

IX Seminario de Investigación en  
EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS)  
Valsaín, 22- 24 de mayo de 2015

## *Avanzando hacia la sostenibilización curricular de la educación superior*

**Objetivos:** Presentar y debatir los avances de la investigación sobre los procesos formativos para una educación ambiental transformadora y de calidad, y sobre las problemáticas que afectan a la formación de competencias para el desarrollo sostenible en la educación superior.

**Coordinación:** M<sup>a</sup> Ángeles Murga-Menoyo.  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

**Organización del Seminario:**  
Cátedra Unesco de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible  
UNED/CENEAM

## ÍNDICE

	Pág.
<b>Relación de participantes</b> .....	4
<b>Galería de fotos</b> .....	5
<b>Programa</b> .....	9
<b>Resúmenes de las Comunicaciones</b> .....	12
<b>Breve perfil académico de los presentadores</b> .....	19
<b>Presentaciones</b> .....	23
<i>Análisis de la relación entre la gestión ambiental y la educación para la sostenibilidad en las universidades españolas.</i> David Alba. Universidad Autónoma de Madrid .....	24
<i>Curso de adquisición de competencias en sostenibilidad.</i> Miguel Antúnez. Universidad de Córdoba.....	45
<i>Evaluación de la docencia universitaria en materia de sostenibilidad: cuestionario dirigido al profesorado.</i> Pilar Aznar, M <sup>a</sup> Àngels Ull y Alberto Piñeiro. Grupo ACUVEG. Universitat de València.....	64
<i>El aprendizaje basado en la comunidad: la innovación social como elemento clave en el desarrollo de competencias en sostenibilidad.</i> M <sup>a</sup> José Bautista-Cerro, Juan García, M <sup>a</sup> Àngeles Murga-Menoyo y María Novo. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).....	78
<i>De la teoría al aula y del aula a la teoría. La aplicación del modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular.</i> Genina Calafell, Mercè Junyent, Josep Bonil y Marta Fonolleda, Universitat Autònoma de Barcelona.....	93
<i>Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. La perspectiva del Agua en Castilla y León.</i> Pedro Luis Castrillo, M <sup>a</sup> Àngeles Murga-Menoyo y María Novo. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).....	117
<i>La metodología docente como estrategia para la inclusión de la sostenibilidad en las aulas universitarias.</i> Esther García, Rocío Jiménez, Antonio Navarrete y Pilar Azcárate. Universidad de Cádiz.....	133

	<i>Pág.</i>
<i>Competencias profesionales en educación para la sostenibilidad: una propuesta desde la mirada de la complejidad.</i> Rosa García, Mercè Junyent y Marta Fonolleda. Universitat Autònoma de Barcelona.....	150
<i>Aprendizaje basado en problemas y por servicio, en la formación del profesorado basada en la Educación para la Sostenibilidad.</i> Ana M <sup>a</sup> Geli De Ciudadana y Leslie Mahe Collazo. Universitat de Girona.....	180
<i>La educación para el desarrollo sostenible como ámbito de educación.</i> Silvana Longueira. Universidad de Santiago de Compostela.....	184
<i>Valoración realizada por el profesorado sobre aspectos referentes a la sostenibilidad en centros educativos.</i> Laura Padilla Bautista, Esther Moreno Latorre, y Pilar Aznar Minguet. Universidad Católica de Valencia/ Universidad de Valencia.....	193
<i>Perfiles profesionales de los futuros maestros para la EDS desde un modelo formativo centrado en el diseño de ambientes de aprendizaje.</i> Belén Saenz-Rico, Laura Benitez, Juan Manuel Neira, Rosa Sobrino, y Estela Dángelo. Universidad Complutense de Madrid.....	207
<i>Educación ambiental para el desarrollo sostenible intercultural desde un enfoque de género.</i> Carmen Solís Espallargas. Universidad de Sevilla.....	226
<b>Evaluación.....</b>	<b>227</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>228</b>

## Relación de participantes

Alba, David (UAM) david.alba@uam.es  
Amiano Bonatxea, Iratxe (UPV) iratxe.amiano@ehu.es  
Antúnez, Miguel (UCO) aulasostenibilidad@uco.es  
Aramburuzabala, Pilar (UAM)  
Azcárate, Pilar (UC) pilar.azcarate@uca.es  
Aznar, Pilar (UV) pilar.aznar@uv.es  
Bautista Cerro, M<sup>a</sup> José (UNED) mjbautistac@edu.uned.es  
Benitez, Laura (UCM)  
Cardeñoso, José M<sup>a</sup> (UC) josemaria.cardenoso@uca.es  
Castrillo, Pedro Luis (UNED) pedroluiscastrillo@gmail.com  
Cebrián, Gisela (UCJC) gcebrian@ucjc.edu  
Cots Rodríguez, Pedro (US) fara44for@gmail.com  
Fonolleda, Marta (UAB) marta.fonolleda@uab.cat  
García, Rosa (UAB) samaligar@hotmail.com  
García González, Esther (UC) esther.garcia@uca.es  
Geli De Ciudana, Ana M<sup>a</sup> (UdG) am.geli@udg.edu  
Hernández, Àngels (UPC)  
Iriarte Campo, Consuelo (Universidad Rey Juan Carlos)  
Jimenez, Rocio (UC) rocio.fontana@uca.es  
León, Yolanda (Antonio Gomera-UCO) a52lefey@uco.es  
Limón, Dolores (US)  
Longueira, Silvana (USC) silvana.longueira@usc.es  
Luján Patiño, Pilar (UV)  
Mahe Collazo, Leslie (UdG) leslie.collazo@udg.edu  
Moreno Latorre, Esther (UCV)  
Murga, M<sup>a</sup> Ángeles (UNED). mmurga@edu.uned.es  
Neira, José Manuel (UCM)  
Opazo Carvajal, Héctor UAM  
Padilla Bautista, Laura laura.padilla@ucv.es  
Saenz Rico, Belén (UCM)  
Segalàs, Jordi (UPC)  
Solis, Carmen (US) carmensolise@us.es  
Torrado, Verónica (UV)  
Ull, M<sup>a</sup> Àngels (UV) angels.ull@uv.es  
Vázquez, Esther (UV)  
Zallo, Aitxiber (UPV) aitxiber.zallo@ehu.es



## Galería de fotos













# Programa

**Viernes, 22 de mayo, 12,00-16.00:** Llegada de los participantes.

## **1ª Sesión. Viernes, 22 de mayo, 17.00-20.00 h.**

17.00-17.30 h. Presentación del IX Seminario de Investigación en EA y EDS.  
Francisco Heras. Coordinador del Área de Educación y Cooperación del CENEAM  
M<sup>a</sup> Ángeles Murga. Coordinadora del Seminario. Cátedra Unesco de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. UNED.

17.30- 20,00 h. Comunicaciones. Moderadora: Aitiber Zallo. Euskal Herriko Unibertsitatea.

*La misión de la universidad con relación a la RS y S.* Iraxte Amiano. Euskal Herriko Unibertsitatea.

*Claves para facilitar procesos de cambio hacia la sostenibilidad en universidades.* Cebrián Gisela. Universidad Camilo José Cela.

Taller: *Evaluación de la docencia universitaria en materia de sostenibilidad: cuestionario dirigido al profesorado.* Pilar Aznar, M<sup>a</sup> Ángels Ull y Alberto Piñero. Grupo ACUVEG. Universitat de València.

## **2ª Sesión. Sábado, 23 de mayo, 9.30-14.00 h.**

9.30-11.30h. Comunicaciones. Moderadora: Ana M<sup>a</sup> Geli. Universitat de Girona .

*Competencias profesionales en educación para la sostenibilidad: una propuesta desde la mirada de la complejidad.* Rosa García, Mercè Junyent y Marta Fonolleda. Universitat Autònoma de Barcelona.

*De la teoría al aula y del aula a la teoría. La aplicación del modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular.* Genina Calafell, Mercè Junyent, Josep Bonil y Marta Fonolleda, Universitat Autònoma de Barcelona.

*La metodología docente como estrategia para la inclusión de la sostenibilidad en las aulas universitarias.* José M<sup>a</sup> Cardeñoso, Pilar Azcárate, Rocío Jiménez y Esther García. Universidad de Cádiz.

*Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. La perspectiva del Agua en Castilla y León.* Pedro Luis Castrillo, M<sup>a</sup> Ángeles Murga-Menoyo y María Novo. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

11.30 -12.00 h. Descanso

12.00 – 14.00 h. Comunicaciones. Moderadora: Belén Sanz-Rico. Universidad Complutense de Madrid.

*Aprendizaje basado en problemas y por servicio, en la formación del profesorado basada en la Educación para la Sostenibilidad.* Ana M<sup>a</sup> Geli De Ciudana y Leslie Mahe Collazo. Universitat de Girona.

*El aprendizaje basado en la comunidad: la innovación social como elemento clave en el desarrollo de competencias en sostenibilidad.* M<sup>a</sup> José Bautista-Cerro, Juan García, M<sup>a</sup> Ángeles Murga-Menoyo y María Novo. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

*Aprendizaje-Servicio en la formación docente: Evidencias sobre motivaciones e impacto en la formación del profesorado.* Héctor Opazo, Chenda Ramírez y Pilar Aramburuzabala, Universidad Autónoma de Madrid.

*Proyectos comunitarios comunicativos; eje de transformación social y del derecho a la comunicación.* Pedro Cotes. Universidad de Sevilla

14.00- 16.00 h. Comida

### **3ª Sesión: sábado 23 de mayo, 16.00- 20.00 h**

16.00-18.00 h. Comunicaciones. Moderadora: Pilar Azcárate. Universidad de Cádiz.

*Formación en educación para el desarrollo humano sostenible (EDHS) desde un modelo formativo centrado en el diseño de ambientes de aprendizaje.* Belén Saenz-Rico, Laura Benitez, Juan Manuel Neira, Rosa Sobrino, y Estela Dángelo. Universidad Complutense de Madrid.

*Curso de adquisición de competencias en sostenibilidad.* Miguel Antúnez. Universidad de Córdoba.

*Actuaciones de educación y participación ambiental en el contexto universitario español.* Yolanda M<sup>a</sup> León Fernández. Universidad de Córdoba.

*Educación ambiental para el desarrollo sostenible intercultural desde un enfoque de género.* Carmen Solís Espallargas. Universidad de Sevilla.

18,00-18,30 h. Descanso.

18.30- 20,00 h. Comunicaciones. Moderadora: M<sup>a</sup> Àngels Ull. Universitat de València.

*Valoración realizada por el profesorado sobre aspectos referentes a la sostenibilidad en centros educativos.* Laura Padilla Bautista, Esther Moreno Latorre, y Pilar Aznar Minguet. Universidad Católica de Valencia/ Universidad de Valencia.

*Modelo de cuantificación de Sostenibilización Curricular en los planes de estudio universitarios. Aplicación del modelo en la Universidad Rey Juan Carlos.* Consuelo Iriarte Campo. Universidad Rey Juan Carlos.

*Análisis de la relación entre la gestión ambiental y la educación para la sostenibilidad en las universidades españolas.* David Alba. Universidad Autónoma de Madrid.

*Una propuesta metodológica para la evaluación de competencias en sostenibilidad.* Àngels Hernández, Gemma Tejedor y Jordi Segalás. Universitat Politècnica de Catalunya.

*Convocatorias públicas de financiación de la investigación.* Puesta en común y debate. Reunión plenaria

**4ª Sesión. Domingo, 24 de mayo, 9.00 -11.00 h.**

Reunión plenaria: *Evaluación del IX Seminario, balance de situación y propuestas para 2016.* Moderadora: M<sup>a</sup> Ángeles Murga. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Mayo de 2015

## Resúmenes de las Comunicaciones

**David Alba:** *Análisis de la relación entre la gestión ambiental y la educación para la sostenibilidad en las universidades españolas.* Doctorando. Universidad Autónoma de Madrid.

**Resumen:** Las universidades al enfrentarse al reto de la sostenibilidad deben seguir estrategias integrales de acción que afecten a todas sus esferas de actividad. Así, no sólo deben preocuparse por incorporar la sostenibilidad en su docencia e investigación, también la actividad universitaria como humana que es debe estar impregnada de rasgos sostenibles. La gestión ambiental, la educación ambiental y la sostenibilización curricular deben estar pues imbricadas. ¿Cómo se están relacionando en las universidades españolas? ¿Ayudan a la sostenibilización curricular el desarrollo de programas de gestión sostenible y educación ambiental en las universidades españolas? ¿Las universidades con docencia e investigación ambiental y en sostenibilidad han desarrollado sistemas más avanzados de gestión ambiental?

**Miguel Antunez**<sup>1</sup>

**Pilar Aznar, M<sup>a</sup> Àngels Ull y Alberto Piñeiro.** *Evaluación de la docencia universitaria en materia de sostenibilidad: cuestionario dirigido al profesorado.* Grupo ACUVEG. Universitat de València.

**Resumen:** El objetivo del cuestionario se dirige a diagnosticar el nivel de introducción de la sostenibilidad en las actividades docentes, facilitar la autoevaluación profesional del profesorado universitario desde criterios de sostenibilidad e implementar la aplicación de principios y criterios relacionados con la sostenibilidad en la docencia universitaria para el cambio que la transición a la sostenibilidad requiere. El objetivo del Taller se dirige a preparar una propuesta de evaluación de la docencia universitaria en materia de sostenibilidad dirigida al profesorado de todas las universidades españolas, a presentar por el Grupo de Trabajo "Sostenibilización curricular" en la Comisión de Sostenibilidad (CADEP) de la CRUE. Desde esta óptica y partiendo de un instrumento construido y validado por el equipo de investigación "Sostenibilidad y Educación Superior" de la Universidad de Valencia, se pretende realizar en este Taller una valoración intrínseca de su contenido asignando valor a los ámbitos, categorías e indicadores que conforman el instrumento de análisis, lo que implica la aplicación de juicios valorativos por parte de los participantes. Resultado esperable: Pertinencia o no pertinencia de iniciar, partiendo de este Taller, un proceso de institucionalización de la evaluación de las actividades docentes del profesorado universitario desde la óptica de la sostenibilidad, a presentar como Propuesta a la CADEP, que sirva para la transición hacia prácticas docentes generalizadas que incluyan los principios, criterios y valores relacionados con un desarrollo humano ambiental y socialmente sostenible.

---

<sup>1</sup> No se ha recibido el resumen de la comunicación



**M<sup>a</sup> José Bautista-Cerro, Juan García, M<sup>a</sup> Ángeles Murga-Menoyo y María Novo.** *El aprendizaje basado en la comunidad: la innovación social como elemento clave en el desarrollo de competencias en sostenibilidad.* Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

**Resumen:** El aprendizaje basado en la comunidad (community-based learning; CBL, por sus siglas en inglés) es un enfoque amplio sobre el aprendizaje que conecta los intereses académicos de los estudiantes, desde la perspectiva del compromiso con sus comunidades (son tanto estudiantes como ciudadanos y ambos aprendizajes dan sentido al proceso educativo). Es un tipo de aprendizaje situado, que parte de la realidad y el contexto social donde se encuentran las Universidades y que involucra a los propios estudiantes en el proceso de adquisición de competencias. Por tanto los procesos de aprendizaje se ubican en contextos comunitarios reales. Concretamente, nuestro proyecto pretende la colaboración entre estudiantes de Grado de la UNED y comunidades de jóvenes con escasos recursos para favorecer la cohesión y participación social; entendiendo ésta como la capacidad de promover iniciativas y proyectos encaminados a la transformación social, cuyo pilar central es la sostenibilidad. La meta del proyecto es conseguir que los estudiantes mejoren sus competencias, especialmente las competencias en sostenibilidad, a la vez que construyen, en colaboración con la comunidad (grupos de jóvenes, asociaciones, etc.), programas de mejora contextualizados y viables. Pretendemos, además, valorar la pertinencia y viabilidad de este enfoque para lograr mejoras sustantivas tanto en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, así como el impacto que puede tener sobre las comunidades.

**Genina Calafell, Mercè Junyent, Josep Bonil y Marta Fonolleda:** *De la teoría al aula y del aula a la teoría. La aplicación del modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular.* Universitat Autònoma de Barcelona.

**Resumen:** Esta comunicación reflexiona sobre la aplicación práctica de un modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular propuesto por el grupo de Investigación Còmplex. Este modelo formativo pretende acortar la distancia entre el enfoque ideológico de la Educación Ambiental y su concreción práctica en el aula, y abrir nuevas perspectivas en la forma de plantear la ambientalización curricular. Su propuesta se basa en el concepto de Vector Motor y su conexión con la práctica. Los Vectores Motores son ideas para repensar y avanzar en la ambientalización curricular, relevantes para construir cosmovisiones que ayuden a avanzar hacia la sostenibilidad en un contexto dado. ¿cuáles son los contextos más propicios para aplicar el modelo? ¿es preciso partir de cero o puedo innovar actividades ya existentes? ¿innovar significa cambiarlo todo? ¿se puede innovar en solitario? ¿por dónde empiezo?,....., son algunas de las preguntas que podría hacerse un profesional de la educación delante el reto de diseñar actividades según este modelo. Partiendo de ellas, la comunicación expone algunos retos y estrategias que pueden orientar procesos de diseño de actividades que integren la ambientalización curricular desde la innovación

**Pedro Luis Castrillo, M<sup>a</sup> Ángeles Murga-Menoyo y María Novo.** *Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. La perspectiva del Agua en Castilla y León.* Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

**Resumen:** El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), (DEDS), el Decenio Internacional para la acción "El Agua

Fuente de Vida" 2005-2015 y Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODD) son tres eventos de relevancia internacional que tienen su horizonte final en el año 2015. Nos encontramos, por tanto, en un momento de especial trascendencia a la hora de hablar de Educación, de Desarrollo, de sostenibilidad y a la hora de hablar del Agua. Entendiendo que esta singular circunstancia ha de suponer una oportunidad para poner en valor el papel de la Educación para el Desarrollo sostenible en los procesos educativos del nuevo milenio, esta investigación busca conocer el papel que juega el agua, como elemento vital para la vida y el desarrollo humano, como eje vertebrador del trabajo desarrollado por los profesionales de la Educación ambiental en la Comunidad autónoma de Castilla y León.

**Gisela Cebrián. *Claves para facilitar procesos de cambio hacia la sostenibilidad en universidades.*** Universidad Camilo José Cela.

**Resumen:** En el contexto de la Educación Superior, más de 100 universidades han firmado declaraciones internacionales y se han comprometido públicamente a integrar la sostenibilidad en sus actividades. Aunque existe una clara declaración de intenciones, pocas son las universidades que han integrado la sostenibilidad de manera holística en el currículum. Esta comunicación se basa en una tesis doctoral llevada a cabo en Universidad de Southampton con el objetivo de establecer un modelo para integrar la educación para la sostenibilidad en el currículum de forma holística. Se presenta la contribución metodológica de este trabajo, dónde la investigadora pre-doctoral adquirió el rol de facilitadora de desarrollo e innovación curricular para la sostenibilidad, trabajando con un grupo interdisciplinario de profesorado universitario, así como de amiga crítica con un grupo de trabajo ya existente que pretendía implementar un programa para integrar la sostenibilidad en la organización. Se identifican los principales retos y oportunidades que emergieron como facilitadora de procesos de cambio hacia la sostenibilidad durante este proceso, como la cultura académica, la colaboración e interdisciplinariedad, el clima y la confianza, comunicación efectiva, propiedad del proyecto, relaciones interpersonales, política y relaciones de poder entre otros. Para un cambio positivo e integrador hacia la sostenibilidad es necesario generar espacios de aprendizaje colaborativos y participativos, desarrollar las capacidades interpersonales, promover la reflexividad y dotar a los diferentes agentes de la comunidad educativa de apoyo, formación, tiempo, recursos y herramientas que les permitan innovar y llevar a la práctica los principios de la educación para la sostenibilidad.

**Pedro Cotes. *Proyectos comunitarios comunicativos; eje de transformación social y del derecho a la comunicación.*** Universidad de Sevilla<sup>2</sup>

**Rosa García, Mercè Junyent y Marta Fonolleda *Competencias profesionales en educación para la sostenibilidad: una propuesta desde la mirada de la complejidad.*** Universitat Autònoma de Barcelona.

**Resumen:** La investigación tiene como finalidad proponer un marco de competencias profesionales en educación para la sostenibilidad desde la visión de la complejidad y un instrumento de evaluación de estas competencias que permita al profesorado evaluar el grado de desarrollo en su actividad docente. El marco de

---

<sup>2</sup> El resumen se ha enviado en formato pdf. Se adjunta como anexo al final del documento.

competencias profesionales así como el instrumento de evaluación pretenden ser una aportación a la EDS por tal de favorecer que el profesorado incorpore la complejidad en su práctica docente y movilice competencias como el pensamiento crítico, la creatividad, la innovación, la incertidumbre, la comprensión, la vinculación, la imaginación de futuros posibles y la adopción de decisiones de manera participativa, consciente y responsable.

**Ana M<sup>a</sup> Geli De Ciudadana y Leslie Mahe Collazo. *Aprendizaje basado en problemas y por servicio, en la formación del profesorado basada en la Educación para la Sostenibilidad.* Universitat de Girona.**

**Resumen:** Trabajamos en la búsqueda de la respuesta al porqué no existe una correlación positiva entre la gran cantidad de conocimiento generado en el campo de la sostenibilidad y la práctica diaria tanto de las instituciones como de los individuos. Propiciar el Aprendizaje para la Transformación de tal manera que inspirare a los estudiantes en el desafío y auto- cuestionamiento como co- habitantes del planeta podría ser una posible respuesta. Guiarlos en el desarrollo de pensamiento autónomo como parte de una relación emocional profunda con el medio podría motivar la modificación de la visión del individuo de forma que actúe coherentemente con su “nuevo” marco de referencia. Transferimos a la práctica parte del conocimiento e información obtenidos a través de las diferentes fases de nuestro trabajo de tesis doctoral. Se trata de una modificación metodológica diseñada para la asignatura de Innovación, cambio y mejora en la especialidad de ciencias naturales, perteneciente al programa de máster de formación del profesorado de secundaria que se imparte en estos momentos en nuestra universidad. Utilizamos la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para desarrollar el pensamiento crítico y explorar otras metodologías activas, y el Aprendizaje por Servicio (ApS) para incidir en las emociones y el vínculo con las diferentes problemáticas que nos rodean. Nuestra propuesta es la de facilitar el aprendizaje de las metodologías activas a través de su aplicación. Conocer a través de sus creadores cómo se aplican las políticas de innovación, cambio y mejora en la comunidad de Cataluña. Mostrar el papel de la investigación en la innovación. Partimos de una encuesta diagnóstica inicial y otra final para buscar información sobre el impacto de la metodología aplicada y su capacidad transformadora. El análisis de los datos es tanto cuantitativo como cualitativo. Estas parecen ser metodologías muy adecuadas para avanzar en la sostenibilización curricular, con una gran potencialidad transformadora.

**Àngels Hernández, Gemma Tejedor y Jordi Segalás. *Una propuesta metodológica para la evaluación de competencias en sostenibilidad.* Universitat Politècnica de Catalunya.**

**Resumen:** A partir del procedimiento de evaluación (Martínez y Cadenato, 2012) donde se especifican las fases del diseño de una actividad de evaluación, se presentan las competencias en sostenibilidad (Cortés, 2012). Siguiendo el esquema propuesto por (Mateo, 2013) donde cada competencia se descompone en dimensiones y cada una de ellas en un conjunto de resultados de aprendizaje, se obtiene el conjunto de resultados de aprendizaje correspondiente a la competencia en sostenibilidad. Cada uno de los resultados de aprendizaje ha sido clasificado en uno de los seis niveles de la Taxonomía de Bloom o en uno de los cinco niveles de la Taxonomía de Krathwohl dependiendo del verbo correspondiente al proceso a evaluar que identifica una actitud, una habilidad o un conocimiento. Por otra parte

los distintos niveles que componen las dos taxonomías presentadas han sido relacionados con las técnicas de evaluación más apropiadas para cada uno de ellos. Esta tabla será utilizada en la elección de la técnica de evaluación para cada resultado de aprendizaje que es una pieza clave en el procedimiento de evaluación presentado al principio

**Consuelo Iriarte. *Cuantificación de la sostenibilidad curricular en los planes de estudio universitarios: el modelo en la Universidad Rey Juan Carlos*. Universidad Rey Juan Carlos**

**Resumen:** La sostenibilización curricular pretende implantar el concepto de sostenibilidad en la educación superior y por consiguiente es una herramienta fundamental para la educación en desarrollo sostenible. Las universidades diseñan diferentes estrategias para introducir el concepto de desarrollo sostenible, pero ¿cómo conocer el nivel de implantación en los planes de estudio universitarios? Para ello, proponemos una herramienta que hemos denominado "*tasa de sostenibilización curricular*". Esta herramienta nos permite estimar el nivel de implantación de la sostenibilidad en el curriculum de los estudiantes, realizar el seguimiento del grado de implantación a lo largo del tiempo y fijar objetivos a la carta estableciendo un valor mínimo de la tasa, como valor de referencia, para interpretar los resultados. Nuestro índice requiere de información extraída de las guías docentes de las asignaturas, teniendo en cuenta tanto el marco de las competencias transversal, como el de los conceptos (temarios). La tasa se calcula de forma sectorial, según los sectores protección ambiental, economía equitativa y justicia social, y de forma global Sostenibilidad. Como caso práctico aplicamos la "*tasa de sostenibilización curricular*" en los planes de estudio de Grado de la Universidad Rey Juan Carlos y discutimos la variación en la implantación de los conceptos de desarrollo sostenible en cada uno de ellos.

**Yolanda M<sup>a</sup> León Fernández. *Actuaciones de educación y participación ambiental en el contexto universitario español*. Universidad de Córdoba.**

**Resumen:** Las universidades, conscientes de que sus actividades generan un impacto ambiental y que a su vez deben desempeñar un papel protagonista en las soluciones y alternativas a los problemas ambientales a los que se enfrenta la sociedad, están trabajando en integrar la sostenibilidad en sus ámbitos de actuación: docencia, investigación, funcionamiento de los campus, relaciones con la sociedad que las integra, etc., aunque los avances varían de forma significativa a nivel internacional de unas instituciones a otras.

No obstante, cualquier actuación emprendida encaminada a una mejora en el camino hacia el desarrollo sostenible es necesario que cuente con la participación de los actores implicados. Algunos autores afirman que la incorporación del desarrollo sostenible en los programas de la universidad sólo puede tener éxito si las medidas estructurales pertinentes, como la ambientalización del campus y otras actuaciones relacionadas, se acompañan de iniciativas destinadas implicar a la comunidad universitaria.

La investigación que se presenta supone un avance en el conocimiento sobre las actuaciones y procesos de educación y participación en cuestiones ambientales y de sostenibilidad que se desarrollan en las universidades españolas.

