada uno de los objetos, haciendo anotaciones escritas y bocetadas sobre posibles combinaciones y modificaciones de objetos que podrían dar lugar a la construcción de nuevos productos útiles provenientes de materiales reutilizados, autodenominados como “inventos para resolver los problemas” basándose en ejemplos como las obras de Bruno Munari y del colectivo artístico Basurama.

**PALABRAS CLAVE:** Ecodiseño, Educación Artística, Reutilización, ODS 12, ODS 15.

## **LA EXPERIENCIA DE LAS COMUNIDADES EELISA EN LA UPM.**

**Rafael Miñano Rubio. Universidad Politécnica de Madrid.**

La alianza EELISA (European Engineering Learning Innovation and Science Alliance) reúne a nueve universidades de ingeniería de siete países en el marco de los proyectos Erasmus+ de la UE. Su objetivo es transformar la educación superior, fortaleciendo los vínculos entre ingeniería y sociedad para tener un impacto real siguiendo la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los ODS. Su visión es un futuro donde la excelencia académica y la innovación están ligadas a la responsabilidad y el compromiso social, donde los socios académicos y no académicos se unen para resolver problemas del mundo real.

Este proyecto se estructura en torno a las comunidades EELISA, definidas por una misión de interés social, medioambiental, económico o de gobernanza en el marco de la Agenda 2030. Están formadas por profesorado, alumnado y PAS, así como por agentes externos con intereses comunes, pretendiendo ser interdisciplinarios e internacionales. Proponen actividades a la comunidad universitaria orientadas a lograr ese efectivo impacto en la sociedad; la participación activa de cada estudiante en estas actividades se reconocerá en la credencial EELISA, que recogerá los diferentes resultados de aprendizaje alcanzados, tomando como referencia la propuesta del documento Educación para los ODS de la UNESCO (2017).

A lo largo del curso 21-22 se han puesto en marcha en la UPM 18 comunidades EELISA, con misiones muy diversas. En el seminario, se pretende presentar esta iniciativa y hacer una valoración de este primer curso de funcionamiento a partir de la experiencia de la comunidad que coordina el autor. La comunidad “Ética, Compromiso y Emprendimiento Social” tiene como misión apoyar al resto de las comunidades en el desarrollo de competencias sociales y éticas para afrontar los retos locales y globales

de la sociedad actual. Sus miembros pertenecen a 11 centros diferentes y a ONGAWA. Además, se colabora con otros agentes externos, aunque aún no estén integrados en la comunidad.

A lo largo de este curso se han ofertado 17 actividades formativas con reconocimiento para la credencial EELISA a más de 300 estudiantes de la UPM, además de cursos de formación al profesorado y seminarios temáticos.

**PALABRAS CLAVE:** Alianza multiactor y multidisciplinar, ingeniería con impacto social.

## **UNA PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DE LA ALFABETIZACIÓN AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO.**

**Lucía Rodríguez-Pérez, Marina Nieto-Ramos, Alicia Guerrero-Fernández, Pilar Azcárate Goded, José María Cardeñoso Domingo, Olga Duarte Piña, J. Eduardo García Díaz, Esther García-González, Rocio Jiménez Fontana, Soraya Hamed Al-lal, Lidia López Lozano, Jose Antonio Pineda Alfonso, María Puig Gutiérrez, Ana Rivero García, Fátima Rodríguez-Marín y Emilio Solís Ramírez. Universidad de Sevilla y Universidad de Cádiz.**

El contexto actual de crisis ecosocial, donde el agotamiento de los recursos, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático están cada vez más presentes, exige que la educación responda a este desafío.

La Educación Superior debe hacerse eco de este problema, y un colectivo especialmente sensible es el profesorado, por la incidencia que tiene en la formación de la ciudadanía. Consideramos que una herramienta indispensable puede ser la inclusión de la Alfabetización Ambiental (ALFAM) en los planes de estudio de docentes en formación, ya que las personas alfabetizadas ambientalmente reúnen diversidad de competencias de naturaleza interdependiente, y son conocedores de las relaciones existentes entre sociedad y biosfera, lo cual les conduce a la reflexión y la toma de decisiones conscientes ligadas a los límites del planeta.