**Silvana Longueira** *La educación para el desarrollo sostenible como ámbito de educación.* Universidad de Santiago de Compostela

**Resumen:** Al hablar de desarrollo como ámbito de educación y desde el conocimiento de la educación podemos diferenciar tres acepciones fundamentales. Aquella que entiende el desarrollo como ámbito general de educación, que aporta valores educativos vinculados al carácter y sentido de la educación. Por otro lado, como ámbito de educación general, es decir, la que lo incluye en la educación común de los escolares y desarrolla los valores vinculados al sentido conceptual del área cultural. Se trata de fomentar competencias para el uso y construcción de experiencias valiosas sobre el sentido conceptual del área, asumible como acervo común para todos, como parte del desarrollo integral de cada sujeto. Por último, puede entenderse como ámbito de desarrollo profesional y vocacional, esto es, como carrera profesional en la que se trabaja el área como conocimiento teórico, ámbito de investigación y ejecución práctica que puede ser enseñada y aprendida. En los dos primeros casos nos referimos a la educación *por* el desarrollo. Hablamos de finalidades cubiertas de la educación y del desarrollo como educación general. En el tercer caso, nos referimos a educación *para* el desarrollo, en el que se forman especialistas o expertos en el área. Entendiendo el desarrollo desde una amplia acepción, enmarcamos el desarrollo sostenible vinculado al carácter (axiológico, personal, integral, patrimonial) y al sentido (permanente, glocal, intercultural, general, vocacional, profesional, etc.) de la educación y enmarcado en los derechos de tercera y cuarta generación.

**Héctor Opazo, Chenda Ramírez y Pilar Aramburuzabala,** *Aprendizaje-Servicio en la formación docente: Evidencias sobre motivaciones e impacto en la formación del profesorado.* Universidad Autónoma de Madrid.

**Resumen:** El siguiente trabajo analiza las representaciones personales, motivaciones e impacto de la experiencia de Aprendizaje-Servicio (ApS), realizadas por 8 estudiantes del Grado de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad Autónoma de Madrid, durante el año 2014. Para ello, se realiza un análisis de contenido de 8 entrevistas focalizadas con el apoyo de Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software (CAQDAS), con la técnica Computer Mediated Discourse Analysis (CMDA) y la Teoría Fundamentada como estrategia de análisis cualitativo. Los resultados obtenidos permiten establecer un punto de partida de la situación del ApS en la Facultad de Formación del Profesorado de la UAM.

**Belén Saenz-Rico, Laura Benitez, Juan Manuel Neira, Rosa Sobrino, y Estela Dángelo.** *Formación en educación para el desarrollo humano sostenible (EDHS) desde un modelo formativo centrado en el diseño de ambientes de aprendizaje.* Universidad Complutense de Madrid<sup>3</sup>.

**Laura Padilla Bautista, Esther Moreno Latorre, y Pilar Aznar Minguet.** *Valoración realizada por el profesorado sobre aspectos referentes a la sostenibilidad en centros educativos.* Universidad Católica de Valencia/ Universidad de Valencia.

**Resumen:** El diagnóstico en ambientalización curricular (AC) es el paso previo y principal para poder detectar las necesidades y cambios necesarios que deben llevarse a cabo en los centros educativos, con el fin de conseguir así un nivel de AC

---

<sup>3</sup> El resumen se ha enviado en formato pdf. Se adjunta como anexo al final del documento.

aceptable. Hasta el momento, los estudios realizados en los centros educativos de la provincia de Valencia son insuficientes. Los profesores son clave para la consecución de la AC. En esta comunicación se presenta la visión de un grupo de docentes de secundaria sobre los aspectos más relevantes referidos a la sostenibilidad en los centros educativos. Conocer su opinión, sus conocimientos y los aspectos que a su juicio facilitan o dificultan la AC es de vital importancia para poder elaborar planes de acciones y propuestas de sostenibilidad en esta etapa educativa.

**Carmen Solís Espallargas. *Educación ambiental para el desarrollo sostenible intercultural desde un enfoque de género.* Universidad de Sevilla.**

**Resumen:** El interés de este trabajo se centra en la apertura de un nuevo camino de investigación sobre la inclusión de la perspectiva de género en el desarrollo de la Educación Ambiental. Si partimos del hecho, de que la Educación Ambiental es la base para la formación de una ciudadanía comprometida con su entorno de forma que provoque cambios en los modelos de desarrollo, en este trabajo postulamos que para que este cambio sea real y radical, en el sentido de ir a la raíz de los problemas, tiene necesariamente que romper con el actual modelo insostenible, sustentado en su base, en el patriarcado y el capitalismo. De este modo, una Educación Ambiental enfocada al cambio tiene que llevar esencialmente implícita la perspectiva de género. Por lo que este trabajo tiene por finalidad avanzar en un planteamiento educativo coherente con un modelo de desarrollo sostenible que lleve integrado el enfoque de género desde una visión intercultural. Es por ello, por lo que en esta investigación trato de visibilizar desde dos culturas las estrategias con las que diversas mujeres resuelven situaciones, toman decisiones y participan como protagonistas en la vida social y ambiental de su comunidad en diferentes ámbitos públicos tales como es el asociacionismo, el empresarial y en el de organizaciones. Por otro lado, este trabajo tiene el compromiso personal de reivindicar el aporte que las mujeres están realizando a la construcción de ciudadanía desde la igualdad de género y la mejora ambiental, que supone una contribución en la devolución del estatuto epistemológico que le corresponde al conocimiento construido por las mujeres a lo largo de la historia.

## Breve perfil académico de los presentadores de las comunicaciones

### **David Alba Hidalgo.**

Licenciado en Ciencias Ambientales por la UAM, Magíster en Investigación, Gestión y Desarrollo Local por la UCM y Doctorando en el Programa Interuniversitario Doctorado en Educación Ambiental de la UAM en el Equipo de Investigación en Educación Ambiental y Participación del Departamento de Ecología de esa universidad. Ha trabajado como coordinador de la Oficina ECOCAMPUS de la UAM, técnico de programas de evaluación en la ANECA y técnico de proyectos en la CRUE. En la actualidad es personal técnico de investigación en el proyecto University Educators for Sustainable Development (UE4SD) Erasmus Network (<http://www.ue4sd.eu/>)

### **Miguel Antunez<sup>4</sup>**

### **Pilar Aznar Minguet**

Catedrática de Teoría de la Educación en la Universidad de Valencia. Profesora Emérita. Coordina la Educación para la Sostenibilidad en la UV en el Proyecto Campus Sostenible. Representa al Grupo de Sostenibilidad Curricular en el Comité Ejecutivo de CADEP (Comisión de Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención) de la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas).

### **M<sup>a</sup> José Bautista-Cerro**

Doctora en Pedagogía, Licenciada en Ciencias Políticas y Sociología. Es profesora del Departamento de Teoría de la Educación y Pedagogía Social en la UNED. Es miembro de la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la UNED y del grupo de investigación EDUCAMDES. Ha realizado estancias de investigación en la Universidad de Buenos Aires (Argentina), en La Trobe University (Melbourne, Australia) y en la Universidad de Lund (Suecia). [mjbautistac@edu.uned.es](mailto:mjbautistac@edu.uned.es)

### **Laura Benitez<sup>5</sup>**

### **Pedro Luis Castrillo**

Doctorando del programa de Doctorado en Educación de la UNED, dirigido por María Novo y M<sup>a</sup> Ángeles Murga, en la Línea:3. Diversidad, intervención y sostenibilidad en contextos educativos. Es Licenciado en Ciencias Biológicas (Especialidad Ambiental), Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales (Universidad de León). Master en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible (UNED). Master en Ingeniería Ambiental (Centro de estudios Tecnológicos Tria Prima/ Asociación FIDES de profesionales. Madrid).

### **Gisela Cebrián Bernat**

---

<sup>4</sup> Doctorando de la UCO. No se ha recibido el perfil académico

<sup>5</sup> Doctoranda de la UCM. No se ha recibido perfil académico

Licenciada en Ciencias Ambientales por la Universitat de Girona y doctora en Educación por la Universidad de Southampton en el Reino Unido. Actualmente es profesora asociada de la Facultad de Ciencias Sociales y la Educación de la Universidad Camilo José Cela y profesora colaboradora de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). Sus áreas de investigación incluyen la educación para la sostenibilidad, competencias profesionales del profesorado, cambio y aprendizaje organizacional, y metodologías de enseñanza-aprendizaje innovadoras como el ABP y la investigación-acción.

#### **Pedro Cotes<sup>6</sup>**

#### **Leslie Mahe Collazo Expósito**

Licenciada en Biología por la Universidad de la Habana (1999) y máster en Educación en la Diversidad por la Universitat de Girona (2011). Actualmente es doctoranda del programa de Educación de la Universitat de Girona. Vinculada con esta institución tras haber obtenido la beca de la Universitat de Girona que permite la incorporación de personal docente e investigador en formación, realiza esta actividad en el marco del Departamento de Didácticas Específicas y del Grupo de Investigación en Educación Científica y Ambiental que pertenece al Instituto de Investigación Educativa de la Universidad de Girona

#### **Esther García<sup>7</sup>**

#### **M<sup>a</sup> Rosa García.**

Doctoranda del Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental por la Universidad Autónoma de Barcelona y miembro del Grupo de investigación Còmplex de la Facultat de Ciències de la Educació de la UAB. Licenciada en Biología por la UAB ejerce su actividad profesional en el ámbito de la educación ambiental como directora técnica de la Fundación Catalana para la Prevención de Residuos y el Consumo Responsable.

#### **Anna M. Geli de Ciurana**

Licenciada en Ciencias Biológicas por la Universitat de Barcelona y doctora en Filosofía y Letras por la Universidad Autónoma de Barcelona, completan su formación académica las estancias de investigación a la Universidad Católica de Lovaina, en la Universitat de Carolina nortea y en la Universitat Nacional Autónoma de México. Catedrática de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Gerona (UdG), es directora del Grupo de Investigación en Educación Científica y Ambiental de la UdG y coordinadora de la "International Network for Sustainability in Higher Education" (ACES Network, Comisión Europea) y de la Red Temática de Ambientalización Curricular de los Estudios Universitarios (ACEU, Generalitat de Catalunya).

#### **Marta Fonolleda**

Doctora en Educación Ambiental y licenciada en Ciencias Ambientales por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Es investigadora del Grupo de

---

<sup>6</sup> Ha enviado el perfil en pdf. Se adjunta como anexo al final del documento

<sup>7</sup> Ha enviado el perfil en pdf. Se adjunta como anexo



Investigación Còmplex de la Facultat de Ciències de la Educació de la UAB. Es socia co-fundadora de la Spin-Off Rizoma Educació Transferència

### **Àngels Hernández Gómez**

Titular de Escuela Universitaria por la Universitat Politècnica de Catalunya (BarcelonaTech). Ha impartido la asignatura de «Sostenibilitat» de primer curso al «Grau en Enginyeria Informàtica» a l'Escola Politècnica Superior de Vilanova i la Geltrú. Actualmente está realizando el Doctorado en temas relacionados con la Evaluación de la Competencia en Sostenibilidad en Educación Superior Tecnológica.

### **Consuelo Iriarte Campo**

Ingeniero técnico forestal por la Universidad Politécnica de Madrid. Estudios de Impacto Ambiental, Gestión ambiental, Cálculo de eficiencia energética en edificios, Sostenibilidad y medio ambiente, Cálculo de la Huella de carbono de producto y organizaciones, Aprendizaje y Servicio Solidario. Coordinadora de la Oficina Verde de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), Personal de Administración y Servicios en la escala técnica. Responsable de los laboratorios de investigación y docencia del Área de Biodiversidad y Conservación de la URJC.

### **Yolanda León. Universidad de Córdoba**

Licenciada en Ciencias Ambientales por la Universidad de Córdoba (2000). Experta en Educación Ambiental. Forma parte del equipo de coordinación del Aula de Sostenibilidad de la Universidad de Córdoba. Es investigadora de la Cátedra de Medio Ambiente de la Universidad de Córdoba. Tiene experiencia como docente y ha participado en diferentes proyectos relacionados con procesos participativos así como en proyectos de investigación socio-ambiental. En la actualidad está realizando la tesis doctoral que versa sobre actuaciones de participación para implicar a la comunidad universitaria en cuestiones ambientales y de sostenibilidad en el contexto de las instituciones universitarias.

### **Silvana Longueira. Universidad de Santiago de Compostela**

Licenciada y Doctora en Pedagogía por la Universidad de Santiago de Compostela. Ha sido docente e investigadora en la Universidad de Santiago de Compostela, en la Universidad de Vigo, en la Universidad de A Coruña y actualmente es profesora del Departamento de Teoría de la Educación, Historia de la Educación y Pedagogía Social de la Universidad de Santiago de Compostela. Forma parte del Grupo de Investigación Tercera Generación de esta universidad. Desde septiembre de 2014 coordina el Plan y la Oficina de Desarrollo Sostenible (ODS) de la misma institución.

### **Juan Manuel Neira<sup>8</sup>**

#### **Héctor Opazo**

Personal Investigador en Formación (PIF) del Departamento de Didáctica y Teoría de la educación de la Universidad Autónoma de Madrid y Doctorando del Programa Oficial de Doctorado en Educación (UAM- España). Desarrolla el estudio "*Experiencias de Aprendizaje-Servicio en la Formación del Profesorado. Un estudio de casos*", dirigido por la profesora Pilar Aramburuzabala. He recibido la Beca para

---

<sup>8</sup> Doctorando de la UCM. No se ha recibido perfil académico

estudios de doctorado en el extranjero de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile. Actualmente es Project Manager del proyecto Erasmus+ ***Europe Engage - Developing a Culture of Civic Engagement through Service-Learning within Higher Education in Europe*** dirigido por Pilar Aramburuzabala (Universidad Autónoma de Madrid)

#### **Laura Padilla**

Licenciada en Ciencias Ambientales por la Universidad de Castilla La-Mancha en el año 2006. Doctoranda de la Universidad Católica de Valencia. Su investigación se centra en la realización de un diagnóstico de la inclusión de la EADS en los centros educativos de Secundaria de la provincia de Valencia. Ha trabajado como consultora medioambiental y actualmente trabaja como PAS en la Facultad de Psicología, Magisterio y Ciencias de la Educación y colabora en el Máster de Formación del Profesorado de Secundaria en la Universidad Católica en la especialidad de Biología y Geología .

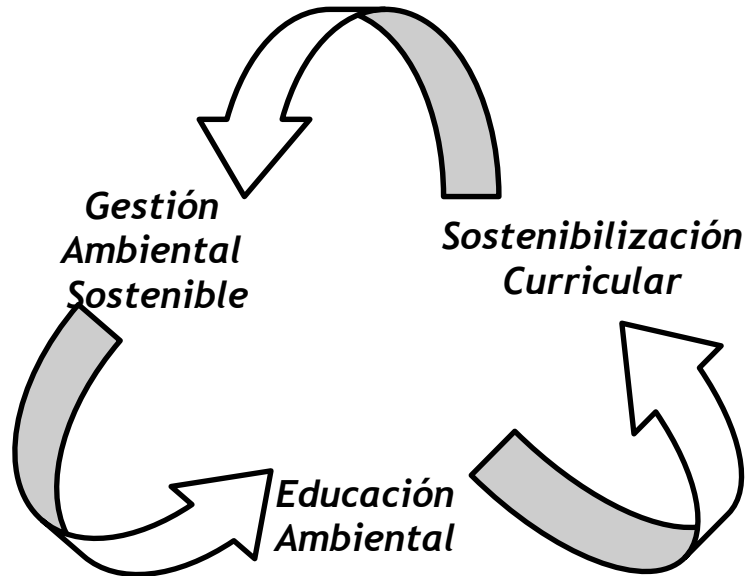
#### **Carmen Solís Espallargas. Universidad de Sevilla.**

Licenciada en Ciencias Ambientales. Doctora en Educación Ambiental por la Universidad de Sevilla. Profesora del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales Facultad de Ciencias de la Educación (U.S.). Imparte docencia y coordina la asignatura de Educación para la Sostenibilidad en el Máster de Educación Secundaria. Miembro del Grupo de Investigación de Personas Adultas y Desarrollo. Líneas de investigación: Educación ambiental y Género y Formación de profesorado. Ha presentado varios trabajos en congresos Mundiales e Internacionales de Educación ambiental, destaca el de Canadá y Marruecos. Ha desempeñado su actividad profesional durante varios años en la Dirección General de Educación ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, en la que destaca su trabajo en el programa GEODA (Mujeres y Medio Ambiente) y Mayores y Medio Ambiente. Posee diversas publicaciones en libros y revistas sobre educación ambiental.

#### **M. Angeles Ull Solís**

Profesora Titular de Bioquímica y Biología Molecular. Delegada del rector para temas de medio ambiente de la Universitat de Valencia (1996-2003). Miembro de la ERI de Estudios de Sostenibilidad (Estructura de Recerca Interdisciplinar). Presidenta de la Asociación Valenciana de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible (AVEADS) desde 2003. Angels.ull@uv.es

# Presentaciones



# ***Análisis de la relación entre la gestión ambiental y la educación para la sostenibilidad en las universidades españolas***

David Alba Hidalgo, Universidad Autónoma de Madrid

[david.alba@uam.es](mailto:david.alba@uam.es)

# Nagoya Declaration on Higher Education for Sustainable Development

<http://www.c-linkage.com/for/hesd/declaration.html>



... asegurar que la comunidad universitaria continúe innovando y contribuyendo a alcanzar el DS...

... reorientando la educación al DS

... reconociendo el papel crucial y la responsabilidad de las universidades para convertir a los estudiantes en pensadores y profesionales críticos y creativos, que adquieran las competencias y capacidades relevantes de innovación orientada al futuro para encontrar soluciones a los complejos, transdisciplinares y transfronterizos temas y para fomentar el conocimiento y la práctica de principios y valores que guíen actitudes y transformaciones, respetando los límites ambientales de nuestro planeta por medio de la educación, formación, investigación y actividades de extensión universitaria.

... apoyando y posibilitando el desarrollo del **Global Action Programme (GAP) on ESD**

... asegurando cambios transformadores en la visión y liderazgo de las universidades, en el desarrollo del conocimiento, las estrategias de aprendizaje y la investigación en relación a los diferentes sistemas de conocimiento, colaborando con agentes públicos y privados y predicando con el ejemplo, ampliando y normalizando las practicas innovadoras en el desarrollo del aprendizaje, fomentando el compromiso con la comunidad por medio de una aproximación integral en la institución, asegurando las practicas ambientales en los campus y creando un ambiente conductor que posibilite los procesos transformadores requeridos.

# ¿Existe relación entre la gestión ambiental y la educación para la sostenibilidad en las universidades españolas?

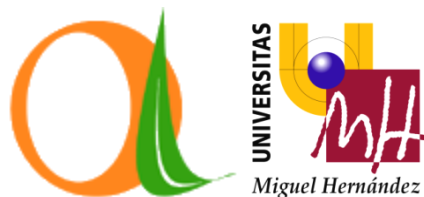
CADEP



CRUE

Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas

Calidad Ambiental, desarrollo sostenible y prevención de riesgos



Vicerrectorado de Infraestructuras y Sostenibilidad



Sostenibilidad en la USAL



Primeras experiencias en los 90: UPC, UAB, UAM...

Poca planificación e integración de la sostenibilidad: planes sectoriales y experiencias de ambientalización

*Grupo de Trabajo de la CRUE para la Calidad Ambiental y el Desarrollo Sostenible (2002)*



C · R · U · E  
CONFERENCIA  
DE RECTORES DE LAS  
UNIVERSIDADES  
ESPAÑOLAS

Sitúan el inicio de la acción por la sostenibilidad en:

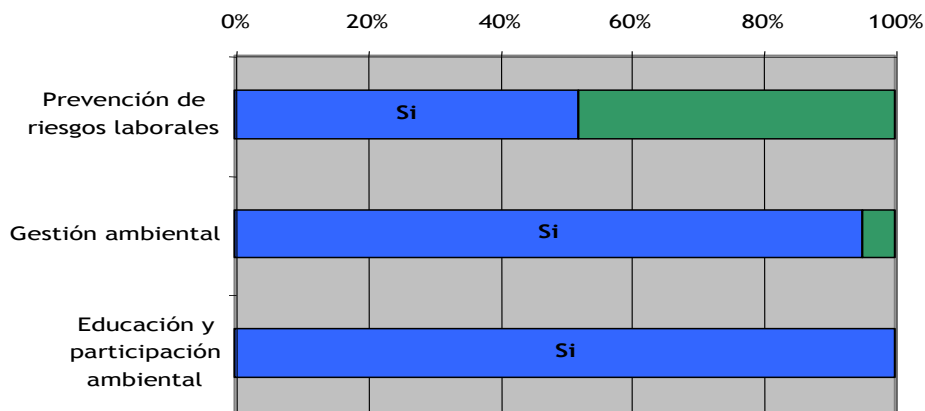
- la creación de la unidad específica
- el desarrollo de una actuación técnica

Se identifican 23 estructuras técnicas específicas (mayoritariamente oficinas) en la que trabajan 131 personas (60% PAS), más de 5 personas por unidad.

La educación o concienciación ambiental de los miembros de la comunidad universitaria es el cuarto problema ambiental percibido, detrás de las “fuerzas motrices”: transporte, residuos y energía

Las unidades actúan en gestión ambiental, de forma coherente a los diagnósticos: actúan, por orden, en residuos, energía y movilidad.

**Figura 12. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS ESPECÍFICAS DE SOSTENIBILIDAD UNIVERSITARIA**

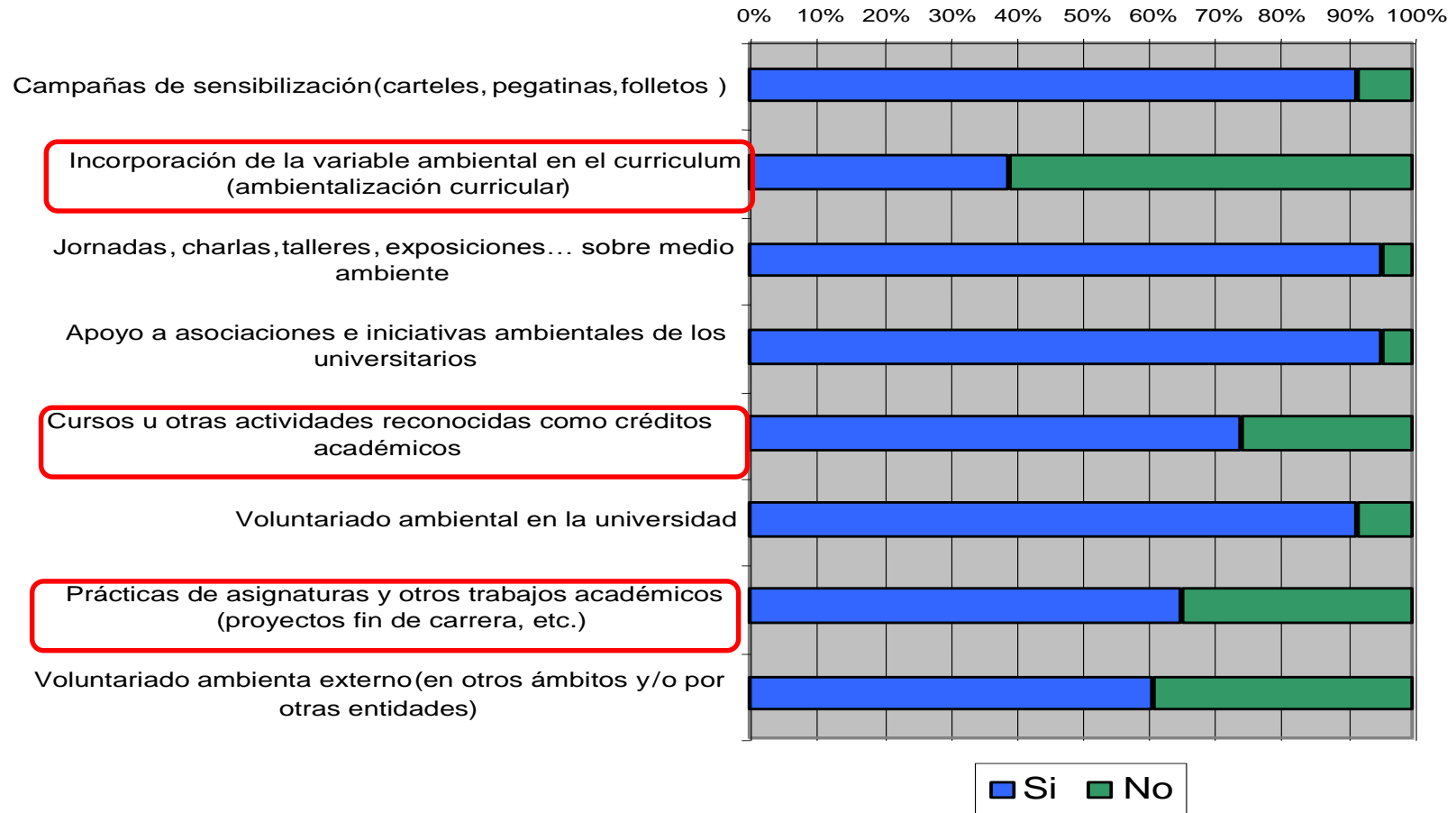


Todas las unidades específicas estudiadas realizan actuaciones de educación y participación, pero no todas actúan en gestión ambiental y en prevención.



## Las unidades actúan principalmente en educación ambiental no formal

### ACTUACIÓN DE EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL EN LAS ESTRUCTURAS ESPECÍFICAS DE SOSTENIBILIDAD UNIVERSITARIA



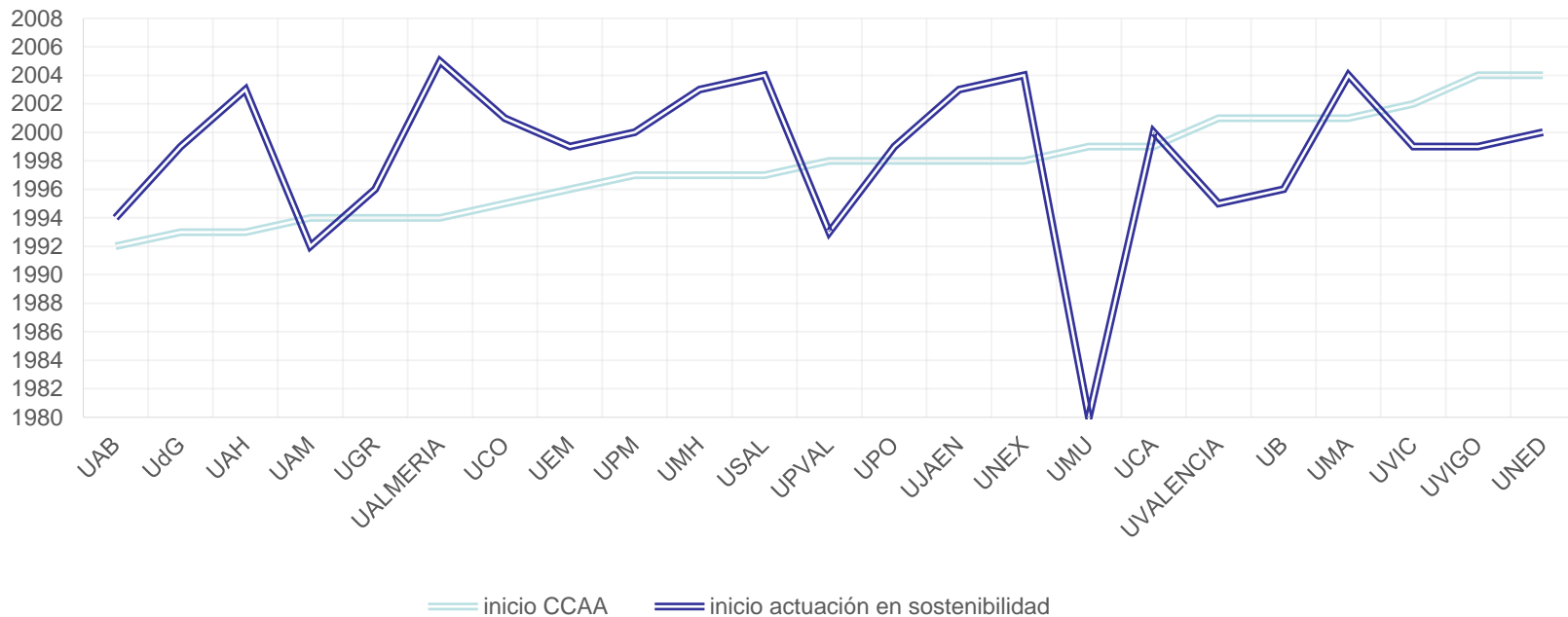


## Algunas conclusiones de ese estudio

- El número de unidades específicas, y los recursos con los que cuentan, es un síntoma de la importancia que las universidades están dando a la sostenibilidad universitaria
- Acciones paralelas de ambientalización curricular y de gestión técnica, relaciones puntuales entre actuaciones de gestión, educación formal y no formal
- Aunque la atención a la educación y participación para la **sostenibilidad universitaria en las universidades españolas** es buena en las unidades específicas, estas actuaciones deben estar encuadradas en un programa más amplio y ambicioso que las vincule con las actuaciones de educación ambiental *formal* y que diversifique formatos y destinatarios.



## COMPARATIVA INICIO CCAA/SOSTENIBILIDAD



*Más universidades ofertan CCAA antes que inician sus actuaciones por la sostenibilidad*

*En un tercio es al contrario, de ellas, la mayoría en los últimos años.*

*En 2008 el grupo de trabajo para la Calidad Ambiental y del Desarrollo Sostenible de la CRUE pasa a ser Comisión Sectorial para la Calidad Ambiental, el Desarrollo Sostenible y la Prevención de Riesgos en las Universidades*  
<http://www.crue.org/Sostenibilidad/CADEP/>



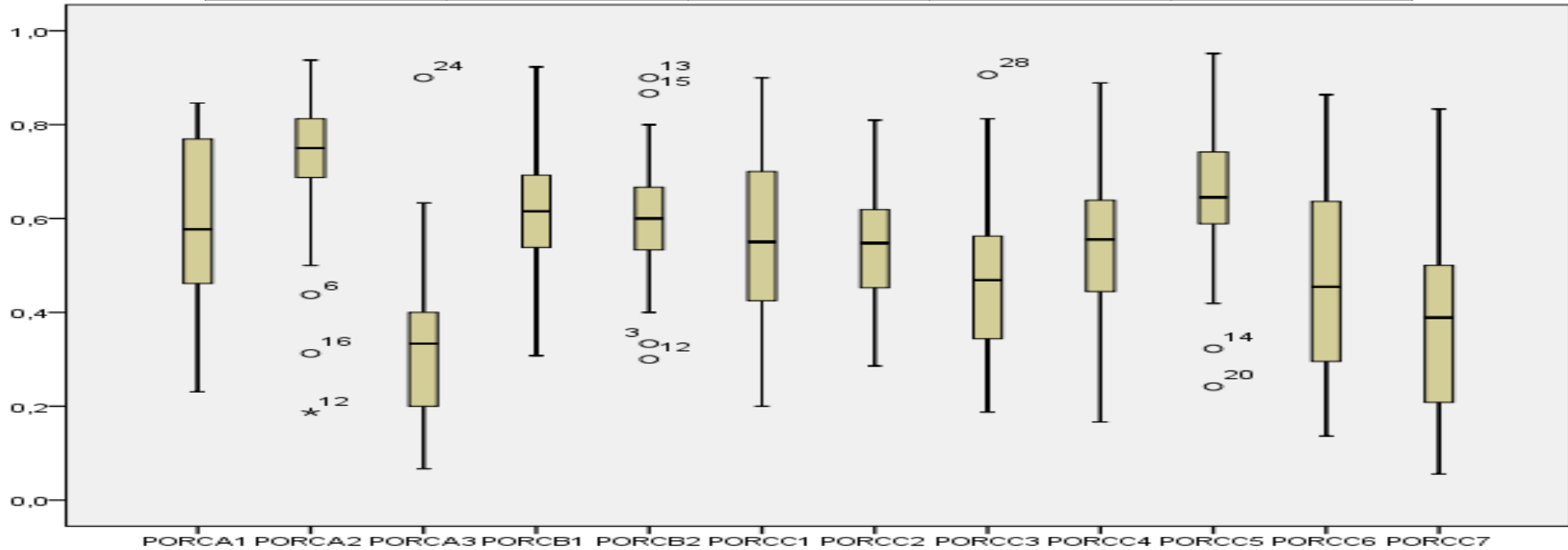
Calidad Ambiental, sostenible y  
prevención desarrollo de riesgos

*Evaluación de las  
políticas  
universitarias de  
sostenibilidad  
como  
facilitadoras para  
el desarrollo de  
los campus de  
excelencia  
internacional*

**2011**

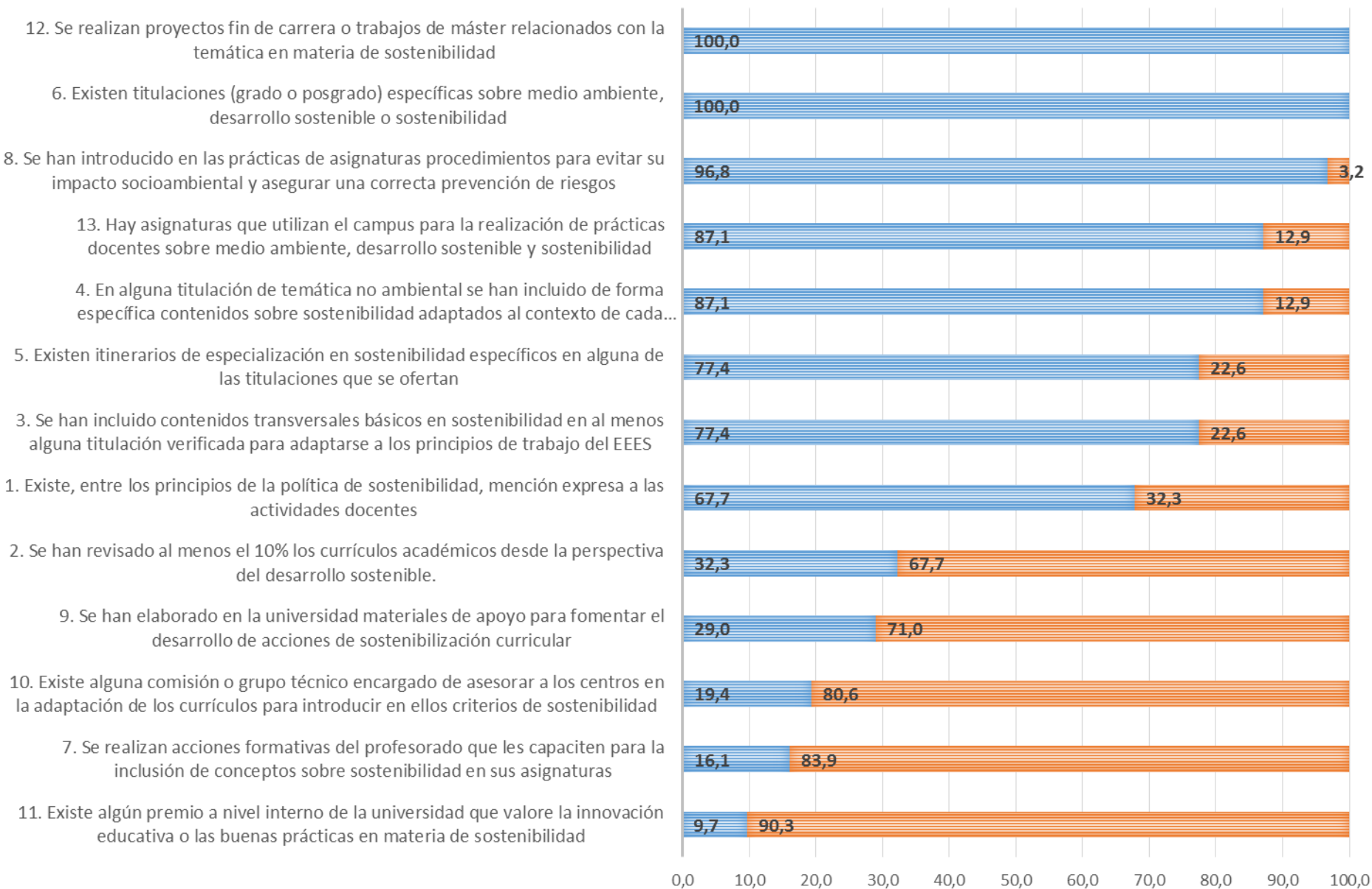


Ambito	N	Mínimo	Máximo	Media
Implicación	31	1,90	9,40	7,22
Residuos	31	2,40	9,50	6,51
Docencia	31	3,10	9,20	6,15
Investigación	31	3,00	9,00	5,95
Urbanismo	31	2,00	9,00	5,71
Política	31	2,30	8,50	5,71
Energía	31	2,90	8,10	5,38
Movilidad	31	1,70	8,90	5,32
Agua	31	1,90	9,10	4,78
Compra verde	31	1,40	8,60	4,58
Impacto ambiental	31	0,60	8,30	3,79
RSU	31	0,70	9,00	3,31
Total	31	3,19	7,26	5,37



# DOCENCIA

■ SI ■ NO



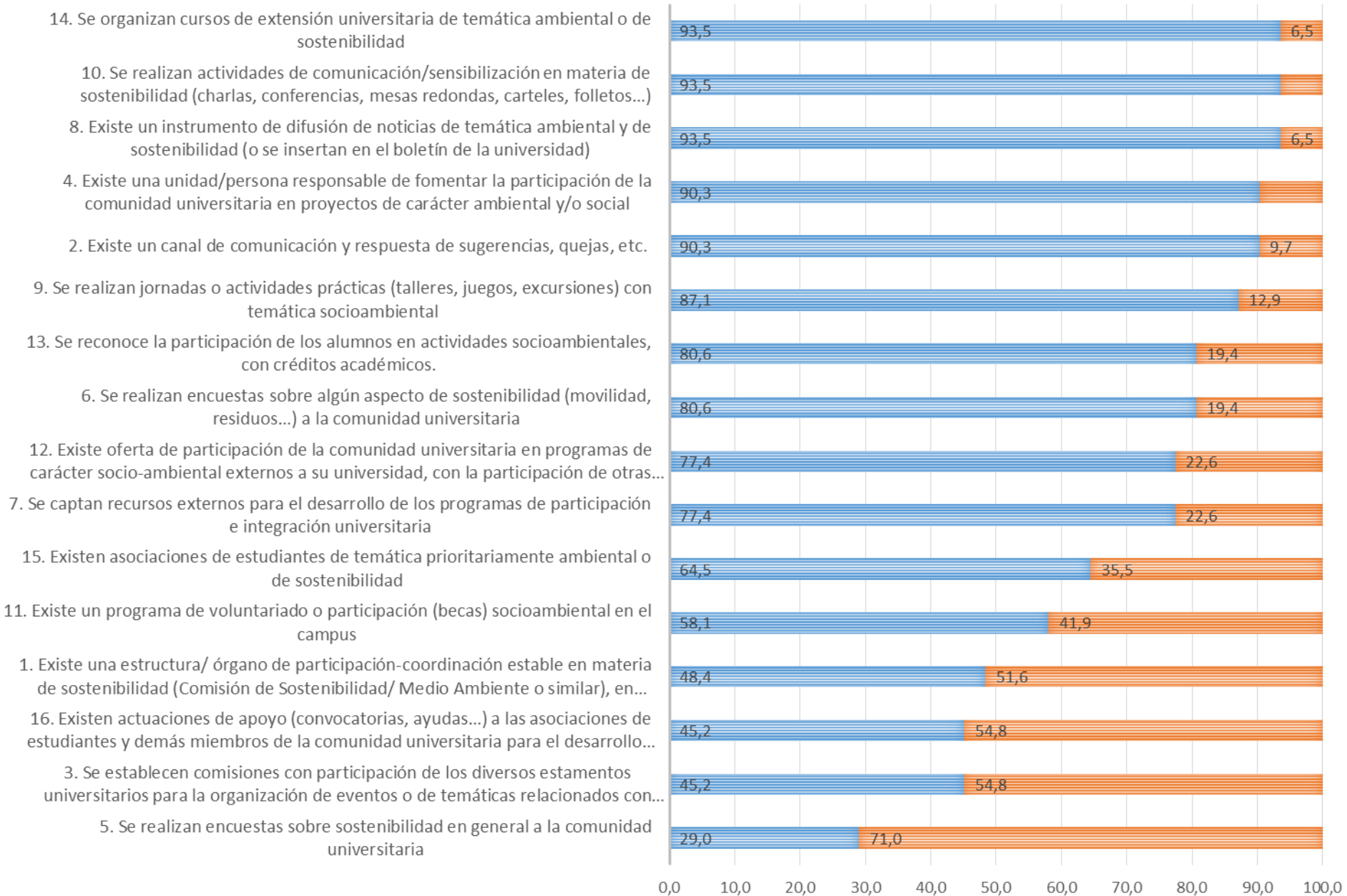
## RESULTADOS. DOCENCIA

---

- Todas con docencia principalmente ambiental: titulaciones, itinerarios, proyectos-trabajos...
- Pocas han revisado los títulos (unidad ambiental, vicerrectorado responsabilidad social)
- Pocas han incorporado una competencia transversal sobre sostenibilidad o responsabilidad social
- Pocas apoyan por medio de materiales, grupos de trabajo, etc. la inclusión de la sostenibilidad en el currículo

# IMPLICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

■ SI ■ NO





## RESULTADOS. IMPLICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

---

- Son las unidades ambientales las encargadas de estas actividades
- Pocas con comisiones temáticas o encuestas específicas (salvo para movilidad)
- Pocas con programas propios de voluntariado ambiental más con becas en la unidad y más con programas externos
- En casi todas, reconocimiento de créditos académicos por actividades de implicación y sensibilización

## RESULTADOS CUALITATIVOS

---

- La **relevancia** de las políticas de sostenibilidad es alta, y se sustenta en el compromiso político, en el tiempo, en la existencia de un plan de acción, en la necesidad del ahorro y en la existencia de responsables políticos y unidades técnicas
- **Concienciación y sensibilización de la comunidad universitaria:** debilidad y fortaleza
- **Concienciación en general:** amenaza y oportunidad
- **Pasos a dar para mejorar los programas**
  - Consolidar la planificación (y las unidades)
  - Incidir en programas de información, sensibilización y educación ambiental tanto formal como académica.

## Asociaciones

		ÍNDICE TOTAL	ÍNDICE ORGANIZACIÓN	ÍNDICE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	ÍNDICE GESTIÓN
<b>ÍNDICE TOTAL</b>	Correlación de Pearson	1	,779**	,572**	,955**
<b>ÍNDICE ORGANIZACIÓN</b>	Correlación de Pearson	,779**	1	,469**	,595**
<b>ÍNDICE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN</b>	Correlación de Pearson	,572**	,469**	1	,391*
<b>ÍNDICE GESTIÓN</b>	Correlación de Pearson	,955**	,595**	,391*	1

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

- *Los resultados en gestión se asociación más con los de organización que con los de docencia e investigación*
- *La asociación de los resultados en docencia y organización es mayor que docencia y gestión.*

## Asociaciones entre EA, docencia con el índice total de gestión

		POLÍTICA	IMPLICACIÓN	RSU	DOCENCIA	INVESTIGACIÓN	INDICE GESTIÓN
POLÍTICA	Correlación de Pearson	1	,494**	,157	,470**	,345	,676**
IMPLICACIÓN	Correlación de Pearson	,494**	1	,024	,398*	,315	,419*
RSU	Correlación de Pearson	,157	,024	1	,226	-,094	,164
DOCENCIA	Correlación de Pearson	,470**	,398*	,226	1	,386*	,262
INVESTIGACIÓN	Correlación de Pearson	,345	,315	-,094	,386*	1	,384*
INDICE GESTIÓN	Correlación de Pearson	,676**	,419*	,164	,262	,384*	1

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

- *Los resultados en gestión se asocian con los de política, implicación e investigación pero no con docencia ni RSU.*
- *Hay asociación entre los resultados en implicación con política, docencia y gestión*
- *Hay asociación entre los resultados en docencia con política, implicación e investigación pero no con gestión.*

## Asociaciones para CCAA, unidad y técnico de sostenibilidad

	Política	Implicación	RSU	Docencia	Investigación	Índice Gestión	Índice total
Ciencias ambientales	,291	,514**	,039	,034	,078	,331	,363*

- *El que haya Cc. Ambientales en una universidad se asocia con los resultados en implicación y en menor medida en el índice total.*

	Política	Implicación	RSU	Docencia	Investigación	Urbanismo	Energía	Agua	Movilidad	Residuos	Compra verde	Impacto ambiental	Índice Gestión	Índice total
Unidad de sostenibilidad	,566**	,617**	,147	,344	,277	,519**	,333	,361*	,586**	,320	,222	,333	,488**	,588**
Técnico de sostenibilidad	,343	,187	,109	,081	,277	,459**	,139	,455*	,311	,404*	,507**	,005	,464**	,456**

- *La existencia de una unidad de sostenibilidad se asocia con los resultados en los ámbitos de política, implicación, urbanismo, movilidad y con los índices de gestión y total.*
- *La existencia de un técnico de sostenibilidad se asocia con los resultados en los ámbitos de urbanismo y compra verde, en menor medida, de agua y residuos y con los índices de gestión y total*

## A modo de conclusión

- ✓ *El desarrollo de iniciativas de sostenibilidad en las universidades españolas ha dejado de ser incipiente aunque no se ha consolidado*
- ✓ *Sigue habiendo recorridos paralelos entre los ámbitos de gestión-EA y sostenibilización curricular (no hay relación entre docencia y gestión aunque sí entre investigación-gestión)*
- ✓ *Se muestra la necesidad de organizar la política de sostenibilidad para tener mejores resultados en la gestión y en los ámbitos docentes y de investigación, para lo cuál, la estrategia a seguir debe contemplar todos los ámbitos de un modo integral.*

**MUCHAS GRACIAS**

**David Alba Hidalgo**  
**Departamento de Ecología**  
**Edificio de Biológicas - Facultad de Ciencias**  
**Universidad Autónoma de Madrid**  
**C/ Darwin, 2 28049 MADRID**  
**Telf. +34-914976784**  
**E-mail: david.alba@uam.es**





**IX Seminario de Investigación en EA y EDS  
CENEAM - 22-24 de mayo de 2015**

**CURSO DE  
ADQUISICIÓN DE  
COMPETENCIAS EN  
SOSTENIBILIDAD**

**Miguel Antúnez y Antonio Gomera  
Universidad de Córdoba**

# JUSTIFICACIÓN

1.



## **CURSO DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN SOSTENIBILIDAD**

Este curso pretende ser una experiencia práctica que aporte posibles vías para subsanar la carencia de una competencia transversal en sostenibilidad en la Universidad de Córdoba.

DISEÑO

2.

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



Competencias en sostenibilidad



Objetivos específicos

## **OBJETIVO GENERAL:**

**Ofrecer al alumnado universitario una formación en sostenibilidad que complemente su currículum académico.**

Objetivos específicos:

- ▶ Realizar una contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.
- ▶ Reflexionar sobre la utilización sostenible de recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
- ▶ Fomentar la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.
- ▶ Sensibilizar en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.

**SESIÓN 1:  
ECOALFABETIZACIÓN**  
Actividad de  
introducción a la  
crisis global. 4 horas  
teóricas presenciales.

**SOSTENIBILIDAD  
(PARA MÍ)  
SIGNIFICA...**

RESPONSABILIDAD

RECURSOS  
DISPONIBILIDAD  
FUTURO II

CERO  
IMPACTOS

SATISFACCIÓN  
NO PERSUDICAR |  
| FUTURO

DESARROLLO  
EQUILIBRIO  
SUSTENTABLE

ECONOMÍA  
EFICAZ

AVANZAR

CONOCIMIENTO  
EFICIENCIA

COLECTIVIDAD  
EDUCACIÓN

## SESIÓN 2: HISTORIA DE LAS COSAS

Búsqueda de información para la realización del ciclo de vida de un objeto. 6 horas prácticas de trabajo del alumnado.






### SESIÓN 3: EN ACCIÓN

Actividad de voluntariado ambiental local. 5 horas prácticas presenciales.



A photograph of a river with a bridge in the background and a fire burning in the foreground. The bridge has several arches and is made of stone. The sky is overcast with a sunset or sunrise glow. There are trees on the right side of the river. The foreground shows a concrete path and some dark, possibly charred, ground.

## SESIÓN 4: CONFLICTOS EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD

Trabajo práctico sobre un conflicto socioambiental local. 2 horas teóricas presenciales y 4 horas prácticas de trabajo del alumnado.



## **SESIÓN 5: ÉTICA PARA LA SOSTENIBILIDAD**

Actividad que liga la futura práctica profesional de los estudiantes a la ética. 4 horas teóricas presenciales.



# RESULTADOS

3.

**MUESTRA: 23 participantes (11 y 12 en cada curso, 6 hombres y 17 mujeres).**

**TRES instrumentos de evaluación:**

- **Cuestionario de evaluación del curso por parte del alumnado.**
- **Escala Nuevo Paradigma Ecológico (NEP).**
- **Texto y preguntas abiertas. Diseñado para evaluar el grado de acercamiento a los principios de sostenibilidad (CRUE).**

## Cuestionario de evaluación del curso



**4,54 sobre 5**

**Valoración especialmente  
alta de la metodología y los  
docentes.**

## **Escala Nuevo Paradigma Ecológico (NEP)**

**Pre y Post.**

**Se encuentran diferencias significativas en los ítems 1 y 16, ambos relacionados con la conciencia de límite.**

## Análisis cualitativo de las respuestas

Pre y Post.

La contaminación acorta 5,5 años la esperanza de vida en el norte de China.

Análisis pendiente:

- ★ Principio ético.
- ★ Principio holístico.
- ★ Principio de complejidad.
- ★ Principio de glocalización.
- ★ Principio de transversalidad.
- ★ Principio de responsabilidad social universitaria.



## Algunas conclusiones...



### **Ampliar muestra**

La muestra es escasa para poder sacar resultados realmente aprovechables. Necesitamos aumentar el número de participantes antes de tomarnos demasiado en serio los resultados.

### **Heterogeneidad**

Los participantes son demasiado homogéneos en su formación, siendo en su mayoría de CCAA. Debemos buscar más heterogeneidad en próximas ediciones.

### **Laboratorio**

El curso nos ofrece la posibilidad de innovar y experimentar con el objetivo de avanzar en la integración de la sostenibilidad en el currículum del alumnado.

**IX Seminario de Investigación en EA y EDS  
CENEAM - 22-24 de mayo de 2015**

**CURSO DE  
ADQUISICIÓN DE  
COMPETENCIAS EN  
SOSTENIBILIDAD**

**Miguel Antúnez y Antonio Gomera  
Universidad de Córdoba  
aulasostenibilidad@uco.es**

**¡GRACIAS POR LA  
ATENCIÓN!**





**SEMINARIO DE INVESTIGACIONES EN EDUCACIÓN  
AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
Valsaín 2015**

**Evaluación de la Sostenibilidad en las  
Actividades Docentes del Profesorado  
Universitario**

**Grupo de Investigación: Sostenibilidad y Educación Superior**

**Pilar Aznar  
M<sup>a</sup> Angeles Ull  
Albert Piñero  
Pilar Martinez**

**MAYO, 2015**

## **OBJETIVO / PROPUESTA**

**Proyecto del Grupo de Trabajo “Sostenibilidad Curricular” (GT-SOSCU):**  
Presentar para su aprobación en CADEP un Cuestionario de Auto-evaluación de las actividades docentes del profesorado universitario en materia de sostenibilidad:

Cuestionario a construir y validar por los miembros del GT-SOSCU. Objetivo: facilitar la autoevaluación docente universitaria desde criterios de sostenibilidad.

### **Propuestas similares:**

El GT-GESU presentará en la reunión de CADEP. (León mayo 2015): Cuestionario de evaluación de la política universitaria en materia de sostenibilidad (este cuestionario apenas incluye items relacionados con la docencia universitaria)

### **Experiencias previas:**

Ya existen grupos de investigación en diferentes universidades que están trabajando en torno a la evaluación de la docencia en materia de sostenibilidad con diferentes métodos y enfoques

## LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

- **Cuestionario Autodiagnóstico de la inclusión de la sostenibilidad en las actividades docentes del profesorado universitario(1). Autores: P. Aznar; MA. Ull, A, Piñero, MP. Martinez**
- **1. © Universitat de València, València (España), 2013. Licencia creative commons by-ncnd:** La explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales. La autorización para explotar la obra no incluye la transformación para crear una obra derivada. En cualquier explotación de la obra autorizada hará falta reconocer la autoría. N° registro de la OTRI (UV): 126721.

# DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

## Metodología aplicada en la construcción y validación del instrumento: fases:

- A) Revisión documental de los antecedentes sobre el tema y métodos empleados;
- B) Redacción inicial de los ítems del cuestionario incluyendo todos los aspectos relacionados de forma relevante con el problema a estudiar;
- C) Valoración de los ítems por parte de 12 jueces expertos en el tema, sometida a los criterios de: validez, ubicación, univocidad e inteligibilidad;
- D) Depuración de los ítems del cuestionario a partir de la valoración realizada por los jueces;
- E) Redacción del cuestionario autodiagnóstico;
- F) Diseño de la aplicación informática para la auto-cumplimentación por parte del profesorado y para la obtención de resultados del autodiagnóstico;
- G) Aplicación piloto del Cuestionario Autodiagnóstico a 30 profesores/as de diferentes materias y con características diferentes;
- H) Detección de incongruencias;
- I) Redacción definitiva del Cuestionario.