Algunos estudios indican que la ALFAM de los futuros docentes es baja, por lo que hay que desarrollar estrategias que ayuden a la consecución de grados de ALFAM más elevados. En este sentido, consideramos dos principios básicos que deben orientarlas: abordar un tópico concreto basado en problemas socioambientales y utilizar metodologías activas basadas en la investigación.

En este trabajo, presentamos una propuesta formativa centrada en la alimentación humana y su impacto socioambiental, dada la importante interrelación entre dieta y cambio climático y su relevancia en la vida de las personas y del planeta. A este respecto, las metodologías activas son consideradas como las más adecuadas para desarrollar la ALFAM, y concretamente el papel de la investigación en torno a problemas relevantes.

En concreto, esta investigación está dirigida al profesorado en formación de Educación Infantil y Primaria de las Universidades de Sevilla y Cádiz, vinculándose a las asignaturas de didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales.

En este momento, nos encontramos en la fase de diagnóstico del grado de ALFAM a través de un cuestionario diseñado y validado para este fin, y la evaluación de la puesta en marcha de una prueba piloto de la propuesta formativa.

**PALABRAS CLAVE:** Alfabetización ambiental, formación inicial del profesorado, alimentación humana, problemas socioambientales.

## **OTEAR LAS CONTRIBUCIONES DE LA ÉTICA DEL CUIDADO Y LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA TRANSICIÓN ECOSOCIAL.**

**Victoria Vázquez Verdera. Universitat de València**

En marzo de 2022 la propuesta de Recomendación del Consejo Relativa al Aprendizaje para la Sostenibilidad Ambiental recoge el propósito de la Agenda de Naciones Unidas para 2030 y propone un nuevo marco de referencia para el desarrollo de las Competencias en Sostenibilidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (EES): GreenComp.

“The aim of GreenComp is to foster a sustainability mindset by helping users develop the knowledge, skills and attitudes to think, plan and act with empathy, responsibility, and care for our planet” (European Union, 2022: 2).

La ética del cuidado es un elemento que ya tenía un papel central en La Carta de la Tierra, reconocida por la UNESCO en 2003 como referente prioritario en la Educación Ambiental y para el Desarrollo Sostenible (EAYEDS). Hoy más que nunca nos estamos dando cuenta de la necesidad de repensar el cómo y el para qué de nuestras acciones. Y en este proceso la ética del cuidado tiene potencialidades muy interesantes para orientar la deliberación pública y mostrar lo que significa la integración de las tres dimensiones de la sostenibilidad (la ambiental, la económica y la social). El marco de las GreenComp comprende cuatro áreas de competencia interrelacionadas: i. «Encarnar valores de sostenibilidad», que incluye las competencias valorar la sostenibilidad, apoyar la justicia y respaldar a la naturaleza; ii. «Abrazar la complejidad de la sostenibilidad», que incluye las competencias de pensamiento sistémico, pensamiento crítico y encuadre de los problemas; iii. «Imaginar futuros sostenibles», que incluye las competencias de alfabetización sobre el futuro, de adaptación y pensamiento exploratorio; y iv. «Actuar para la sostenibilidad», que incluye las competencias de agencia política, acción colectiva e iniciativa individual. Estas 12 competencias se integran en una metáfora que inspira a desarrollar una narrativa que las integra e interconecta. Su representación visual se construye en torno a la polinización de las abejas que trabajan juntas para mantener el ciclo de la vida, con interdependencias recíprocas entre flores y abejas que habitan una colmena que las protege y sostiene

**PALABRAS CLAVE:** Educación ambiental y para el desarrollo sostenible (EAYDS); Ética del cuidado; Competencias para la sostenibilidad; Transición ecosocial.