# CATEGORÍAS PARA EL ANÁLISIS Y CONCRECIÓN DE ITEMS

- La sostenibilidad en las actitudes y comportamientos del profesor/a (6)
- La sostenibilidad en el contenido de las asignaturas que se imparten (8)
- La formación del profesor/a en relación a la sostenibilidad (5)
- La sostenibilidad en el uso de recursos y la producción de residuos en la docencia (8 ítems)



# ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

## Conceptos exentos de significación unívoca:

- \* Sostenibilidad
- \* Competencia
- \* Competencias para la sostenibilidad
- \* Valores relacionados con la sostenibilidad

## AUTODIAGNÓSTICO DE LA INCLUSIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN LAS ACTIVIDADES DOCENTES DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO

*Objetivo: Facilitar la autoevaluación profesional desde criterios de sostenibilidad*

En este autodiagnóstico se hacen constantes referencias a algunos conceptos como sostenibilidad, competencia, competencias para la sostenibilidad y valores relacionados con la sostenibilidad, que no tienen una significación unívoca; por lo que previamente procedemos a una clarificación conceptual del sentido en que los hemos utilizado:

El término **sostenibilidad** hace referencia a "la búsqueda de la calidad ambiental, la justicia social, y una economía equitativa y viable a largo plazo" (CADEP, 2012)

<sup>1</sup>. Contempla por lo tanto tres variables en el concepto de sostenibilidad: ambiental, social y económica.

La **competencia** "es la capacidad de creación y producción autónoma de conocer, actuar y transformar la realidad que nos rodea, ya sea personal, social, natural o simbólica, a través de un proceso de intercambio y comunicación con los demás y con los contenidos de la cultura" (Chomsky, 1970) <sup>2</sup>.

Por **competencias para la sostenibilidad** se entiende "el conjunto complejo e integrado de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que capacitan para operar y transformar la realidad con criterios de sostenibilidad" (CADEP, 2012).

Los **valores relacionados con la sostenibilidad** están incluidos en la Carta de la Tierra <sup>3</sup>, que contiene la tercera generación de derechos y deberes humanos; hacen referencia a:

\* **Respeto y cuidado de la comunidad de vida** (respeto por la diversidad, democracia social, preservar la tierra para las generaciones futuras).

\* **Integridad ecológica** (integridad de los sistemas ecológicos, modelos de producción y de consumo sostenibles).

\* **Justicia social y económica** (erradicación de la pobreza, desarrollo humano equitativo, igualdad de género, dignidad humana, bienestar espiritual, derechos de las minorías).

\* **Democracia, no violencia y paz** (participación en la toma de decisiones, acceso a la justicia, educar para una vida sostenible, respeto a todos los seres vivos, tolerancia).

*Nota. - Sólo es posible escribir en la página de autoevaluación. Las de calificación y mapa permiten ver el resultado*

[1] CADEP: Comisión para la Calidad Ambiental, el Desarrollo Sostenible y la Prevención de Riesgos, de la CRUE. Documento aprobado en la Asamblea General celebrada en Salamanca, 2012.

[2] Chomsky (1970) Aspectos de la Teoría de la sintaxis. Madrid. Editorial Aguilar.

[3] La Carta de la Tierra: [www.uned.es/catedraunesco-educam/CARTADELATIERRA.htm](http://www.uned.es/catedraunesco-educam/CARTADELATIERRA.htm)

## Educación para la Sostenibilidad: autoevaluación del profesor/a

Profesor/a.- Departamento.- Categoría.- Centro de adscr.- Fecha.-		Solo se puede escribir en la columna de Puntuación que se da a sí mismo el/a profesor/a	
		El/a profesor/a responderá a cada cuestión calificándose según las equivalencias que figuran para cada una de ellas, y anotará cada respuesta en la casilla respectiva de la columna de la derecha	
Cuestión	Descripción	Equivalencias de puntuación 1 = Mucho = Poco	Puntuación que se da a sí mismo el/a profesor/a 1 = Bastante 0 = Nada
<b>A La sostenibilidad en las actitudes y comportamientos del profesora</b>			
A.1	Crees que la problemática socioambiental es:		
A.1.a	Una manipulación desde posiciones ideológicas	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.1.b	Una exigencia profesional más	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.1.c	Una cuestión a incluir en nuestra actividad docente	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.2	Practicas y animas al alumnado a seguir "buenas prácticas" ambientales Si la respuesta es afirmativa, ¿cómo lo haces?		
A.2.a	Reutilizando los materiales empleados	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.2.b	Minimizando el consumo de papel, utilizando procedimientos alternativos para los trabajos de clase	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.2.c	Reduciendo el consumo de energía (apagando las luces del aula al terminar, apagando el ordenador, preocupándose por el uso adecuado de la calefacción y del aire acondicionado, ...)	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.2.d	Recomendando suprimir actividades que sean dañinas para el medio ambiente	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.3	Participas en procesos comunitarios relacionados con la sostenibilidad, tales como el voluntariado, el asociacionismo, ... y animas al alumnado a que lo haga	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.4	Reconoces las propias creencias, valores y actitudes vinculadas a las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.5	Ante posibles dilemas éticos relacionados con la sostenibilidad, buscas la información pertinente para dar una respuesta fundamentada	M-B-P-N	= 3-2-1-0
A.6	Trabajas con otros/as profesora/s de forma interdisciplinar en el estudio y tratamiento de problemas relacionados con la sostenibilidad en el ámbito académico-profesional	M-B-P-N	= 3-2-1-0
<b>B La sostenibilidad en los contenidos y actividades de la/s asignatura/s que se imparte/n</b>			
B.1	Las asignaturas que impartes, o alguna de ellas, se prestan a fomentar el conocimiento y la comprensión crítica de la problemática socio-ambiental	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.2	Potencias la actitud crítica hacia las consecuencias socio-ambientales del modelo de desarrollo actual	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.3	Contextualizas el conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática socio-ambiental local y global, analizando posibles impactos y sugiriendo propuestas de mejora	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.4	Utilizas en tu actividad docente herramientas apropiadas para favorecer el aprendizaje desde la óptica de la sostenibilidad, como por ej.:		
B.4.a	Aprendizaje cooperativo	Si=1 ; No=0	
B.4.b	Juegos de simulación	Si=1 ; No=0	
B.4.c	Aprendizaje/Servicio	Si=1 ; No=0	
B.4.d	Estudio de casos	Si=1 ; No=0	
B.4.e	Dilemas eco-éticos	Si=1 ; No=0	
B.5	Promueves la comprensión, el análisis y la interdisciplinariedad entre diferentes áreas del saber	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.6	Incluyes en los procesos de aprendizaje actividades para facilitar el desarrollo de competencias coherentes con los valores de la sostenibilidad	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.7	Promueves la capacidad de actuar de forma interdisciplinar en la solución de problemas socio-ambientales	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.8	Incluyes contenidos relacionados con la sostenibilidad en el desarrollo del programa de tu asignatura Si la respuesta es afirmativa, ¿cómo lo haces?		
B.8.a	A través de ejemplos y problemas	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.8.b	En casos prácticos	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.8.c	Con representaciones audiovisuales (películas, documentales, ppt,...)	M-B-P-N	= 3-2-1-0
B.8.d	En los temas del programa	M-B-P-N	= 3-2-1-0
<b>C La formación para la sostenibilidad</b>			
C.1	Tu formación en cuestiones relacionadas con la sostenibilidad es	M-B-P-N	= 3-2-1-0
C.2	Has asistido a algún seminario o curso sobre introducción de la sostenibilidad en la docencia	M-B-P-N	= 3-2-1-0
C.3	Crees que necesitas conocimientos, procedimientos y recursos adicionales para trabajar para la sostenibilidad en tu asignatura	M-B-P-N	= 3-2-1-0











C.4	Valores desde criterios sostenibles el material didáctico que utilizas en las actividades de la asignatura	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
C.5	Consideras pertinente que el SFP (Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa) de la Universidad, incluya en su oferta formativa cursos relacionados con la sostenibilidad	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
<b>D La sostenibilidad en el uso de recursos y la producción de residuos</b>					
D.1	En cuanto al uso sostenible de materiales y recursos en los trabajos de las asignaturas promueves: El uso del aula virtual, o el correo electrónico o procedimientos informáticos alternativos para que el alumnado entregue sus trabajos sin papel	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.1.a	El uso en sus trabajos de papel reciclado y libre de cloro	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.1.b	Que el alumnado, en sus trabajos, use la menor cantidad posible de materiales no reciclables (plásticos, ...)	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.1.c	Conoces la política de gestión de residuos y los tipos de residuos que se recogen de forma separada en la UV	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.2	Sabes dónde se ubican en tu facultad y/o campus los diferentes contenedores de recogida selectiva y los usas	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.3	Comentas en tus clases los impactos ambientales que se derivan de un mal uso de materiales, productos, recursos, ... y las medidas preventivas para minimizarlos	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.4	En cuanto al uso eficiente de la energía,				
D.5	Conoces el programa Energía Viva de la Universidad de Valencia	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.5.a	Conoces y respetas las recomendaciones para ahorrar energía en las temperaturas de los sistemas de calefacción y refrigeración de las dependencias de la Universidad	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.5.b	Conoces y respetas las recomendaciones sobre uso eficiente de la iluminación de la UV	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.5.c	Conoces y respetas las recomendaciones en cuanto a uso de los ascensores	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.5.d	Conoces y respetas las recomendaciones en cuanto al uso eficiente de los ordenadores	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.5.e	Para ir a tu lugar de trabajo utilizas habitualmente un medio de transporte distinto del motorizado privado (vas andando, en bicicleta, en bus, en tranvía, ...)	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.5.f					
<b>D.6 La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres SIN residuos peligrosos</b>					
D.6	Tu asignatura tiene prácticas de laboratorio y/o Talleres	Si=1 ; No=0			
	<b>Si la respuesta es negativa, pasa a la pregunta D.8</b> Si la respuesta es afirmativa, valora lo siguiente:				
D.6.a	Intentas minimizar la cantidad de productos que utilizas en la preparación de las prácticas, con el fin de no consumir productos en exceso	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
D.6.b	Conoces y recomendas al alumnado la publicación "Cuida't al Laborati" de la UV	M-B-P-N	=	3-2-1-0	
<b>D.7 La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres CON residuos peligrosos</b>					
D.7	En tus prácticas de laboratorio y/o talleres, utilizas productos que deban tratarse como residuos peligrosos	Si=1 ; No=0			
	<b>Si la respuesta es negativa, pasa a la pregunta D.8</b> Si la respuesta es afirmativa, valora lo siguiente:				
D.7.a	Utilizas productos cuya peligrosidad es la menor posible, tratando de minimizar su impacto	M-B-P-N		3-2-1-0	
D.7.b	En tus prácticas se recogen los residuos peligrosos para su posterior gestión en los contenedores adecuados	M-B-P-N		3-2-1-0	
D.7.c	Utilizas la recogida de los residuos peligrosos como recurso didáctico en las prácticas	M-B-P-N		3-2-1-0	
D.7.d	Sabes quién es el responsable de la recogida de los residuos peligrosos de tu departamento	Si=1 ; No=0			
D.7.e	Conoces el sistema de recogida de residuos peligrosos de la Universidad de Valencia	Si=1 ; No=0			
D.7.f	Consultas la página web del servicio de la UV que se encarga de la gestión de los residuos peligrosos	M-B-P-N		3-2-1-0	
<b>D.8 La sostenibilidad en prácticas con animales de experimentación</b>					
D.8	Utilizas en tus prácticas animales de experimentación	Si=1 ; No=0			
	<b>Si la respuesta es negativa, has terminado la encuesta. Muchas gracias.</b> Si la respuesta es afirmativa, valora lo siguiente:				
D.8.a	Conoces la normativa existente sobre uso de animales de experimentación en prácticas	M-B-P-N		3-2-1-0	
D.8.b	Has intentado buscar alternativas viables al uso de animales de experimentación en las prácticas	M-B-P-N		3-2-1-0	
D.8.c	Intentas minimizar el número de animales utilizado en cada práctica	M-B-P-N		3-2-1-0	
<b>Has terminado la encuesta. Muchas gracias Resultados en las páginas: 'Calificación' y 'Mapa' Pulsar uno de los botones siguientes</b>					

## Educación para la Sostenibilidad: calificación final del autodiagnóstico

Profesor/a.- Has dejado en blanco el espacio para tu nombre  
 Departamento.- No has anotado cuál es tu departamento  
 Categoría.- No has anotado cuál es tu categoría como docente  
 Centro de adsc. No has anotado cuál es tu centro de adscripción  
 Fecha.- No has anotado la fecha de cumplimentación de este cuestionario

Esta presentación de las calificaciones finales obtenidas no puede ser modificada aquí por esta profesora. Los resultados se devían directamente de las calificaciones que se han anotado al responder a cada una de las cuestiones en la Hoja de Autoevaluación

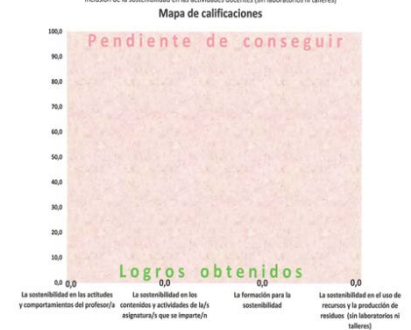
En esta página no es posible escribir nada. En ella solamente aparecen los resultados obtenidos de la autoevaluación

Cuestión	Concepto global calificado	Imagen de la calificación obtenida	Calificación sobre 100
A	La sostenibilidad en las actitudes y comportamientos del profesora		0,0
B	La sostenibilidad en los contenidos y actividades de las asignaturas que se imparten		0,0
C	La formación para la sostenibilidad		0,0
D.1 a D.5	La sostenibilidad en el uso de recursos y la producción de residuos (sin laboratorios ni talleres)		0,0
A a D.5	Autodiagnóstico global del profesora y su asignatura ante la sostenibilidad, sin contar prácticas de laboratorio ni con		0,0
D.6	La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres SIN residuos peligrosos	No aplicable. No se imparten prácticas de este tipo 	No aplic.
D.7	La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres CON residuos peligrosos	No aplicable. No se imparten prácticas de este tipo 	No aplic.
D.6 y D.7	La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres SIN o CON residuos peligrosos	No aplicable. No hay prácticas de al menos uno de los dos tipos 	No aplic.
D.8	La sostenibilidad en prácticas con animales de experimentación	No aplicable. No se imparten prácticas de este tipo 	No aplic.
D.6 a D.8	La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres, SIN o CON residuos peligrosos, SIN o CON animales de experimentación	No aplicable. No hay prácticas de al menos uno de los tres tipos 	No aplic.

### Mapa de calificaciones - Datos del autoevaluado

Fecha - No consta  
 Profesora - No consta  
 Categoría - No consta  
 Departamento - No consta  
 Centro de adsc. - No consta

Inclusión de la sostenibilidad en las actividades docentes (sin laboratorios ni talleres)





## Educación para la Sostenibilidad: calificación final del autodiagnóstico

Profesoría.- Fernando Fernández Fernández  
 Departamento.- No has anotado cuál es tu departamento  
 Categoría.- Titular de Universidad  
 Centro de adscrición.- No has anotado cuál es tu centro de adscripción  
 Fecha.- 9 de marzo de 2014

Esta presentación de las calificaciones finales obtenidas no puede ser modificada aquí por esta profesoría. Los resultados se derivan directamente de las calificaciones que se han anotado al responder a cada una de las cuestiones en la hoja de Autoevaluación

*En esta página no es posible escribir nada. En ella solamente aparecen los resultados obtenidos de la autoevaluación*

Cuestión	Concepto global calificado	Imagen de la calificación obtenida	Calificación sobre 100
A	La sostenibilidad en las actitudes y comportamientos del profesoría		74,2
B	La sostenibilidad en los contenidos y actividades de las asignaturas que se imparten		30,4
C	La formación para la sostenibilidad		38,9
D.1 a D.5	La sostenibilidad en el uso de recursos y la producción de residuos (sin laboratorios ni talleres)		38,5
A a D.5	Autodiagnóstico global del profesoría y su asignatura ante la sostenibilidad, sin contar prácticas de laboratorio ni con		45,8
D.6	La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres SIN residuos peligrosos		50,0
D.7	La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres CON residuos peligrosos		16,0
D.6 y D.7	La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres SIN o CON residuos peligrosos		22,6
D.8	La sostenibilidad en prácticas con animales de experimentación	No aplicable. No se imparten prácticas de este tipo	No aplic.
D.6 a D.8	La sostenibilidad en prácticas de laboratorio y/o talleres, SIN o CON residuos peligrosos, SIN o CON animales de experimentación	No aplicable. No hay prácticas de al menos uno de los tres tipos	No aplic.

# Mapa de calificaciones: logros obtenidos

## Mapa de calificaciones.- Datos del autoevaluado

Fecha.- 9 de marzo de 2014

Profesor/a.- Fernando Fernández Fernández

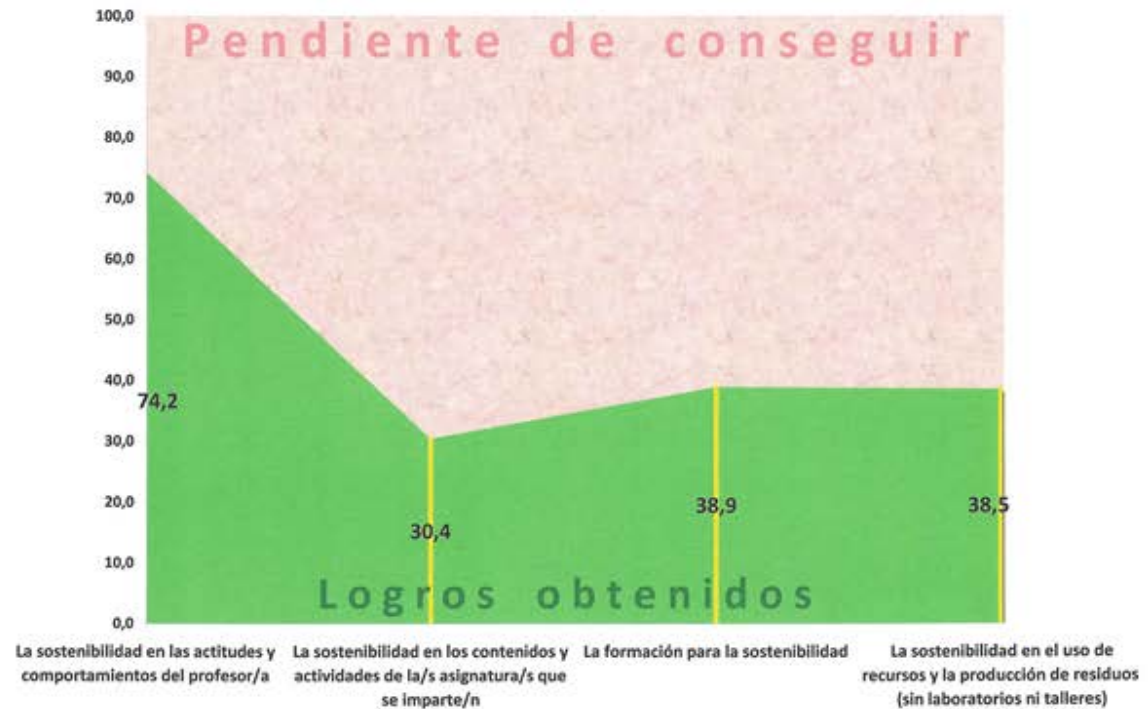
Categoría.- Titular de Universidad

Departamento.- No consta

Centro de adscr.- No consta

Inclusión de la sostenibilidad en las actividades docentes (sin laboratorios ni talleres)

### Mapa de calificaciones



## ESTADO DE LA CUESTION

- Cuestionario aplicado al profesorado de las áreas científico-técnicas de la UV (632)
- Muestra estadísticamente representativa (152), subdividida proporcionalmente entre centros, Dptos., categorías y sexo del profesorado
- Nivel de confianza: 95,5%
- Nivel de error: 7%
- Análisis de datos: DATADESK 7
- RESULTADOS: Son objeto de una comunicación al ECER de Budapest. Septiembre 2015, y en redacción un artículo a presentar a una Revista internacional








# ***EL APRENDIZAJE BASADO EN LA COMUNIDAD: LA INNOVACIÓN SOCIAL COMO ELEMENTO CLAVE EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN SOSTENIBILIDAD***

M<sup>a</sup> José Bautista-Cerro, Juan García-Gutiérrez, M<sup>a</sup> Ángeles Murga-Menoyo y María Novo. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

- 
- “Si la esencia de la vida en comunidad se basa en la posibilidad de elucidar e integrar los mejores rasgos de los individuos que la constituyen, es necesario que la educación, como instrumento de socialización y de actitud crítica, adopte respuestas válidas para los retos que tiene planteados la humanidad” (Novo, 2009, 197)

# ¿Qué es el aprendizaje basado en la comunidad?

- El aprendizaje basado en la comunidad (*community-based learning*; CBL, por sus siglas en inglés) es un enfoque amplio sobre el aprendizaje que conecta los intereses académicos de los estudiantes, desde la perspectiva del compromiso con sus comunidades

# ¿Y la innovación social?

- “Innovaciones que son sociales tanto en su fin como en su proceso”(Unión Europea, 2013)

Fruto de la  
colaboración

Provoca un  
cambio  
sistémico

# ¿Qué vamos a hacer?

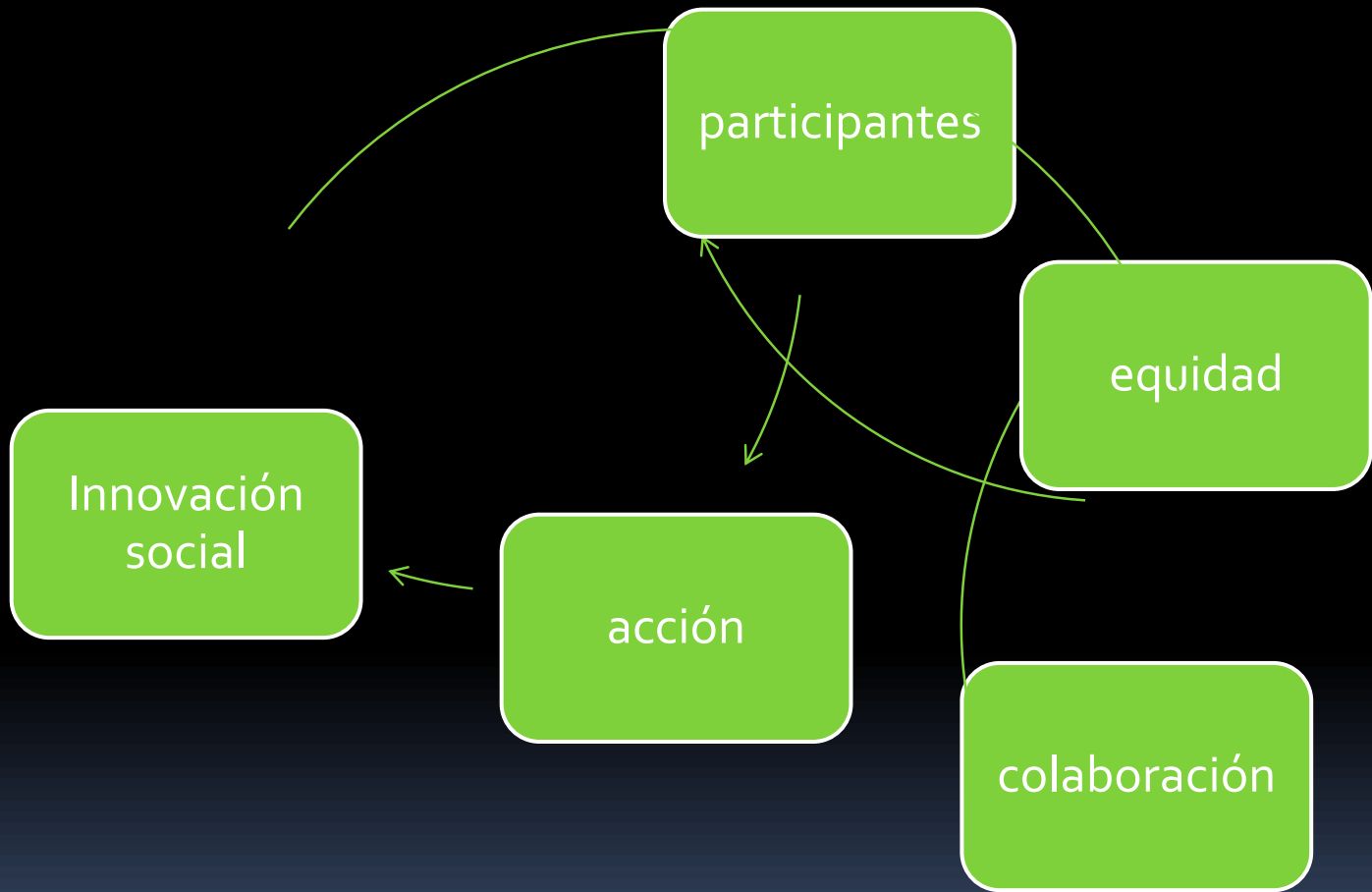
- Proyecto internacional (España, Holanda, Bélgica, Alemania y Reino Unido)
- Desarrollar pilotos :
  - Socio principal (ONG, Asociación, etc.)
  - Universidad
  - Asociación comunitaria
- Realización de proyectos
- Fortalecer la red: el proyecto tiene como objetivo crear y fortalecer un partenariado en 5 países a través del trabajo colectivo.

# Objetivos

- Construir espacios de aprendizaje para jóvenes
  - Jóvenes con escasos recursos
  - Estudiantes universitarios
- Promover iniciativas y proyectos encaminados hacia una transformación social.
  - Sostenibilidad
  - Viabilidad
  - Innovación
- Empoderar a los jóvenes
  - Ciudadanos
  - Profesionales
- Conseguir impactos duraderos en las comunidades y aprovechar la experiencia por parte de las universidades








# Competencias para el desarrollo sostenible (UNESCO)



- 
- Saber (comprender el sistema mundo)
  - Ser (Responsabilidad)
  - Hacer (Compromiso activo)
  - Vivir en comunidad (Diálogo intercultural)
  - Transformar (Reflexión-Acción para la mejora)



Muchas gracias

[mjbautistac@edu.uned.es](mailto:mjbautistac@edu.uned.es)







*“Comer hoy en día ya no es estrictamente una cuestión de alimentación sino que **puede enriquecerse** muchísimo. Dentro de esta faceta del crecimiento, del qué más puede aportar la gastronomía, entiendo que hay **riqueza intelectual**, hay **planteamientos de transversalidad** en los que se puede complacer un planteamiento más abierto, más operístico, más enriquecido en el que podamos expresar **qué es comer en el SXXI**”*



UAB

Universitat Autònoma  
de Barcelona



COMPRES

COMPLEX RESEARCH GROUP



## De la teoría al aula y del aula a la teoría.

### La aplicación del modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular

Calafell, G; Junyent, M; Bonil, J; Fonolleda, M  
Marta.fonolleda@uab.cat

Dep. de Didàctica de la Matemàtica  
i de les Ciències Experimentals.  
Facultat de Ciències de l' Educació.  
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Grup de recerca Còmplex  
Ref.2014 SGR 543 AGAUR  
Ref. EDU2012-39027-C03-01 MINECO



# Antecedentes

**Profesorado**  
Revista de currículum y formación del profesorado

**VOL. 16, Nº 2 (mayo-agosto 2012)**  
ISSN 1138-414X (edición papel)  
ISSN 1989-639X (edición electrónica)  
Fecha de recepción 23/05/12  
Fecha de aceptación 31/07/12

**UN MODELO FORMATIVO PARA  
AVANZAR EN LA AMBIENTALIZACIÓN  
CURRICULAR**

*A training model for progress in curriculum greening*

  
**Josep Bonil, Genina Calafell, Jesús Granados, Mercè Junyent y Rosa Maria Tarín**  
Grup de Recerca Còmplex.  
Universitat Autònoma de Barcelona  
E-mail: [josep.bonil@uab.cat](mailto:josep.bonil@uab.cat); [genina.calafell@uab.cat](mailto:genina.calafell@uab.cat);  
[jesus.granados.sanchez@upc.edu](mailto:jesus.granados.sanchez@upc.edu); [merce.junyent@uab.cat](mailto:merce.junyent@uab.cat);  
[rosamaria.tarin@uab.cat](mailto:rosamaria.tarin@uab.cat)

**Resumen:**  
Se presenta una investigación de carácter cualitativo que pretende dar respuestas al diagnóstico compartido sobre el déficit en la formación de los equipos educativos en relación a la ambientalización curricular.  
Presentamos un modelo de formación que se ha implementado en una actividad formativa dirigida a docentes de educación primaria y secundaria y a asesores en educación ambiental

Bonil, Calafell, Granados, Junyent, Tarín (2012). Un modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular. *Revista de currículum y formación de profesorado*, 16(2).

Abrir nuevas perspectivas en la forma de plantear la ambientalización curricular  
(Hopkins, 2010, 2012).

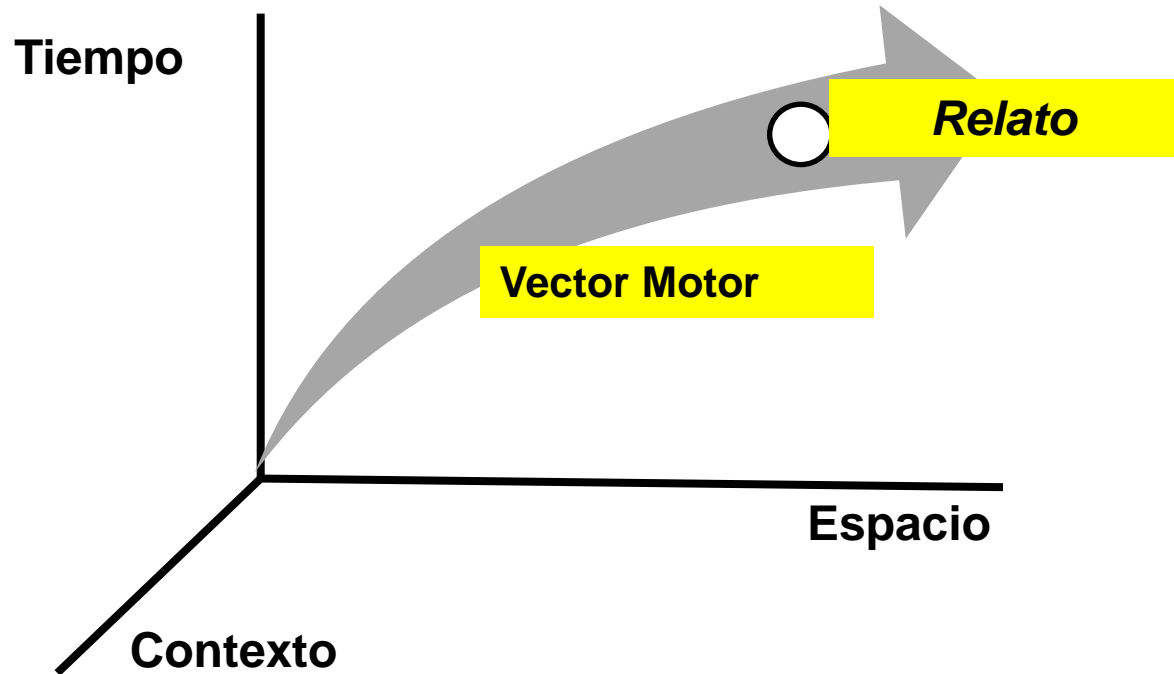
Inhibición ←————→ Dogmatismo

Vacio entre el discurso teórico y  
aplicación práctica:

- Sólida elaboración documental
- Práctica nula, estereotipada o anecdótica
- ...

Relación rígida entre teoría y práctica:

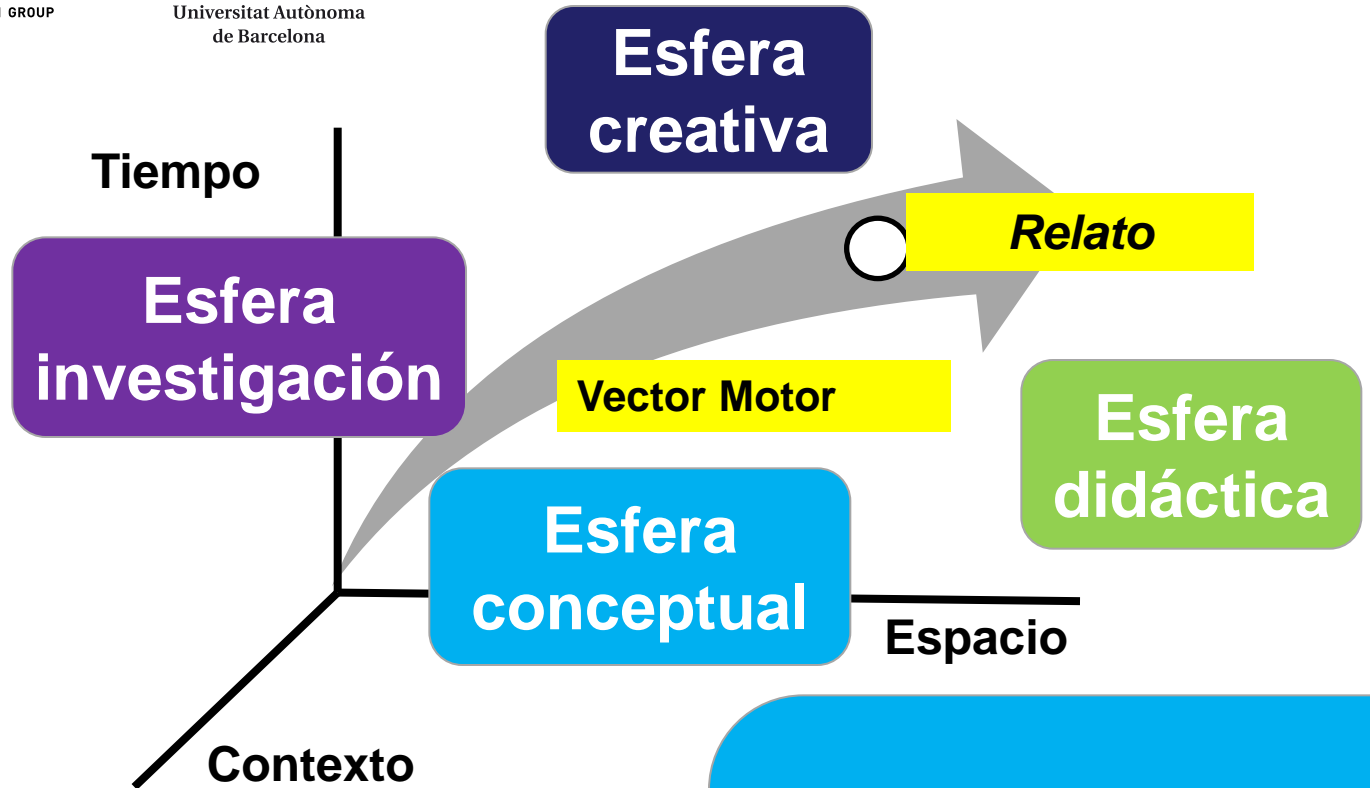
- Discurso ideológico que acaba cerrándose en sí mismo
- Se transmite a la práctica en forma de dogma
- ...



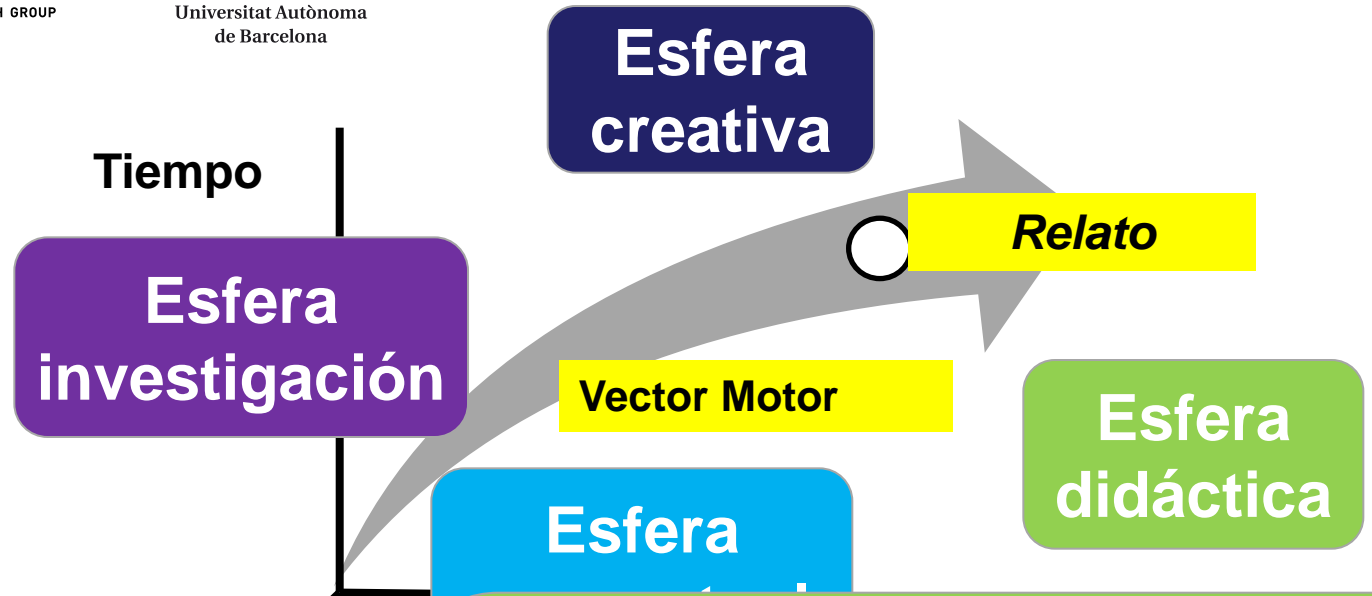
ideas para repensar y avanzar en la ambientalización curricular.

ideas relevantes en un contexto dado para la construcción de cosmovisiones que ayuden a avanzar hacia la sostenibilidad.



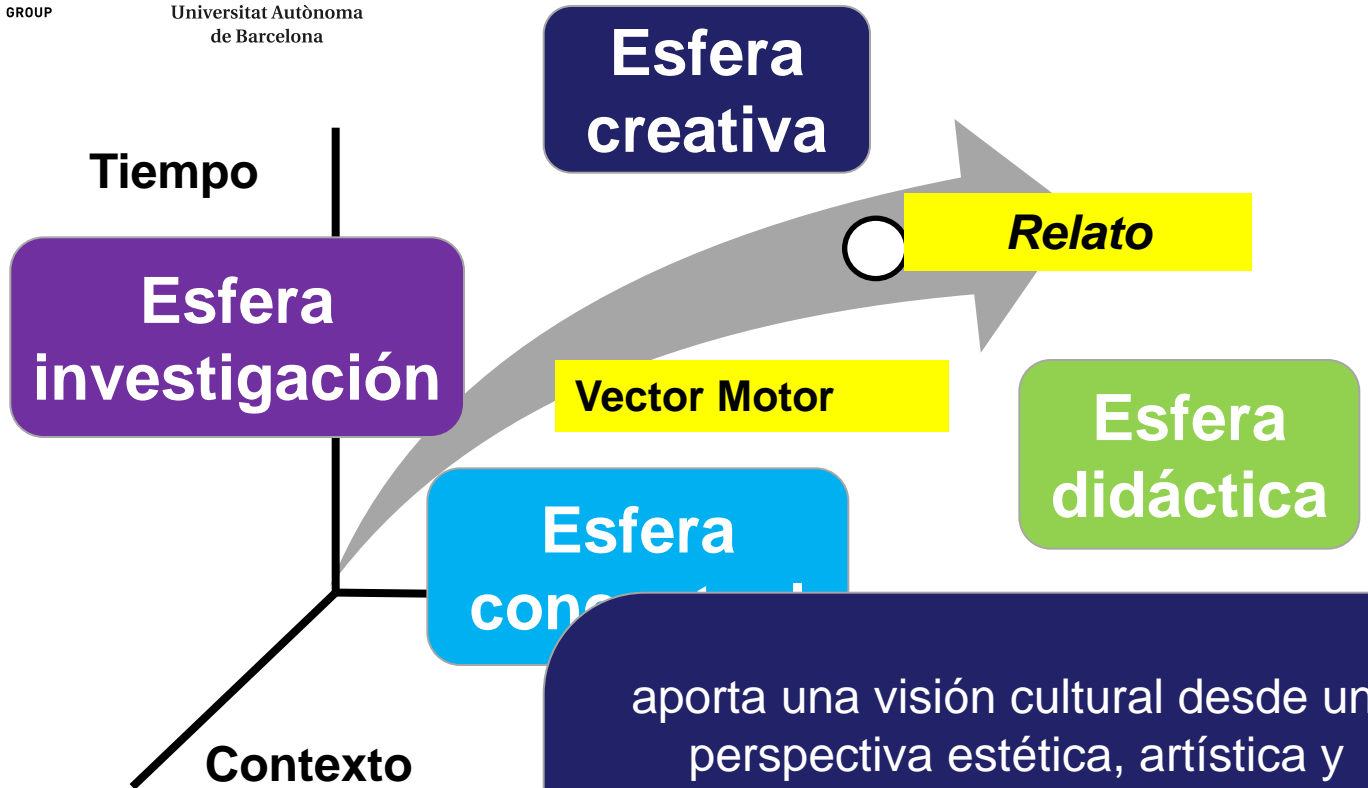


conecta el vector motor con los contenidos curriculares. Debe tener un claro y compartido significado para el colectivo al que se dirige la acción educativa

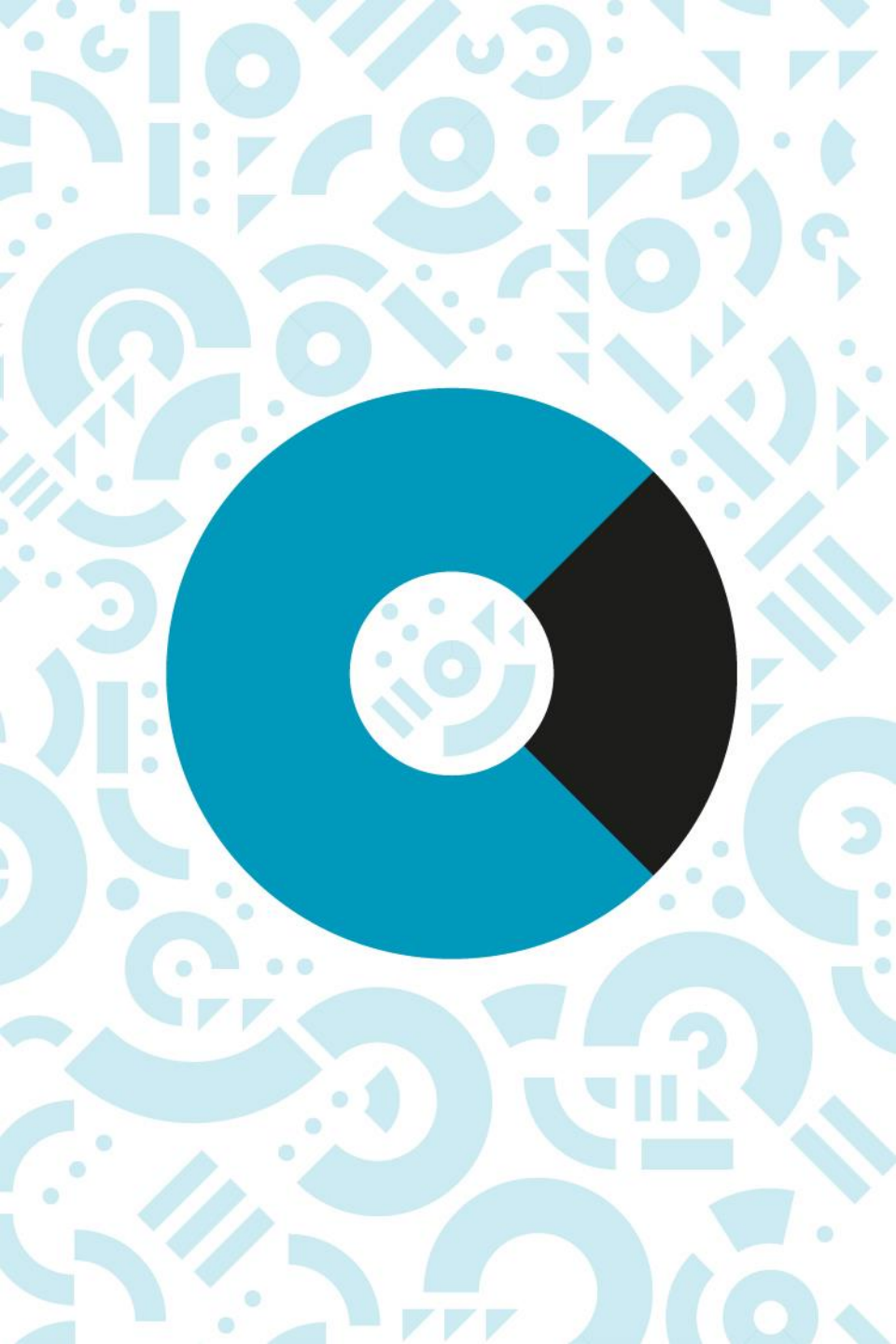


reflexión sobre las opciones de cómo se realizará la acción formativa y que estrategias didácticas se utilizarán en la actividad. implica decisiones en relación a la dinámica de aula, los instrumentos didácticos, el rol del profesorado, la temporización y secuenciación de la acción o la forma de evaluar.





aporta una visió cultural desde una perspectiva estètica, artística y transformadora. Esta dimensi3n implica que se considera una perspectiva divergente (o aparentemente no tradicional) en la comprensi3n del mundo y de su relaci3n con los contenidos que se trabajan.



# Reflexiones desde la práctica

**¿Qué contextos educativos son más propicios para aplicar el modelo?**

**¿hay que partir de cero o puede ser útil para innovar en actividades ya existentes?**

Diseño de actividades  
de Educación Ambiental  
desde la innovación

**¿Innovar significa cambiarlo todo?**

**¿Se puede innovar en solitario?**

**¿Por dónde empiezo?**



¿Qué contextos educativos son más propicios para aplicar el modelo?

### ***Bufar i fer bombolles?***

Unidad didáctica

Educación formal (col·legi

Jesús Salvador)

3º ESO

### ***Atrapamos el sonido?***

Taller

Educación no formal

(Museu de Ciències  
Naturals de Barcelona)

Ciclo medio y superior de  
primaria

- ✓ equipo transdisciplinar
- ✓ flexibilidad en la aplicación del currículum y en la estructura horaria
- ✓ ya tienen una tendencia innovadora
- ✓ ...



¿Innovar significa  
cambiarlo todo?









# ¿SOPLAR Y HACER POMPAS DE JABÓN?

COMPLEX RESEARCH GROUP

Universitat de

## Soplar y hacer pompas?

Qué entendemos por emprender?

La competencia  
emprenedora

## ¿todas las pompas son iguales?

¿cómo nacen las ideas?

Dinámicas y espacios de creatividad

## ¿exploramos pompas?

¿toda solución busca un problema?

Análisis de casos reales

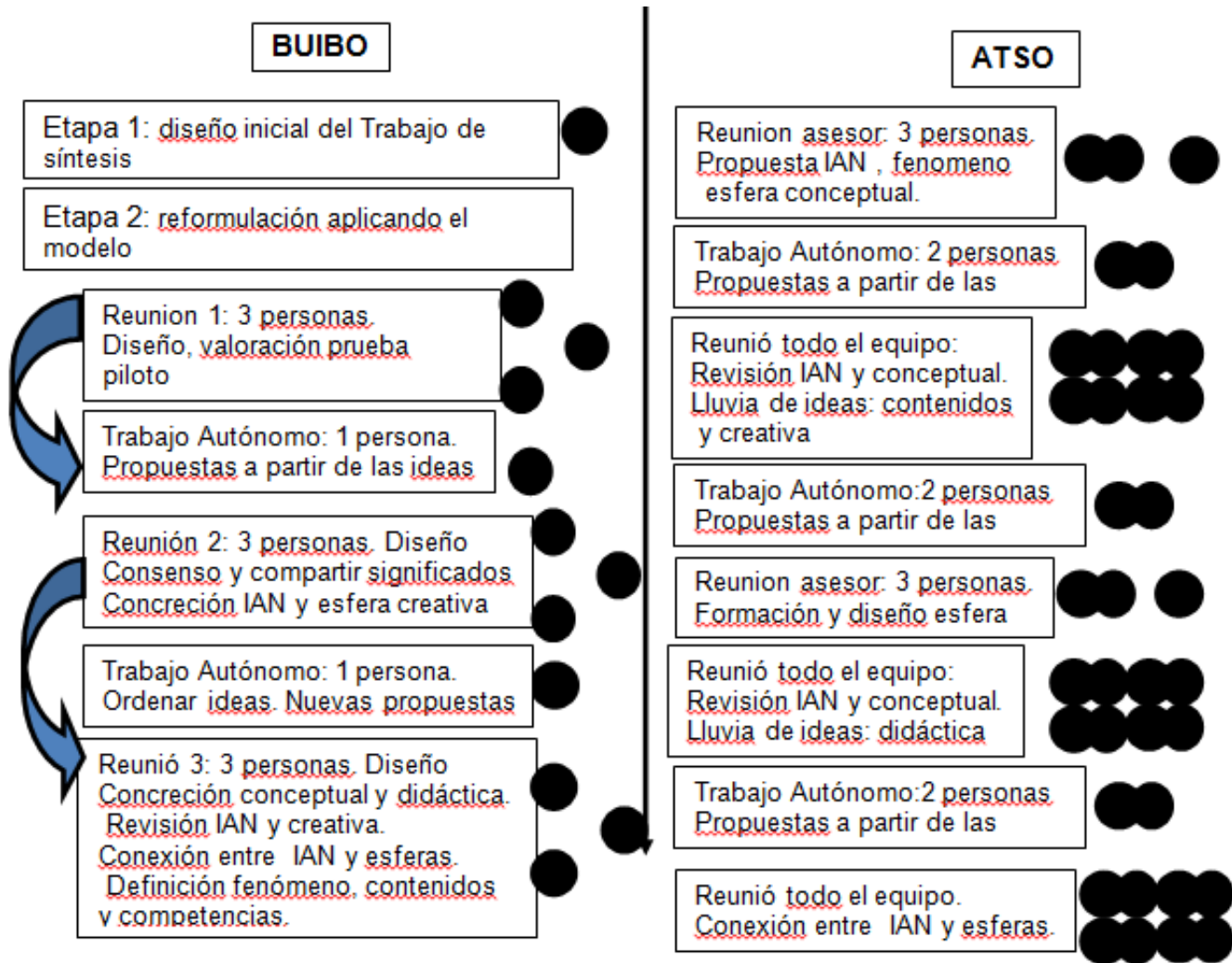
## ¿hacemos volar nuestra pompa?

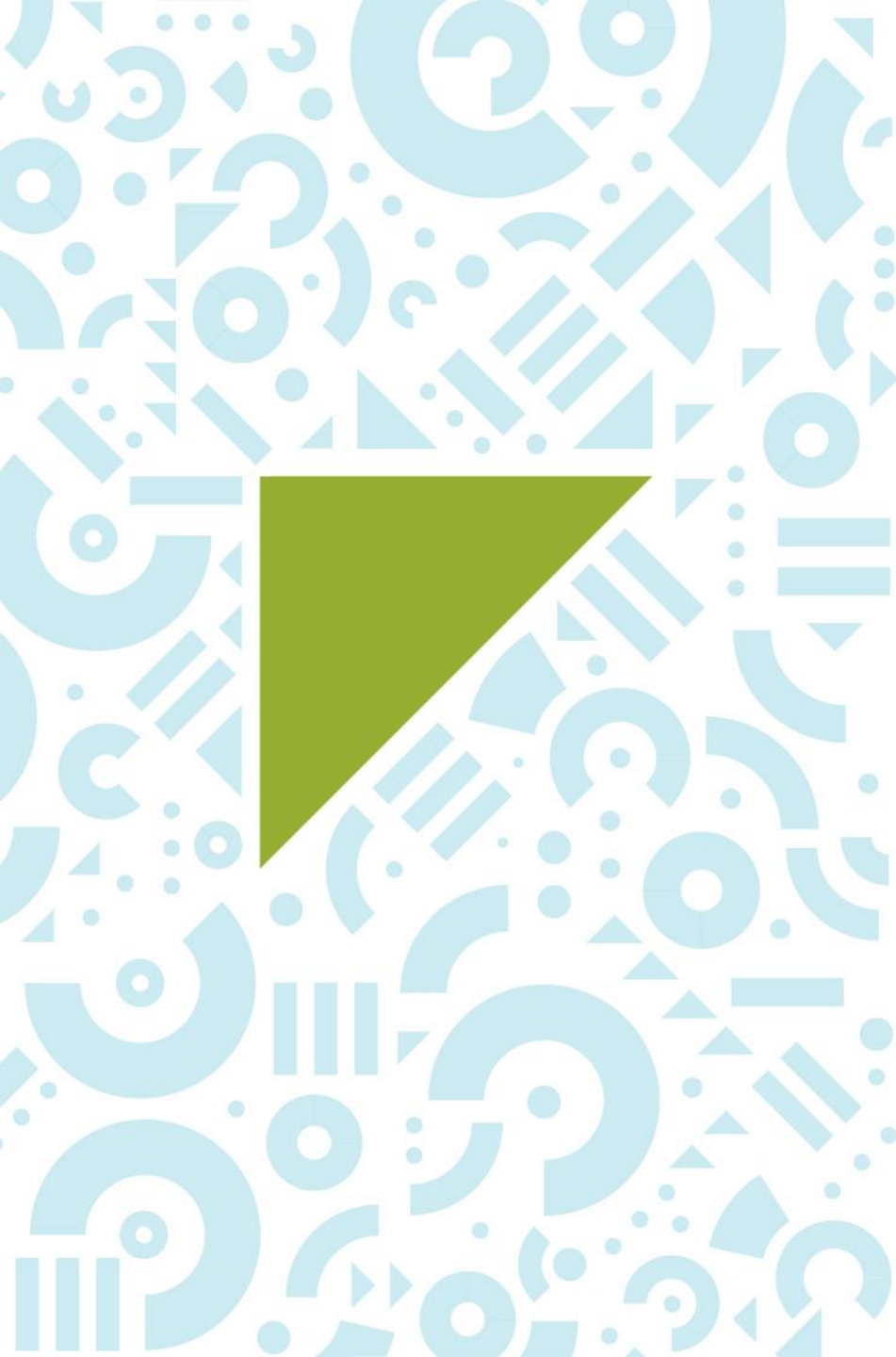
¿por dónde empezamos? ¿cómo lo explicamos?