## **EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN DEL CONSUMO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y LA COMPLEJIDAD: UNA PROPUESTA DE INSTRUMENTO**

**Salvador Viciano, Genina Calafell y Mercè Junyent. Universitat Autònoma de Barcelona y Universitat de Barcelona (UB)**

Hay consenso en que el mundo se encuentra en una situación de emergencia planetaria que ha hecho emerger en la sociedad la necesidad de disponer de nuevas maneras de vivir, pensar, actuar y apostar por la educación como un motor de cambio (UNESCO, 2014; Novo, 2009; UNESCO, 2017). Un escenario donde los principios de la complejidad (Bonil, 2004) se presentan como un referente para posibilitar un cambio de perspectiva y en el que es importante el que, el cómo y para que se enseña, pero valorar los

resultados, también, (UNESCO, 2014). Donde resulta evidente la necesidad de instrumentos que evalúen desde perspectivas complejas i sistemáticas.

La investigación presenta un instrumento para la Evaluación de actividades de Educación del Consumo desde la perspectiva de la Educación para la Sostenibilidad y la Complejidad (AveCESC ). Éste surge de un proceso de diseño y la validación que incorpora una perspectiva teórica a partir de la metodología DELPHI y una perspectiva aplicada en el contexto a partir de la implementación en la evaluación de actividades por parte de un equipo educativo.

El instrumento está formado por dos ámbitos- ¿Qué enseñamos? y ¿Cómo enseñamos? -, diez criterios - alternativas de futuro, pensamiento crítico y creativo, visión sistémica, conocimiento transdisciplinario, contextualización curricular, aprendizaje auténtico, metodologías creativas, estrategias cooperativas, práctica docente transformadora i espacios innovadores de aprendizaje – y diez parejas de indicadores dialógicos que los concretan. Desde esta organización y perspectiva, el instrumento permite evaluar actividades de educación del consumo desde una perspectiva holística y escalar donde los ámbitos, las categorías y los indicadores están en constante relación.

El instrumento AveCESC permite determinar el grado de calidad de actividades de Educación de Consumo desde la perspectiva de la Educación para la Sostenibilidad y la complejidad. A la vez, supone una contribución metodológica en el campo de los instrumentos de evaluación estandarizados que incorporan los principios de la complejidad y que es coherente con la Educación para la Sostenibilidad, favorece la revisión del proceso de diseño de las actividades de Educación del Consumo y contribuye a avanzar en la propuesta de instrumentos transferibles a la comunidad educativa.

**PALABRAS CLAVE:** Educación para la Sostenibilidad, Educación del Consumo, instrumento de evaluación

### **INCORPORACIÓN DE RECURSOS QUE OFRECE LA OFICINA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIANTE MINITALLERES AL AIRE LIBRE, DENOMINADOS ECOEXPLORAUAM, COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE GRADO DE PROFESORADO DE PRIMARIA.**

**María Elisa Borjas Penayo, David Alba Hidalgo y Santiago Atrio Cerezo. Universidad Autónoma de Madrid (UAM); Universidad Nacional de Asunción (UNA)**

La investigación realizada aborda el tema “Incorporación de recursos que ofrece la Oficina de Sostenibilidad, mediante minitalleres al aire libre denominados ECOexploraUAM, como herramienta didáctica en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje de grado de profesorado de primaria”

El proyecto de innovación, busca demostrar que mediante el entorno y el medio ambiente se pueden obtener una diversidad de herramientas didácticas de una manera innovadora involucrando a todos los actores educativos. Se propone utilizar los recursos que ofrece la oficina de sostenibilidad de una manera atractiva, mediante la realización de actividades al aire libre, vinculando contenidos programáticos de algunas asignaturas del curriculum de grado de profesorado de primaria con los recursos de la oficina de sostenibilidad, buscando que los estudiantes aprovechen los espacios en donde diariamente interactúan, que valoren y utilicen los recursos que se encuentran en su entorno, en su medio ambiente.