Comunicación de la idea en vídeo

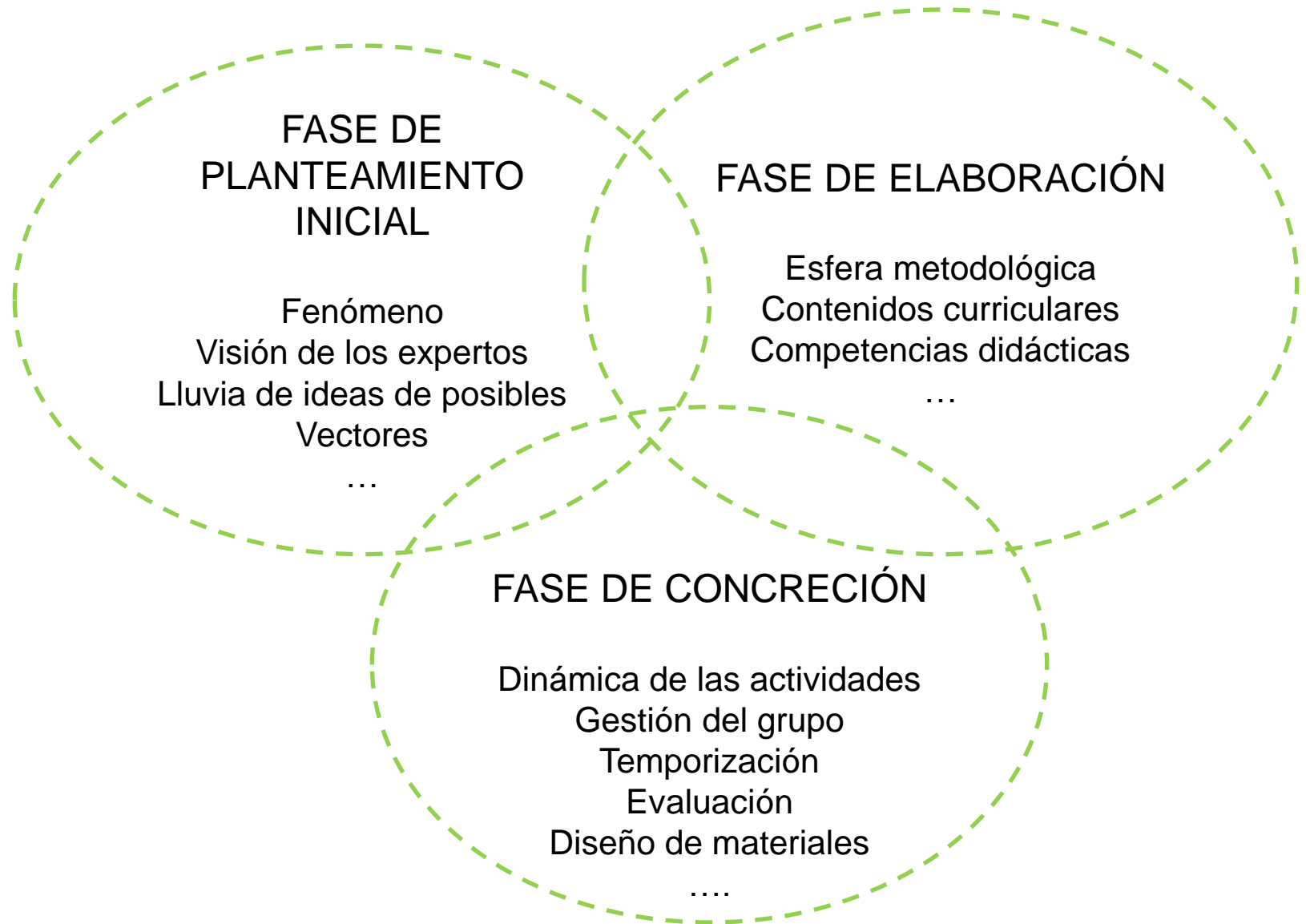


¿Se puede innovar en solitario?





¿Por dónde empiezo?



# Cuadernos de Pedagogía



*“Comer hoy en día ya no es estrictamente una cuestión de alimentación sino que **puede enriquecerse** muchísimo. Dentro de esta faceta del crecimiento, del qué más puede aportar la gastronomía, entiendo que hay **riqueza intelectual**, hay **planteamientos de transversalidad** en los que se puede complacer un planteamiento más abierto, más operístico, más enriquecido en el que podamos expresar **qué es comer en el SXXI**”*





Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.  
La perspectiva del Agua en Castilla y León



Pedro Luis Castrillo Yagüe

Directoras de la Investigación:  
Dra. M<sup>a</sup> Ángeles Murga Menoyo y Dra. María Novo Villaverde  
Departamento de Teoría de la Educación y Pedagogía Social. UNED



Valsáin, 23 de mayo de 2015

2015 marca un hito a la hora de apostar por el agua como elemento relevante a la hora de educar en clave de sostenibilidad.

Marca el fin del DECENIO INTERNACIONAL PARA LA ACCIÓN "EL AGUA FUENTE DE VIDA" 2005-2015



EL AGUA, FUENTE DE VIDA  
2005 - 2015



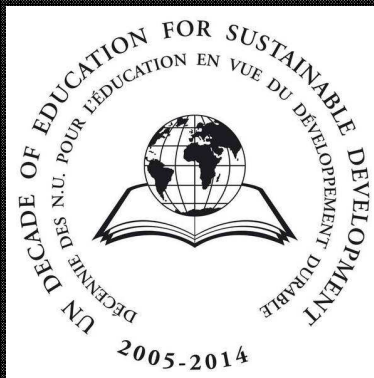
2015 marca un hito en la apuesta por la educación para el desarrollo sostenible a nivel internacional

Supone la meta para conseguir los OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (ODM)



2015 marca un hito en la apuesta por la educación para el desarrollo sostenible a nivel internacional

Representa el fin del DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (2005-2014)





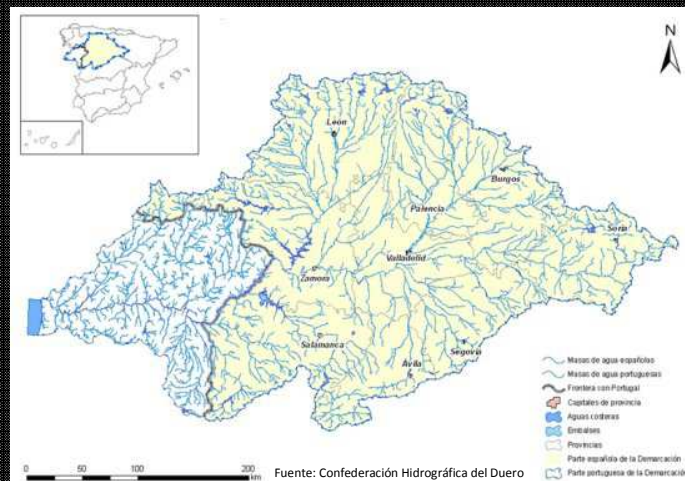


## La Demarcación Hidrográfica del Duero



La demarcación hidrográfica internacional del Duero es la más extensa de la Península Ibérica.  
La cuenca en España se extiende por las comunidades Autónomas de Castilla y León, Galicia, Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, La Rioja, Madrid y Asturias

## La Demarcación Hidrográfica del Duero



La demarcación hidrográfica internacional del Duero comprende, además del territorio de la Cuenca hidrográfica del Duero que incluye el 20 % correspondiente a la parte Portuguesa, las aguas de transición del estuario de Oporto y las aguas costeras atlánticas asociadas.

#### Objetivos de la Investigación:

.- Comprender el trabajo de los profesionales de la educación ambiental que trabajan buscando la sostenibilidad y descubrir el papel que juega el agua como elemento en sus procesos educativos

.- Conocer la situación de los profesionales de la educación ambiental en esta comunidad, documentando tanto su trabajo como sus inquietudes

.- Comparar las realidades de los profesionales de la educación ambiental que desarrollan su labor dentro y fuera de las administraciones, así como sus estrategias para integrar el agua en su labor educativa relacionada con la sostenibilidad

.- Efectuar aportaciones educativas concretas orientadas a mejorar la práctica docente que sean de utilidad para el trabajo de las administraciones e instituciones implicadas en estos procesos de aprendizaje.

#### Objetivos de la Investigación:

.- Difundir el alcance de la educación para la sostenibilidad y su potencial formativo en todas las personas que participen, de uno u otro modo, en esta investigación

.- Descubrir las relaciones entre la educación ambiental para el desarrollo sostenible y el agua, determinando el papel que desempeña este elemento en los procesos educativos

.- Inferir posibles alternativas que permitan la integración transversal del agua dentro de las estrategias relacionadas con la educación para el desarrollo sostenible

.- Valorar la importancia de elementos fundamentales para la sostenibilidad, como la educación para la acción, la transdisciplinariedad, la *glocalización*, la equidad intergeneracional, etc. en los procesos relacionados con la educación para el desarrollo sostenible y el agua en nuestra comunidad

## Diseño de la investigación.:

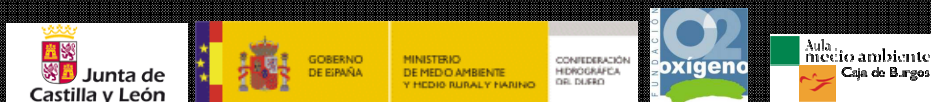
Esta investigación realiza un Análisis de la realidad social mediante un estudio de caso:

Entendiendo que se trata de una metodología cualitativa tanto de investigación como de formación. (López-Barajas Zayas, 1995).

Entendiendo que los estudios de caso son un paso hacia la acción, puesto que sus intuiciones o inducciones pueden interpretarse directamente y ponerse en práctica (educación para la acción).

## Proceso investigador

.- Primera fase: Análisis directo del trabajo de profesionales de la educación ambiental en la comunidad, dentro y fuera de las administraciones públicas.



.- Fase en desarrollo: Análisis del grado de cumplimiento de los objetivos propuestos por los "hitos" internacionales en entidades y organizaciones vinculadas con el agua que ponen en marcha actividades de educación ambiental en Castilla y León, tanto públicas como privadas, en el horizonte 2015.





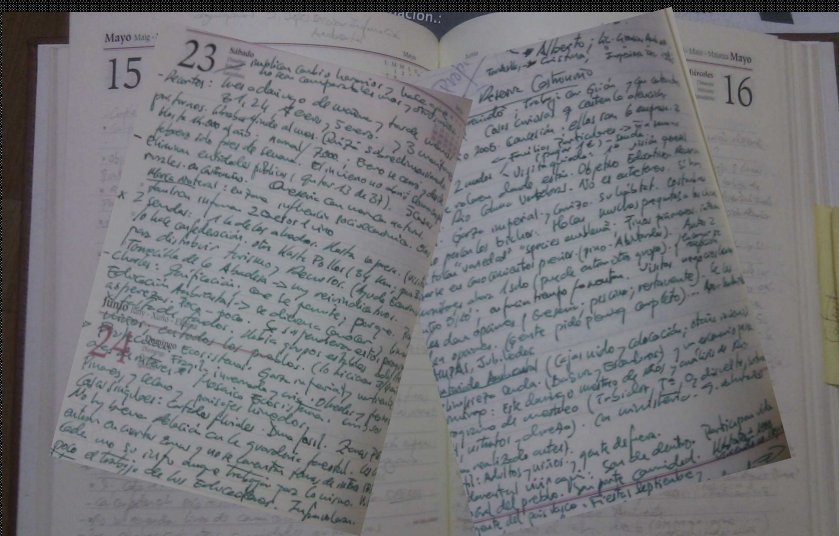
## Metodología

Análisis de la realidad social actual, a través estudio del caso del agua en Castilla y León

- Análisis de evidencias documentales.



- Realización de un diario para recoger toda la información obtenida



.- Realización de encuestas:

.- Muestra intencional: Profesionales de la Educación ambiental de la Administración y entidades privadas

ENCUESTA

Edad:  Menor de 30 años    Sexo:  Masculino     Femenino

Puesto de trabajo: Coordinador Ambiental puesto de trabajo(a) otros

Titulación Académica: Licenciado en Pedagogía

1.- No trabajo relacionado está más relacionado con: (señale la o las opciones que más se ajusten a su trabajo. En caso de seleccionar varias opciones, por favor ponga número del uno a la opción más relacionada con su trabajo)

<input checked="" type="checkbox"/> La conservación del medio natural	<input type="checkbox"/> La gestión ambiental
<input checked="" type="checkbox"/> La educación	<input type="checkbox"/> La sostenibilidad
<input type="checkbox"/> El desarrollo	<input type="checkbox"/> El desarrollo

2.- El trabajo que realiza está más relacionado con: (señale con una X)

<input checked="" type="checkbox"/> El diseño y la elaboración de proyectos/iniciativas/acciones	<input type="checkbox"/> La puesta en marcha de proyectos/iniciativas/acciones
<input type="checkbox"/> El control de proyectos/iniciativas/acciones	<input type="checkbox"/> La gestión de proyectos/iniciativas/acciones
<input type="checkbox"/> La subvaloración de la proyección/actividad acciones que se están en marcha	

3.- ¿Que peso tienen las siguientes componentes su trabajo diario? (señale con una X)

	Mucha	Bastante	Mediana	Poco	Ninguna
La componente ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La componente económica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La componente social	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La componente ética	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La componente educativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.- ¿Qué importancia cree que tiene la idea de Desarrollo Sostenible dentro de su trabajo? (señale con una X)

<input checked="" type="checkbox"/> Muy alta	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Mediana	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Ninguna
--	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

5.- ¿Qué importancia cree que tiene la Educación Ambiental dentro del concepto de Desarrollo Sostenible? (señale con una X)

<input checked="" type="checkbox"/> Muy alta	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Mediana	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Ninguna
--	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

6.- ¿En qué medida genera su trabajo diario en una base o en una fundamentación teórica? (señale con una X)

<input checked="" type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Frecuentemente	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Poco frecuentemente	<input type="checkbox"/> Nunca
---	---	----------------------------------	--	--------------------------------

7.- Señale si utiliza o consulta algún tipo de documentación de referencia/recomendaciones, conclusiones de congresos, trabajos científicos, etc.) relacionada con su trabajo de los ámbitos que se señalan a continuación: (señale con una X)

<input type="checkbox"/> Ambiente local	<input type="checkbox"/> Ambiente Regional	<input type="checkbox"/> Ambiente Nacional	<input type="checkbox"/> Ambito Internacional
<input type="checkbox"/> Medio físico	<input type="checkbox"/> Medio humano	<input type="checkbox"/> Medio ambiental	<input type="checkbox"/> Medio social
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.- Señale si el trabajo diario requiere de la separación de profesionales de otros ámbitos o perfiles

<input checked="" type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Frecuentemente	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Poco frecuentemente	<input type="checkbox"/> Nunca
---	---	----------------------------------	--	--------------------------------

ENCUESTA

9.- Valore la importancia que el recurso AGUA tiene dentro de los fines que persigue en su trabajo diario

<input checked="" type="checkbox"/> Muy alta	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Mediana	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Ninguna
--	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

10.- Las tareas relacionadas con el AGUA son importantes en su trabajo por: (señale la o las opciones que más se ajusten a sus preferencias. En caso de seleccionar varias opciones, por favor ponga número del uno a la opción más relacionada con su trabajo)

<input checked="" type="checkbox"/> La relación con temas ambientales	<input type="checkbox"/> Su relación con temas económicos
<input checked="" type="checkbox"/> Su relación con temas políticos	<input type="checkbox"/> Su relación con temas culturales
<input checked="" type="checkbox"/> Su relación con temas pedagógicos	<input type="checkbox"/> Su relación con temas científicos

11.- ¿Qué importancia cree que tiene el AGUA dentro del concepto de Desarrollo Sostenible?

<input checked="" type="checkbox"/> Muy alta	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Mediana	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Ninguna
--	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

12.- ¿Qué importancia cree que tiene el AGUA dentro de la idea de Educación Ambiental?

<input checked="" type="checkbox"/> Muy alta	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Mediana	<input type="checkbox"/> Baja	<input type="checkbox"/> Ninguna
--	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

13.- Señale, de manera aproximada, el porcentaje de proyectos o trabajos en los que ha estado implicado en el último año (desde abril 2011 hasta abril 2012) que están relacionados con el AGUA.

<input type="checkbox"/> Menos del 25%	<input type="checkbox"/> Entre el 25% y el 50%	<input type="checkbox"/> Entre el 50% y el 75%	<input type="checkbox"/> Más del 75%
--	--	--	--------------------------------------

14.- Que problemas cree que son los más importantes a los que se enfrentan las agencias contratadas en este momento (señale la o las opciones que más se ajusten a sus preferencias. En caso de seleccionar varias opciones, por favor ponga número del uno a la opción más importante de mayor importancia)

<input checked="" type="checkbox"/> La financiación	<input type="checkbox"/> La contratación
<input checked="" type="checkbox"/> La gestión de recursos	<input type="checkbox"/> La gestión de la información
<input type="checkbox"/> La gestión de la diversidad biológica en los temas ambientales	<input type="checkbox"/> La gestión de la calidad
<input type="checkbox"/> La gestión de la calidad de los servicios	<input type="checkbox"/> La gestión de la calidad de los servicios
<input type="checkbox"/> La gestión de la calidad de los servicios	<input type="checkbox"/> La gestión de la calidad de los servicios

15.- Para el desarrollo de los trabajos o proyectos relacionados con el AGUA ¿ha contado con la colaboración de otros administradores?

<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Frecuentemente	<input type="checkbox"/> Nunca
----------------------------------	---	--------------------------------

16.- ¿Conoce Los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
--	-----------------------------

17.- En caso de contestar de manera afirmativa a la pregunta anterior, ¿ha tenido en cuenta a la hora de desarrollar su trabajo?

<input checked="" type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Frecuentemente	<input type="checkbox"/> Nunca
---	---	--------------------------------

18.- ¿Conoce usted el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014?

<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
--	-----------------------------

19.- En caso de contestar de manera afirmativa a la pregunta anterior, ¿cómo en cuenta sus esfuerzos a la hora de desarrollar su trabajo?

<input checked="" type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Frecuentemente	<input type="checkbox"/> Nunca
---	---	--------------------------------

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

.- Realización de Entrevistas Semiestructuradas:

.- Entrevistas con profesionales de diferentes perfiles, cargos y cometidos, con la intención de recabar información lo mas diversa posible:

.- Responsables del Servicio de Educación Ambiental de la Junta de Castilla y León.



.- Coordinadores de actividades del Complejo PRAE (Propuestas Ambientales Educativas).

.- Profesionales de la Fundación Patrimonio Natural.



.- Monitores y educadores de entidades públicas y privadas

.- Amplio trabajo de campo para contactar con los profesionales que están permitiendo desarrollar esta investigación





### Desarrollo de la experiencia:

#### .- Principales problemas encontrados:

.- Dispersión de los profesionales (amplitud del área de investigación)

.- Dificultad contacto con profesionales ajenos a la administración

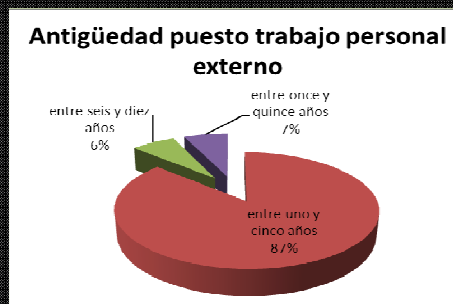
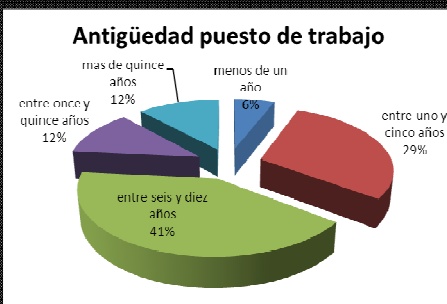
.- Elevadas tasas de relevo y disminución de personal

.- Falta de colaboración-participación de profesionales de Instituciones relevantes para el estudio

### Resultados obtenidos hasta el momento:

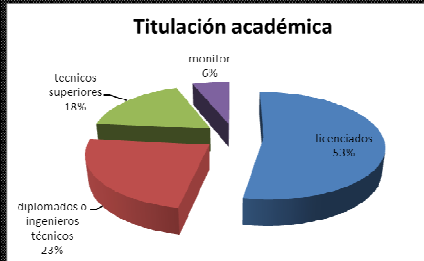
#### .- Perfil de los participantes

Profesionales de la Educación Ambiental que trabajan tanto en la Administración Regional como en entidades privadas.



Se aprecia la escasa antigüedad de los profesionales que no desarrollan su trabajo en la Administración.

**Resultados obtenidos:**



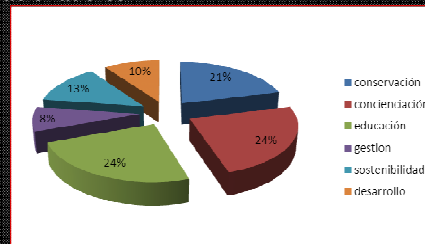
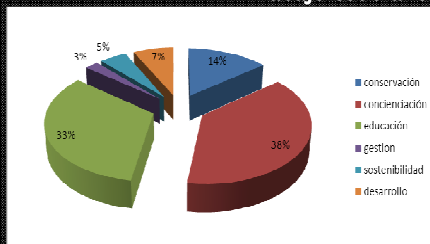
En la administración, del personal encuestado, solamente un 6 % tiene formación universitaria relacionada con la educación. Dentro de los profesionales ajenos a la administración, un 14 % tiene formación universitaria relacionada con la educación.

licenciado ciencias biológicas	17%
ingeniero técnico forestal	17%
licenciado ciencias ambientales	6%
licenciado geografía	12%
diplomada educación	6%
licenciada ciencias económicas y empresariales	6%
técnico superior administración y finanzas	6%
diplomada empresas y actividades turísticas	6%
técnico superior animación sociocultural	6%
monitor tiempo libre/ nivel	6%
técnico superior gestión y organización de recursos naturales y paisajísticos	6%

licenciado ciencias biológicas	27%
licenciado ciencias ambientales	40%
licenciado pedagogía	7%
Ingeniero técnico agrícola	12%
Diplomada Turismo	7%
Maestro	7%

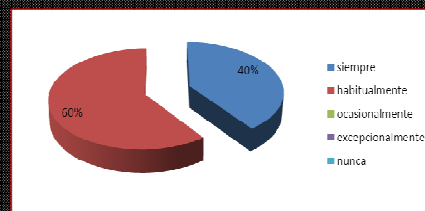
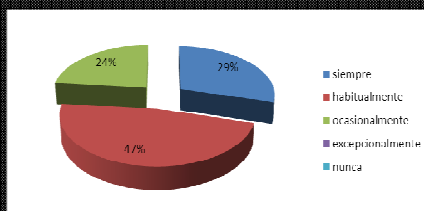
**Resultados obtenidos, en relación con la Educación Ambiental:**

**Trabajo cotidiano relacionado con**



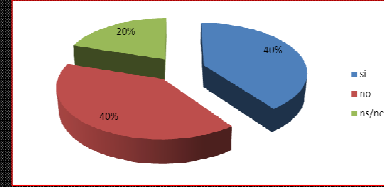
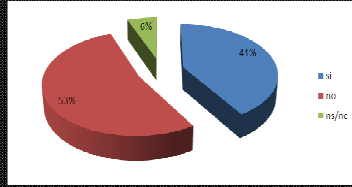
El trabajo realizado está relacionado, mayormente, con la educación y la concienciación

**En que medida apoya su trabajo diario en una base o en una fundamentación teórica**

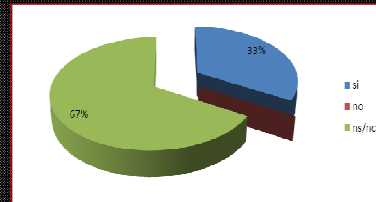
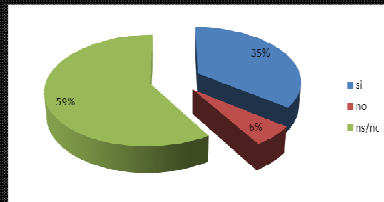


Como tres cuartas partes del personal de la administración manifiesta que solamente de manera ocasional apoya su trabajo en una fundamentación teórica.

### Conoce el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)



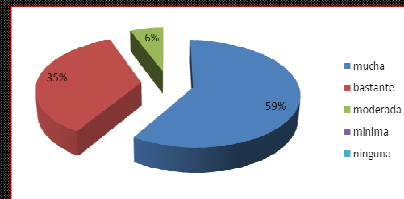
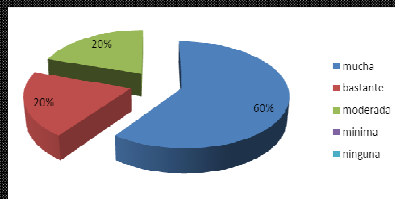
### En caso de conocerlo, ¿Utiliza estos criterios en su trabajo?



En ambos casos se constata el desconocimiento y la escasa relevancia de estos documentos a la hora de poner en practica estrategias educativas relacionadas con la educación ambiental.

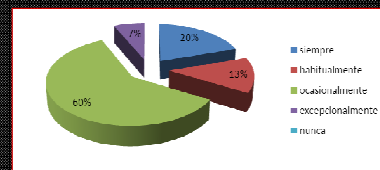
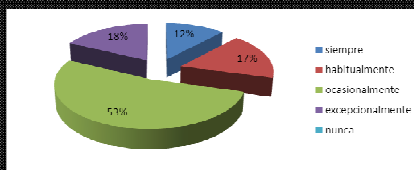
### Resultados obtenidos, en relación con el Desarrollo Sostenible

#### Importancia de la idea de Desarrollo Sostenible dentro de su trabajo



Es patente la importancia del concepto "Desarrollo Sostenible" en el trabajo de los encuestados.

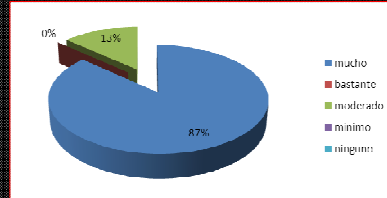
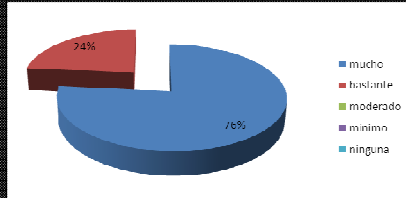
#### Aportación de profesionales de otros ámbitos o perfiles



La interdisciplinariedad es mayoritariamente ocasional en ambos colectivos.

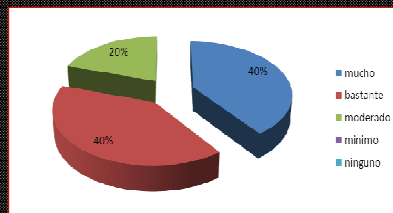
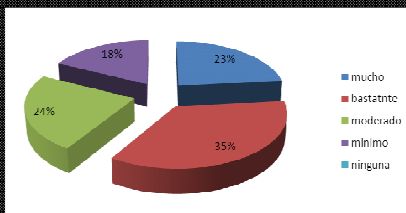
Resultados obtenidos, en relación con el agua

Importancia del agua dentro del concepto desarrollo sostenible



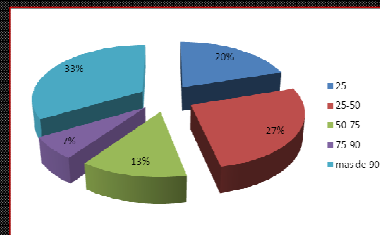
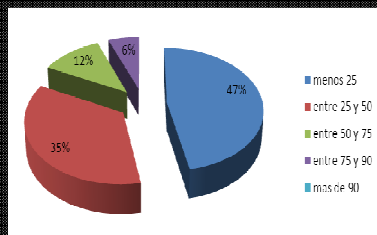
Es mayoritaria la importancia del agua a la hora de entender el concepto de Desarrollo sostenible

Importancia del agua como recurso en los fines que persigue en su trabajo



El agua es un recurso moderadamente importante en los trabajos realizados

Porcentaje de proyectos o trabajos relacionados con el agua en el último año



Queda patente la escasez de proyectos relacionados con el AGUA en la Administración Regional, comparando los datos con los obtenidos en otras entidades

## Repercusión del proceso investigador

.- El propio proceso de investigación se ha convertido en una herramienta formativa y divulgativa que está permitiendo a todos los participantes aprender, profundizar o reflexionar sobre la relación entre educación y sostenibilidad.

.- El contacto directo con los profesionales relacionados con los procesos educativos y el medio ambiente en la comunidad de Castilla y León está facilitando que parte de los objetivos perseguidos en esta investigación se integren en el proceso de elaboración de la II ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE CASTILLA Y LEÓN 2015-2020.

DOCUMENTO DE TRABAJO  
II ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
DE CASTILLA Y LEÓN  
2015-2020



## Repercusión del proceso investigador

.- El desarrollo de la Investigación está incrementando la comunicación entre la administración regional y las entidades privadas participantes, abriendo nuevas vías de colaboración, algunas relacionadas con el agua como recurso educativo.

.- Este estudio de caso se está convirtiendo en un proceso de educación-aprendizaje claramente enfocado hacia la acción, sentando las bases para la creación de una red transdisciplinar de profesionales de la educación ambiental, con un papel determinante en el desarrollo de la próxima estrategia de educación ambiental .

DOCUMENTO DE TRABAJO  
II ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
DE CASTILLA Y LEÓN  
2015-2020





## Avance de Conclusiones

.- Los Profesionales de la **Educación Ambiental** en la Comunidad de Castilla y León cuentan con una elevada formación académica.

.- Desarrollan su labor enfrentándose a la crisis actual con un **trabajo pedagógico comprometido** con el concepto teórico de sostenibilidad.

.- Si bien la idea de Desarrollo Sostenible está en el ideario de la gran mayoría de estos profesionales, la falta de concreción sobre este concepto ( y todo lo que implica) impide determinar unas líneas de trabajo consensuadas.

.- La componente ambiental sigue siendo predominante, frente a la componente educativa, a la hora de hacer educación ambiental.

.- Aun estamos lejos de interiorizar el resto de componentes que pueden hacer de la educación ambiental una verdadera educación ambiental para el desarrollo sostenible.

.- La escasa utilización de bases teóricas sobre las que fundamentar el trabajo de los profesionales de la educación ambiental en el ámbito estudiado, impide poner en marcha **iniciativas educativas** a nivel local o regional capaces de responder eficientemente a los condicionantes de nuestra realidad global.

## Avance de Conclusiones

.- Es patente la **multidisciplinariedad** dentro de los profesionales de la educación ambiental. Esto no significa que exista transversalidad a la hora de establecer sinergias y colaboraciones entre ellos y con otras entidades o profesionales de otros ámbitos cuando se diseñan o ponen en marcha **estrategias educativas**.

.- El agua es objeto de **programas o acciones educativas** de manera testimonial en la Administración Regional. Queda un ingente trabajo por desarrollar para **dar a conocer** el agua como un elemento básico de cohesión territorial a nivel global, regional y local, y como un elemento imprescindible a la hora de **enseñar y aprender** sobre nuestra realidad "*glocal*".

### Propuestas de acción

- Centrar programas y estrategias educativas en **el agua como elemento de enorme potencial pedagógico**.
- Utilizar el agua como eje educativo que nos permita transmitir su relevancia desde múltiples puntos de vista (ecológicos, sociales, económicos, culturales...), integrando la idea de un desarrollo verdaderamente sostenible en los procesos de educación-aprendizaje
- Sistematizar la revisión de la base teórica sobre la que sustentamos los **trabajos educativos** centrados en **entender y transmitir** la idea de sostenibilidad
- Adaptar la propuestas ofertadas a las **necesidades educativas propias de la compleja realidad actual**.
- Vincular las **labores pedagógicas** que se desarrollan a nivel local con la idea de "*Glocalidad*", integrando los conocimientos que nos permitan entender que nuestra realidad no es interpretable sin tener en cuenta la del resto de nuestro planeta.
- Resulta imprescindible, viendo los avances de esta investigación, que aumente el porcentaje de profesionales con formación relacionada con la educación y la pedagogía en el colectivo que desarrolla tareas de educación ambiental en nuestra comunidad.

En esta tarea la utilización del AGUA como elemento estrechamente ligado a la idea de sostenibilidad puede suponer un avance notable para lograr los objetivos propuestos a nivel internacional en el campo de la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

El reto está, para la Comunidad de Castilla y León, en lograr que los profesionales incrementen sus capacidades y conocimientos relacionados con la educación y el medio ambiente a través del concepto de educación ambiental para el desarrollo sostenible.

De esta manera sería posible integrar **educación y medio ambiente** al tiempo que se fomenta:

- el aumento de **profesionales con formación específica en educación** en los equipos multidisciplinares que realizan tareas relacionadas con la educación ambiental.
- el trabajo para que los profesionales del medio ambiente adquieran la **formación necesaria en materia pedagógica**.

Ante este reto todos podemos aportar a la tarea común que supone conseguir una **realidad educativa** enfocada hacia un horizonte más sostenible.

**MUCHAS GRACIAS**





# ***LA METODOLOGÍA DOCENTE COMO ESTRATEGIA PARA PROMOVER LA INCLUSIÓN DE SOSTENIBILIDAD EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS***

Grupo Sostenibilización Curricular de Cádiz:

Esther, Rocío, Antonio y Pilar

Grupo de investigación: Desarrollo Profesional  
del Docente (DPD)

---

# ¿QUÉ QUEREMOS DAR A CONOCER EN ESTA INTERVENCIÓN?

- ✘ En qué estamos trabajando
- ✘ Cómo lo estamos haciendo

- ¿En qué estamos trabajando?

Investigamos sobre:

**METODOLOGÍA DOCENTE**



**SOSTENIBILIZACIÓN CURRICULAR**

Metodología docente



Sostenibilización curricular

## NUESTRO ENFOQUE

- ✘ “El medio es el mensaje”. Las competencias en sostenibilidad → coherentes con la práctica en el aula
- ✘ Las estrategias metodológicas deben estar en sintonía con los principios que quiere promover la sostenibilidad

## PRETENDEMOS

- ✘ Conocer cómo a través de la forma de hacer -metodología docente- se contribuye o no a la Educación para la Sostenibilidad



# • CÓMO LO ESTAMOS HACIENDO

---

- ✘ Analizando prácticas docentes de varios profesores en activo de nuestra universidad, para conocer en qué medida promueven o no una Educación para la Sostenibilidad
- ✘ A través de las dos dimensiones que configuran la metodología del aula: planificación e intervención dentro de las cuales hemos incluido una serie de aspectos metodológicos que las definen

# • CÓMO LO ESTAMOS HACIENDO

- ✘ Dos cuestiones guían la investigación:
  - + *Analizar la coherencia entre la planificación de la asignatura y la intervención del docente.*
  - + *Constatar el grado de presencia de la sostenibilidad en el aula objeto de estudio, a través de la interacción de todos los elementos metodológicos.*
- ✘ Para el análisis de los datos, usamos un sistema de categorías construido durante la investigación:  
**HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS METODOLÓGICO DESDE LA SOSTENIBILIDAD (HAMS)**

- **ELEMENTOS Y AGENTES QUE ESTRUCTURAN LA HERRAMIENTA DE ANÁLISIS**





# • FASES DE ELABORACIÓN DE LA HERRAMIENTA: proceso de validación aparente y de contenido

- ✘ Fase 1: Elaboración de una primera propuesta. Se diseña la herramienta inicial a partir de la revisión bibliográfica y los instrumentos diseñados para la recogida de información (CUESTIONARIO EXPLORATORIO, ENTREVISTA, ANÁLISIS DE DOCUMENTOS Y REGISTRO DE LA PRÁCTICA)
- ✘ Fase 2: Validación de contenido. Evaluación de la herramienta mediante jueces expertos desde una perspectiva teórica, sobre el contenido y significado de las categorías e indicadores (9 expertos reconocidos por sus trabajos en los campos de la sostenibilidad, la didáctica y la complejidad)



# • FASES DE ELABORACIÓN DE LA HERRAMIENTA

- ✘ Fase 3: Validación interna. Incorporación de las valoraciones más significativas de los jueces y autoevaluación de la herramienta.
- ✘ Fase 4: Validez aparente. Estudio piloto donde se realiza un contraste con la información recogida, sirve como ajuste del sistema a la realidad de análisis.

# **HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS METODOLÓGICO DESDE LA SOSTENIBILIDAD**

**(HAMS)**

1. El discurso no incluye la realidad socio-ambiental, se circunscribe a las temáticas de la asignatura
2. El discurso incluye algunos aspectos sobre realidad socio-ambiental, pero ligada preferentemente a la dimensión más próxima a su disciplina y no contempla las interacciones entre las mismas
3. En el discurso se impulsan valores ciudadanos y la participación social; abordándose las posibles interrelaciones entre lo social, lo económico y lo ambiental
4. Se ponen en juego y analizan diferentes posicionamientos éticos ante la realidad socio-ambiental
5. Se abordan interrelaciones entre lo social, lo ambiental y lo económico, se potencian las aportaciones de diferentes disciplinas y los enfoques de otros ámbitos de conocimiento desde una perspectiva interdisciplinar o multidisciplinar

## INTERVENCIÓN

Competencias Específicas/ Transversales

 Rea **Realidad socio-ambiental  
Ausente/Manifiesta**

Recursos Internos/Externos

Evaluación Acreditativa/Procesual

Dinámicas Cerradas/Abiertas

Trabajo individual/Grupal

# HAMS

## ALUMNO

Eje dialógico principal	Ejes dialógicos secundarios	Indicadores
PLANIFICACIÓN	Relación profesor-alumno Vertical/Horizontal	GRUPO DE INIDCADORES EN GRADACIÓN
	Competencias Específicas/ Transversales	
	Realidad socio-ambiental Ausente/Manifiesta	
INTERVENCIÓN	Relación profesor-alumno Vertical/Horizontal	GRUPO DE INIDCADORES EN GRADACIÓN
	Realidad socio-ambiental Ausente/Manifiesta	
	Dinámicas Cerradas/Abiertas	
	Trabajo Individual/Trabajo en Grupo	



# HAMS

## CONTENIDOS

Eje dialógico principal	Ejes dialógicos secundarios	Indicadores
<b>PLANIFICACIÓN</b>	Relación profesor-alumno Vertical/Horizontal	GRUPO DE INIDCADORES EN GRADACIÓN
	Competencias Específicas/ Transversales	
	Realidad socio-ambiental Ausente/Manifiesta	
	Evaluación Acreditativa/Procesual	
<b>INTERVENCIÓN</b>	Relación profesor- alumno Vertical/Horizontal	GRUPO DE INIDCADORES EN GRADACIÓN
	Realidad socio-ambiental Ausente/Manifiesta	
	Recursos Internos/ Externos	
	Dinámicas Cerradas/Abiertas	

# ¿CÓMO LA ESTAMOS USANDO?

A TRAVÉS DE DOS NIVELES DE ANÁLISIS:

- **Nivel uno:** aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje
  - Objetivo: caracterizar cada uno de los agentes PROFESOR-ALUMNO Y CONTENIDOS dentro del proceso, a través de los distintos aspectos metodológicos que recoge la herramienta
- **Nivel dos:** comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje
  - Objetivo: construir una imagen del aula a través de las interacciones con los resultados obtenidos en cada uno de los agentes anteriormente descritos y conocer el grado de inclusión de sostenibilidad a través de la gradación de los indicadores

# CON ESTA BREVE EXPOSICIÓN PRETENDÍAMOS

- ✘ **Compartir el trabajo que estamos realizando**
- ✘ **Compartir nuestra visión sobre cómo podemos trabajar sostenibilidad en nuestras aulas**
- ✘ **Despertar curiosidad por nuestro trabajo: Artículo FORO DE EDUCACIÓN**



# METODOLOGÍA DOCENTE

## SOSTENIBILIZACIÓN CURRICULAR

Muchas gracias...

Estamos a vuestra disposición

Esther: [esther.garciagonzalez@mail.uca.es](mailto:esther.garciagonzalez@mail.uca.es)

Rocío: [rocio.jimenezfontana@mail.uca.es](mailto:rocio.jimenezfontana@mail.uca.es)

Antonio: [antonio.navarrete@uca.es](mailto:antonio.navarrete@uca.es)

Pilar: [pilar.azcarate@uca.es](mailto:pilar.azcarate@uca.es)





## Competencias profesionales en educación para la sostenibilidad: una propuesta desde la mirada de la complejidad.

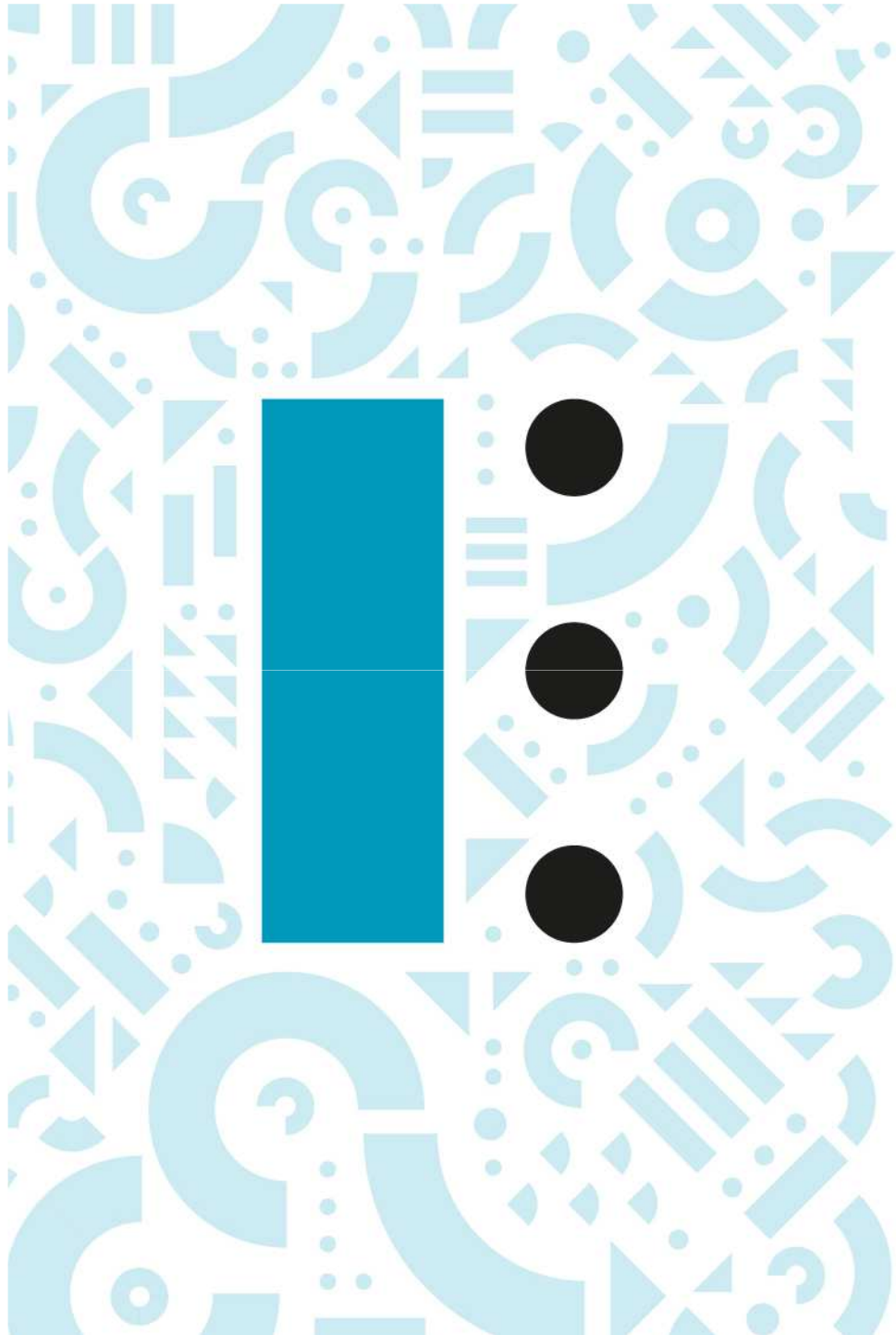
IX Seminario de EA y EDS

-Valsaín, 22-24 de mayo de 2015-

García, R, Fonolleda, M, Junyent, M

Dep. de Didàctica de la Matemàtica  
i de les Ciències Experimentals.  
**Facultat de Ciències de l' Educació.**  
**Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)**

Grup de recerca Cómplex  
Ref.2014 SGR 543 AGAUR  
Ref. EDU2012-39027-C03-01 MINECO



- 1 Antecedentes
- 2 Problema de investigación
- 3 Finalidad
- 4 Planteamiento metodológico
- 5 Resultados



# 1 Antecedentes

2006-2007

Dep  
Edu.Generalitat.  
Curso formación  
equipos CdAs.  
Equipo DDMCE-

UAB

2008-2010

CdA Monestirs del  
Cister. Continuidad  
formación e  
investigación

*El Model Sistèmic  
Complex com a  
instrument d'anàlisi del  
grau de complexitat de  
les activitats del CdA del  
Cister*

2011-2015

Trabajo de  
investigación  
Competències  
profesionales en ES  
desde la complejidad





## 2 Planteamiento del problema de investigación



Se requieren **nuevas formas de enseñanza-aprendizaje** que nos ayuden a construir nuevas maneras de entender, vivir y convivir en el **mundo actual**

Tilbury (2004, 2006), Sauvén(2002-04), Pigem (2012), Meira (2010), Pujol (2004)

Los **educadores como agentes estratégicos** para el cambio educativo en pro del DS

UNESCO, Delors

Necesidad de conexión con la práctica docente, la **transferibilidad** y la comunicación de las aportaciones de la investigación

**EA desde la complejidad** como una oportunidad para integrar el pensamiento crítico, la comprensión, la incerteza, la conectividad, la creatividad, la innovación  
(Sauve, 2002)

Grupo de Investigación Còmplex, Morin, Grecom, Arkos, Innerarity, Tilbury, Hicks...

**competencias profesionales** en EA y EDS para fortalecer las capacidades de los educadores para liderar el cambio

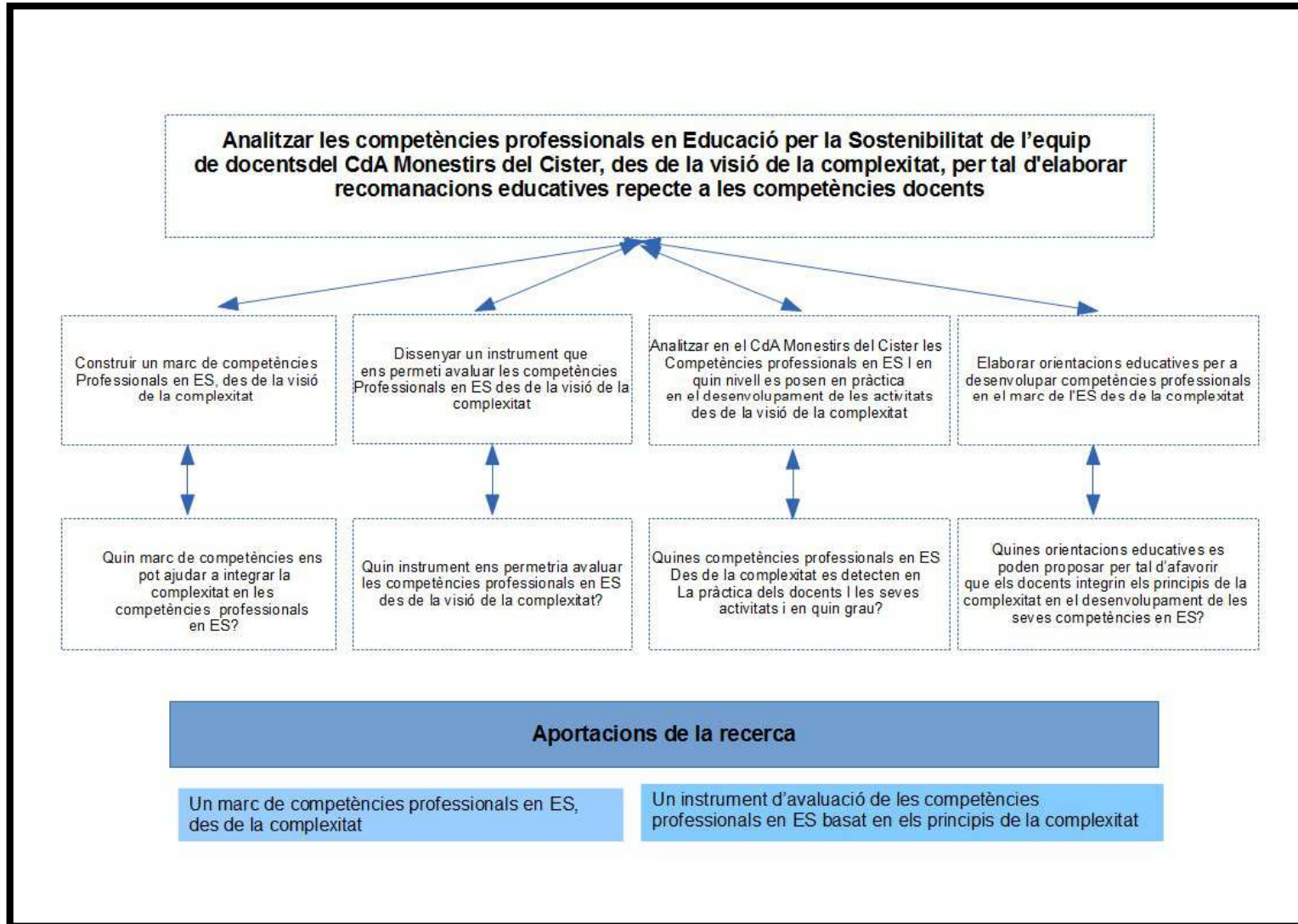
LFF (2012), CSCT (2008), Cebrian & Junyent (2010),

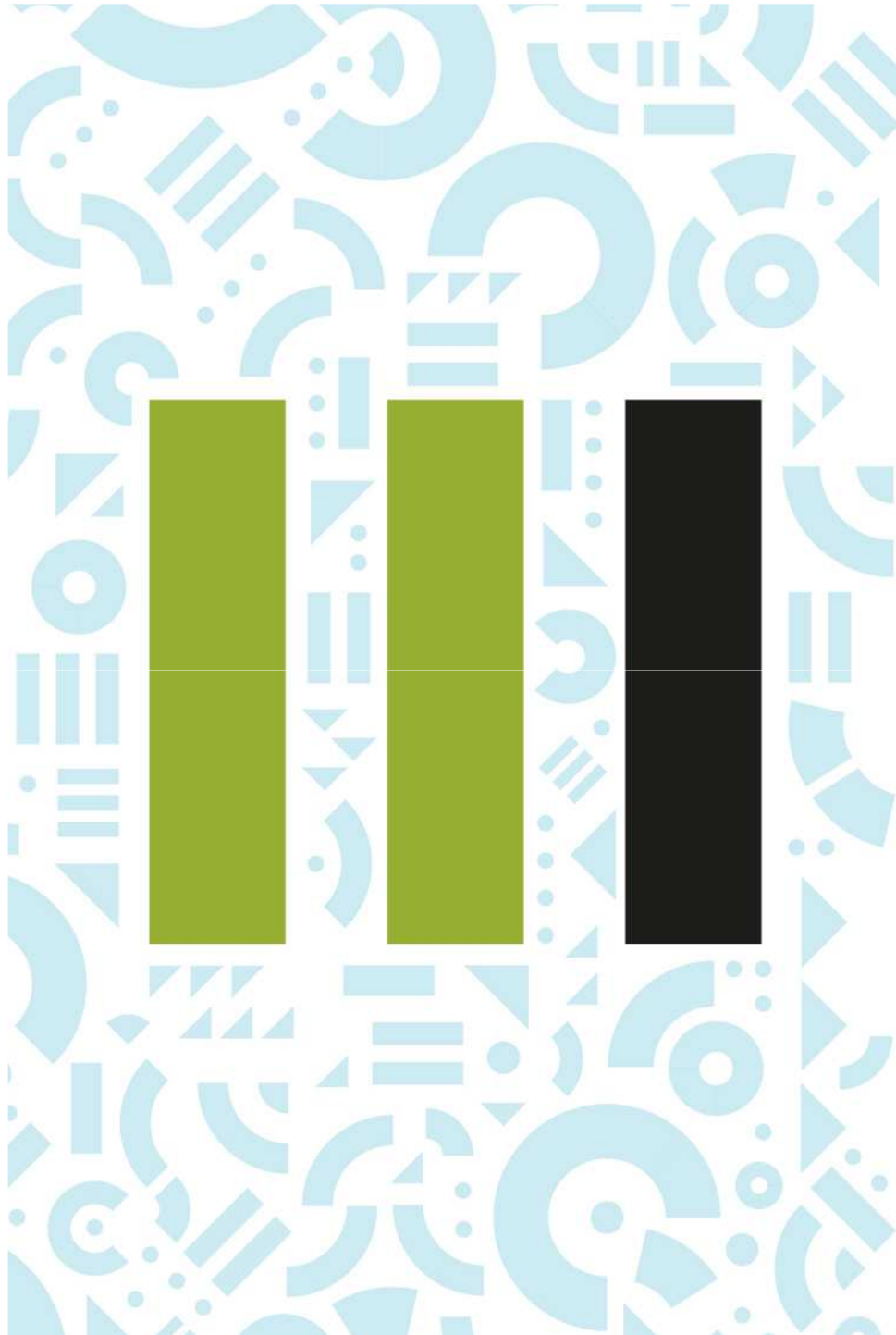
Herramientas para **evaluar competencias profesionales.....**