El objetivo general es: Proponer actividades didácticas al aire libre sobre educación ambiental (EA) y desarrollo sostenible (DS) que vinculen los espacios y recursos que ofrece la Oficina de Sostenibilidad con contenidos del currículum del Proceso de Enseñanza- Aprendizaje (PEA), de los estudiantes de grado de primaria, para ayudar a la formación de los futuros docentes. Del cuál se desglosan tres objetivos específicos: 1. Identificar los recursos que ofrece la Oficina de sostenibilidad; 2. Determinar los contenidos, mediante la revisión del currículum, a ser abordados para la vinculación con los recursos que ofrece la oficina de sostenibilidad y 3. Elaborar minitalleres al aire libre, como actividades didácticas de las asignaturas afines a los objetivos y metas de la oficina de sostenibilidad.

En conclusión, el análisis del trabajo de campo y la revisión de fuentes de consulta permitieron identificar los recursos que ofrece la oficina de sostenibilidad y sobre todo comprender sus metas y objetivos, así mismo se realizó la revisión del currículum y se seleccionaron algunas asignaturas afines a los objetivos de la oficina de sostenibilidad para la puesta en práctica de la propuesta y finalmente se crearon ejemplos de minitalleres al aire libre denominados ECOexploraUAM, los cuales fueron ejecutados con estudiantes de grado de primaria, para constatar su viabilidad y factibilidad. El tiempo del minitaller fue muy apropiado, 45 min, las actividades fueron pertinentes ya que los estudiantes no se cansaron ni se desconectaron del desarrollo de la clase, participaron y se sumaron al debate dirigido con aportes, opiniones y sugerencias muy acertadas y demostraron bastante aceptación a la propuesta.

**PALABRAS CLAVE:** Didáctica, Sostenibilidad, Proceso de enseñanza-aprendizaje

## MANIFIESTO: “LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE, ALIADA HACIA LA TRANSICIÓN ECOSOCIAL: LA HORA DE AVANZAR”

Las personas asistentes al XV Seminario de Investigación en Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible (en adelante EAYDS), celebrado del 11 al 13 de julio de 2022 en el CENEAM (Valsaín, Segovia) en el seno del Grupo de Trabajo “Sostenibilización Curricular” de la Comisión Sectorial CRUE Sostenibilidad, y organizado por el CENEAM y la Universidad de Córdoba bajo el núcleo temático *-La Educación Ambiental como aliada en la gestión hacia la transición ecosocial-*, después de revisar las diversas conclusiones obtenidas en las respectivas sesiones de trabajo

### MANIFIESTAN QUE:

Ante la emergencia ambiental y la insostenibilidad sin precedentes en que nos encontramos consideramos que la EAYDS es una herramienta imprescindible para afrontar los problemas ambientales y una aliada necesaria en la gestión hacia la transición ecosocial:

- Por su carácter transversal, estando presente en todas las áreas de conocimiento y profesionales.
- Por su carácter multilingüaje, adaptándose a todos los niveles y sectores.
- Por su carácter multiactor, con una visión holística de la realidad y la complejidad de los problemas.
- Por su carácter facilitador, impulsando y catalizando políticas que ayudan a desarrollar comportamientos y toma de decisiones proambientales.

Además, una EAYDS bien entendida y aplicada:

- **Posibilita un mayor rigor y capacidad de transmitir información** para combatir la falta de conocimiento y la desinformación que se extiende por los medios de comunicación e internet. **Desencadena espacios de colaboración** entre entidades/instituciones diversas que buscan objetivos comunes para la mejora de la gestión y resolución de problemas socioambientales y en la transición ecosocial. Para ello, se debe reforzar el vínculo entre la EAYDS formal y no formal para enriquecimiento mutuo, potenciando las metodologías activas y participativas como el aprendizaje-servicio, así como la relación con ONGs.
- **Puede salir reforzada y a la vez reforzar toda estrategia vinculada a la Agenda 2030** y los ODS, jugando también un importante papel en la reflexión y revisión crítica de la propia Agenda.
- **Enriquece el papel de las universidades y demás centros educativos** en su liderazgo hacia la sostenibilidad. Para ello, se ha de capacitar al profesorado en materia de sostenibilización curricular a través de nuevos recursos y metodologías, que permitan abordar desde el aula la EAYDS de forma transversal. Entre el alumnado se debe procurar el desarrollo de una cultura de sostenibilidad que posibilite la capacidad para poner en práctica la reflexión, el análisis crítico, la resolución de retos reales, y en definitiva, el impulso para su contribución en la transformación de la sociedad. También es fundamental que el avance de la EAYDS tenga una base en el desarrollo normativo que la apoye y en sistemas de medición y evaluación para la implementación y progreso en el cambio. En este sentido se considera relevante la conveniencia y oportunidad del reconocimiento y de las credenciales del profesorado y del alumnado.
- **Tiene la capacidad de intervenir y de provocar una norma percibida hacia la sostenibilidad**, así como de hacerse entender entre y por encima de ideologías, dado que los objetivos y fundamentos de la EAYDS nos conciernen a todos y a todas, tanto en el plano individual como colectivo.
- **Requiere por parte de sus profesionales y expertos la necesidad de reciclaje continuo**, así como la ampliación de su zona tradicional de acción para acceder al conocimiento de los ámbitos donde la EAYDS ha de intervenir.

Por todo lo anterior, para avanzar en el camino de la sostenibilidad es imprescindible visibilizar en todos los ámbitos de la sociedad el enorme potencial de utilidad que tiene la EAYDS. Y es urgente, porque no queda tiempo, no podemos paralizarnos mientras buscamos el mejor modelo posible. Hay que avanzar, avanzar desde la diferencia, desde la disconformidad, desde la discrepancia, ¡pero avanzar!

En Valsaín, a 13 de julio de 2022.

## EVALUACIÓN

La encuesta de evaluación del XV Seminario sobre "Investigación en Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible" pretende mejorar las condiciones, los contenidos y la estructura de este seminario con el ánimo de mejorar las siguientes convocatorias.

La encuesta anónima ha sido respondida por 28 de los 32 participantes y todas las personas encuestadas (100%) han manifestado que "han recibido previamente la información que necesitaban para participar en el seminario".

"El interés del programa" ha recibido una puntuación de 4,96 puntos en una escala de 5 y los "Contenidos tratados" un 4,89. La "Duración del seminario" se ha valorado con un 4,85, pidiendo en algunos casos una mañana o tarde más. La "Dedicación del tiempo dedicado a ponencias teóricas, talleres prácticos y debate" ha recibido 4,67 puntos aunque la mayoría pide que se amplíe. El apartado "Conocimiento de nuevos proyectos y/o iniciativas desarrollados en este ámbito" se ha valorado en un 4,75. Finalmente el apartado "Facilita colaboraciones de carácter profesional entre participantes" ha sido evaluado con 4,89 puntos.

En general, las observaciones se centran en agradecimientos y buenas valoraciones de la experiencia. Como idea general y más solicitada, es ampliar los espacios para el diálogo y la reflexión conjunta. Lo ideal sería dar tiempo para comunicar lo que se hace, en equilibrio con los espacios para el diálogo y las preguntas. Se plantea que realizar grupos pequeños de trabajo permitiría centrarse más en ciertas temáticas afines. En algún caso se solicita reforzar el enfoque social, también recogiéndolo en la narrativa/comunicación del seminario. También sería conveniente un apartado del seminario reservado a compartir experiencias prácticas que sean replicables en otros puntos geográficos, y establecer actividades que permitan enseñar y aprender cómo llevarlas a cabo. Alguno hace hincapié en dar un mayor enfoque a la parte de "investigación". Hay quien solicita ampliar un día más la duración de seminario. También se pide en algún caso llevar a cabo más actividades al aire libre.

La valoración global del seminario ha sido la más alta, de un 5 sobre 5. Es el Seminario más antiguo del CENEAM y seguirá celebrándose en años sucesivos.