Sanmartí (2011)



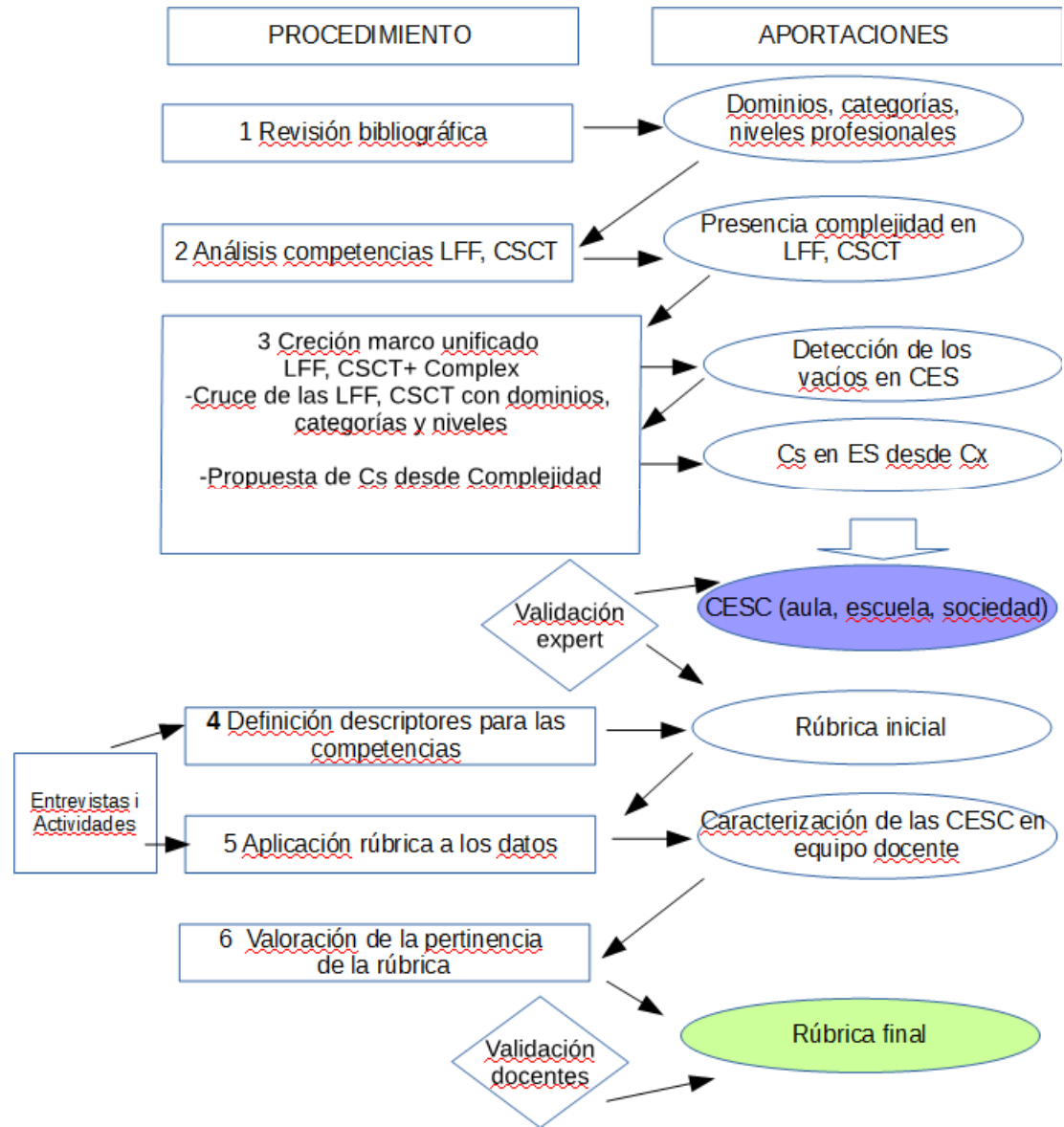
## 3 Finalidad





## 4 Planteamiento metodológico

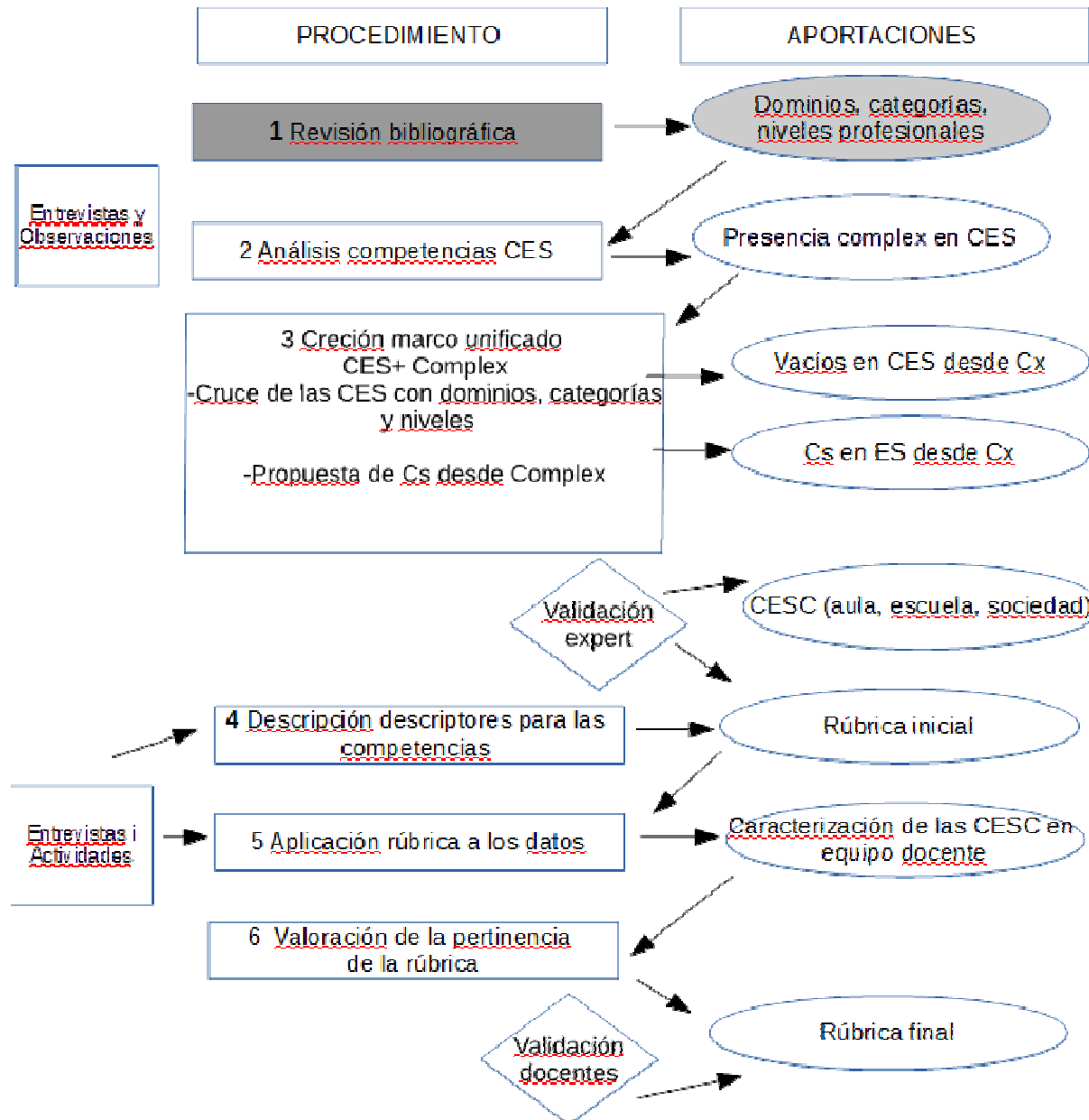
Situada en el paradigma interpretativo con enfoque cualitativo y en el contexto del Campo de Aprendizaje Monestirs del Cister como caso de estudio.





## 5 Resultados

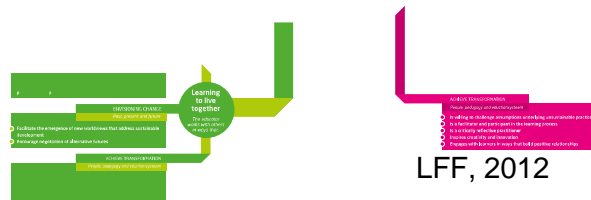




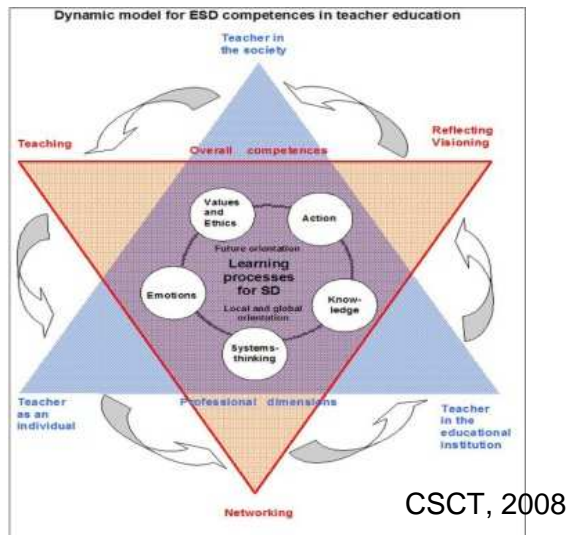


Del interès por el àmbito de las competències y la sostenibilitat (CES) y desde la consideración de la complejidad (C), surge el propósito de analizar la incorporación de la complejidad en el marco de competencias profesionales en ES.

Marco CES

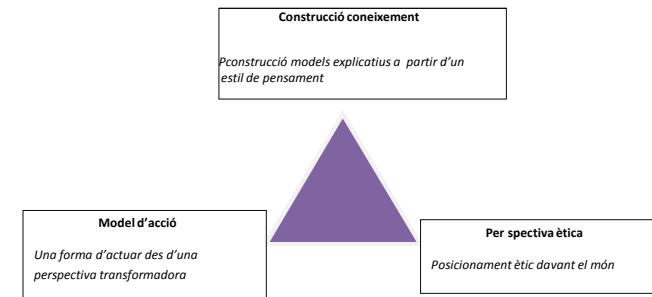


Marco C



Cosmovisión que se configura desde el **dialogo** entre **una nova forma de aproximarse al conocimiento de la realitat**, un **posicionamento ético ante el mundo** y un determinado **modelo de acción** favorecedora de una **sociedad más justa, equitativa y sostenible**.

(Bonil, Sanmartí & Pujol ,2004)



Dimensiones profesionales

Dominios

Categorías

Competencias

## Dimensiones profesionales

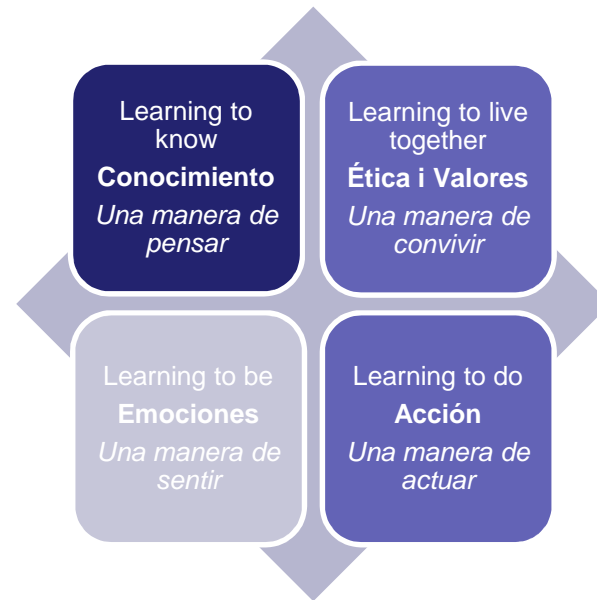
Profesor en la sociedad

Profesor en la comunidad  
educativa

Profesor en el aula

## Dimensiones profesionales

### Dominios



Los 4 dominios están relacionados, interactúan intensamente y son, de hecho, inseparables.

Dimensiones profesionales

Dominios

Categorías

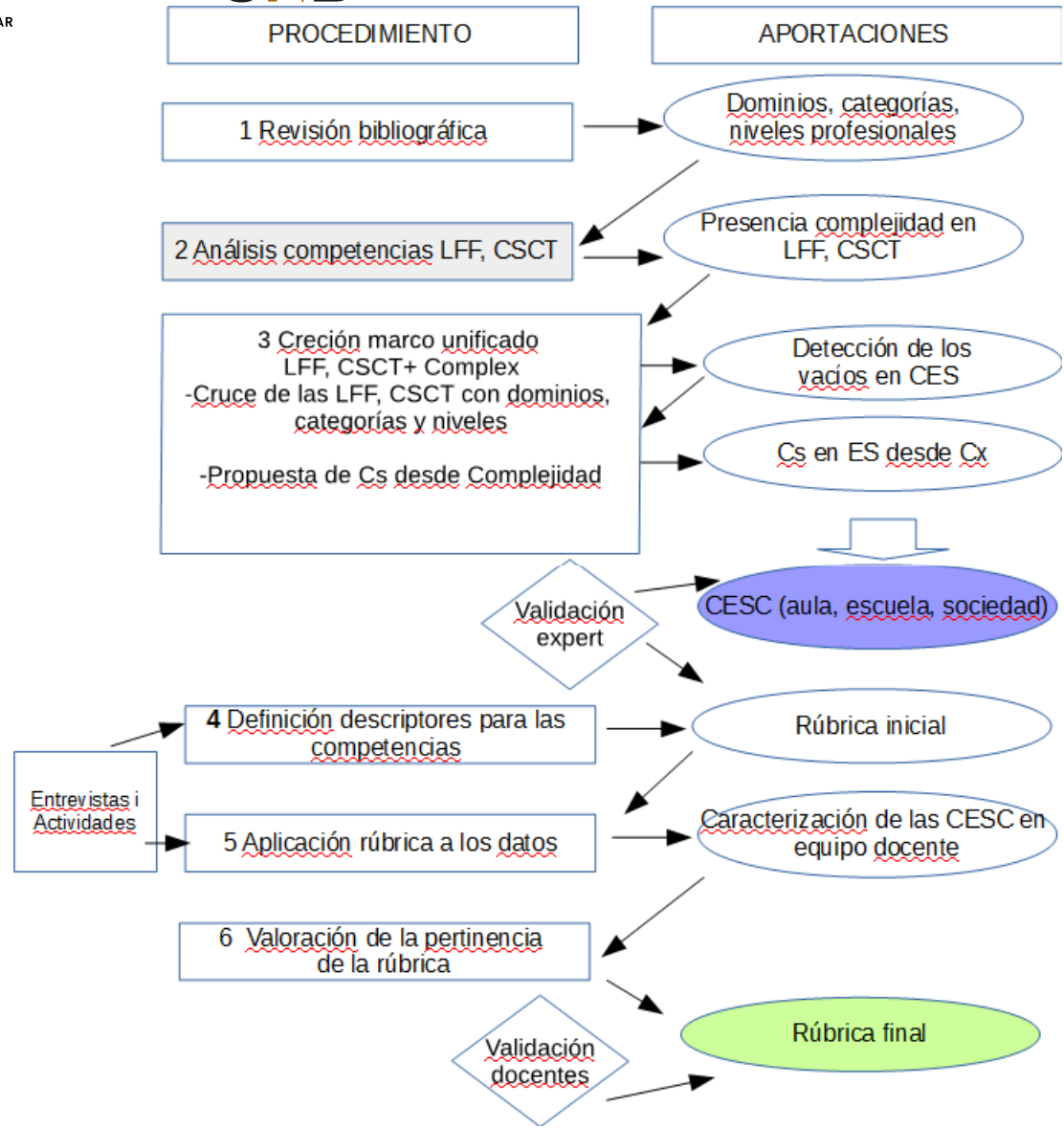
- Conexiones
- Incertidumbre
- Complementariedad
- Creatividad
- Innovación
- Pensamiento Crítico

La que **contextualiza, conecta, vincula e integra** informaciones, conocimientos, hechos y protagonistas. Trata los fenómenos de forma multidimensional y entiende las **partes en su relación con el todo y el todo en su relación con las partes.**

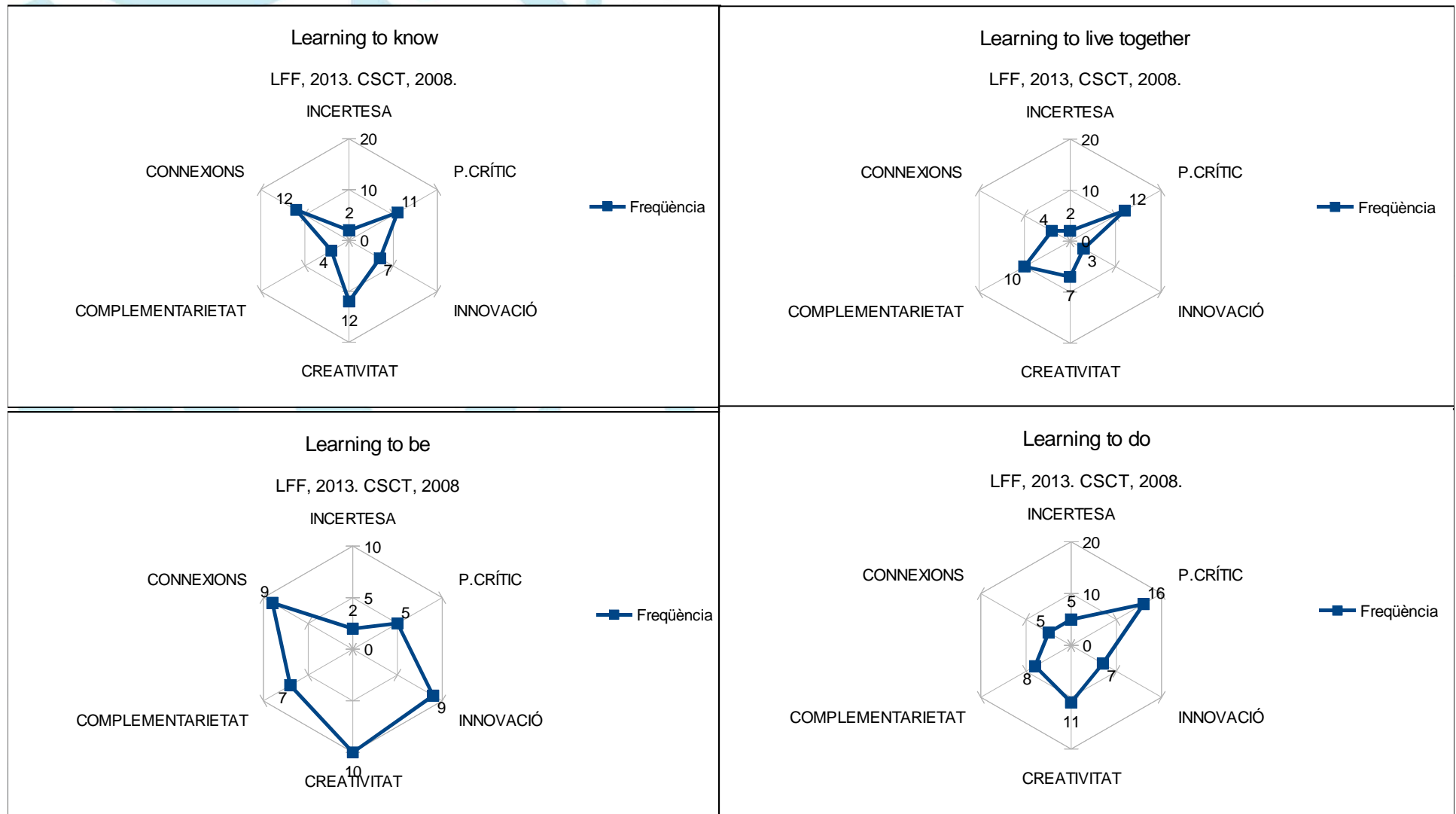
La que favorece un pensamiento y una actitud vital que permite dialogar entre lo **conocido y lo desconocido**, entre lo **esperado y lo inesperado**; que evidencia la existencia del **riesgo y el azar** en el presente y en la **construcción de futuros** y, por tanto, las posibles consecuencias de las consideraciones y acciones.

Facilita la **aceptación** y aproximación a múltiples maneras de **entender el mundo** y promueve el **diálogo**, la **cooperación**, la **negociación** y la **comprensión**.

La que facilita el **empoderamiento** del individuo hacia el **cambio y la transformación** (a nivel individual, comunitario y social) y asume el **riesgo**, la **responsabilidad** y los **errores** sin miedo al fracaso.



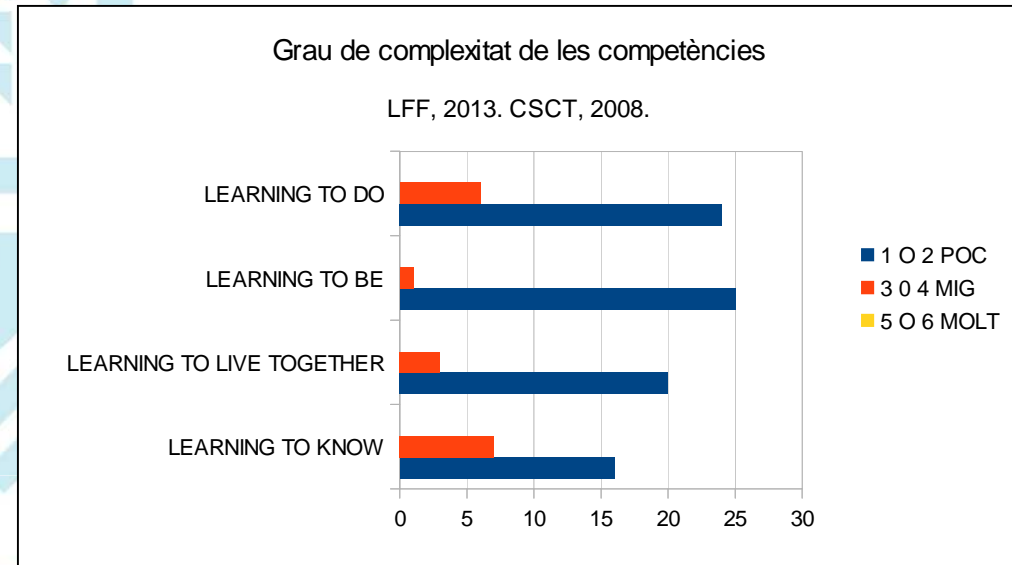
## A. Análisis presencia categorías de complejidad





## B. Análisis grado de complejidad de las competencias por dominios

Poc complexes	Relativament complexes	Molt complexes
1-2 categories	3-4 categories	5-6 categories



incertidumbre ↓↓↓

innovación ↓↓

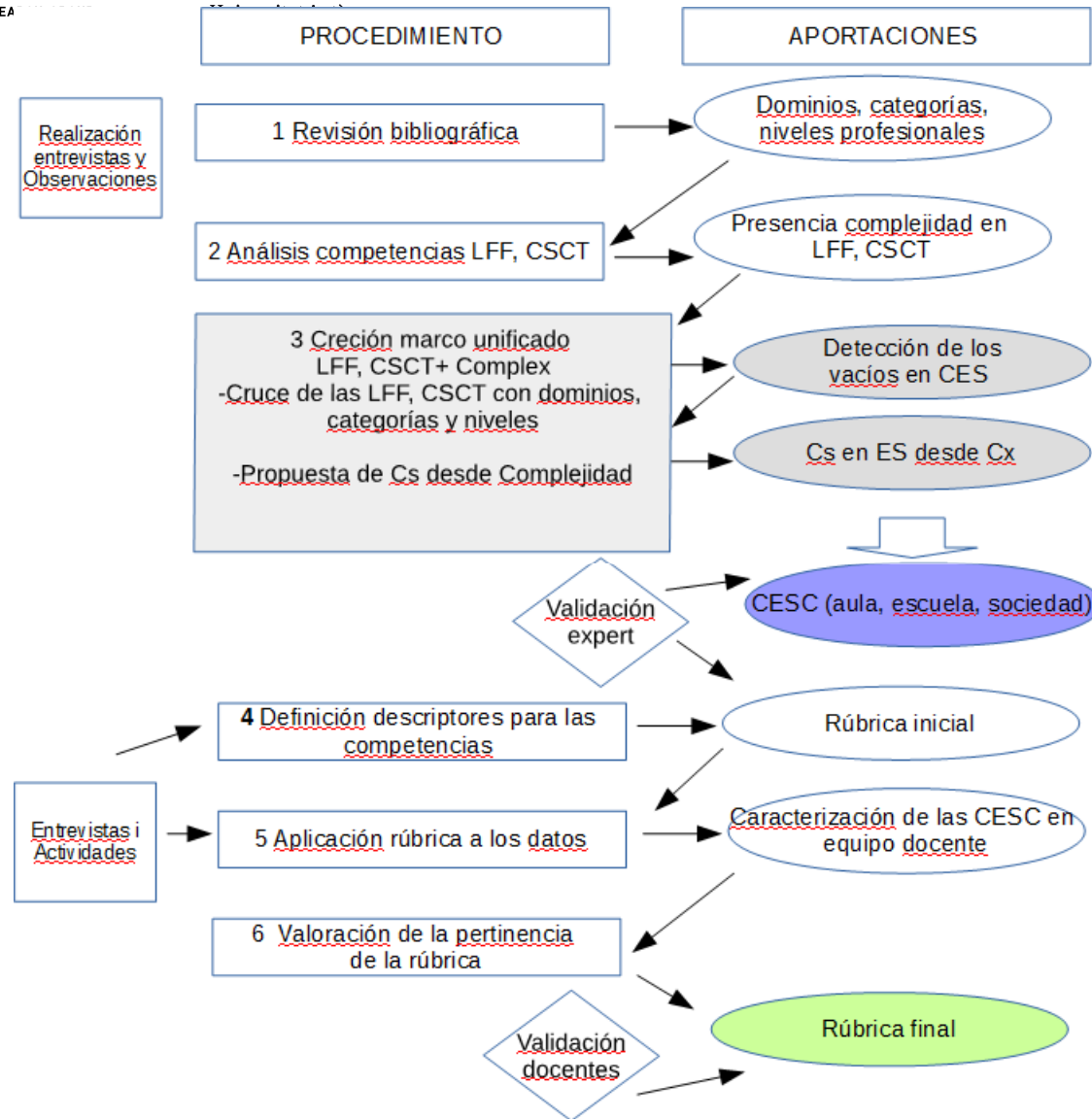
Complementarietat ( ↓ en Learning to know )

Connexions ↑ (a Learning to live together y a Learning to do ↓)

-Creativitat ↑↑ (al domini de Learning to know ↑)

-Pensament Crític ↑↑↑

Las competencias en ES presentan un grado bajo de complejidad. Destaca ligeramente las C de *learning to know* i el *learning to do*



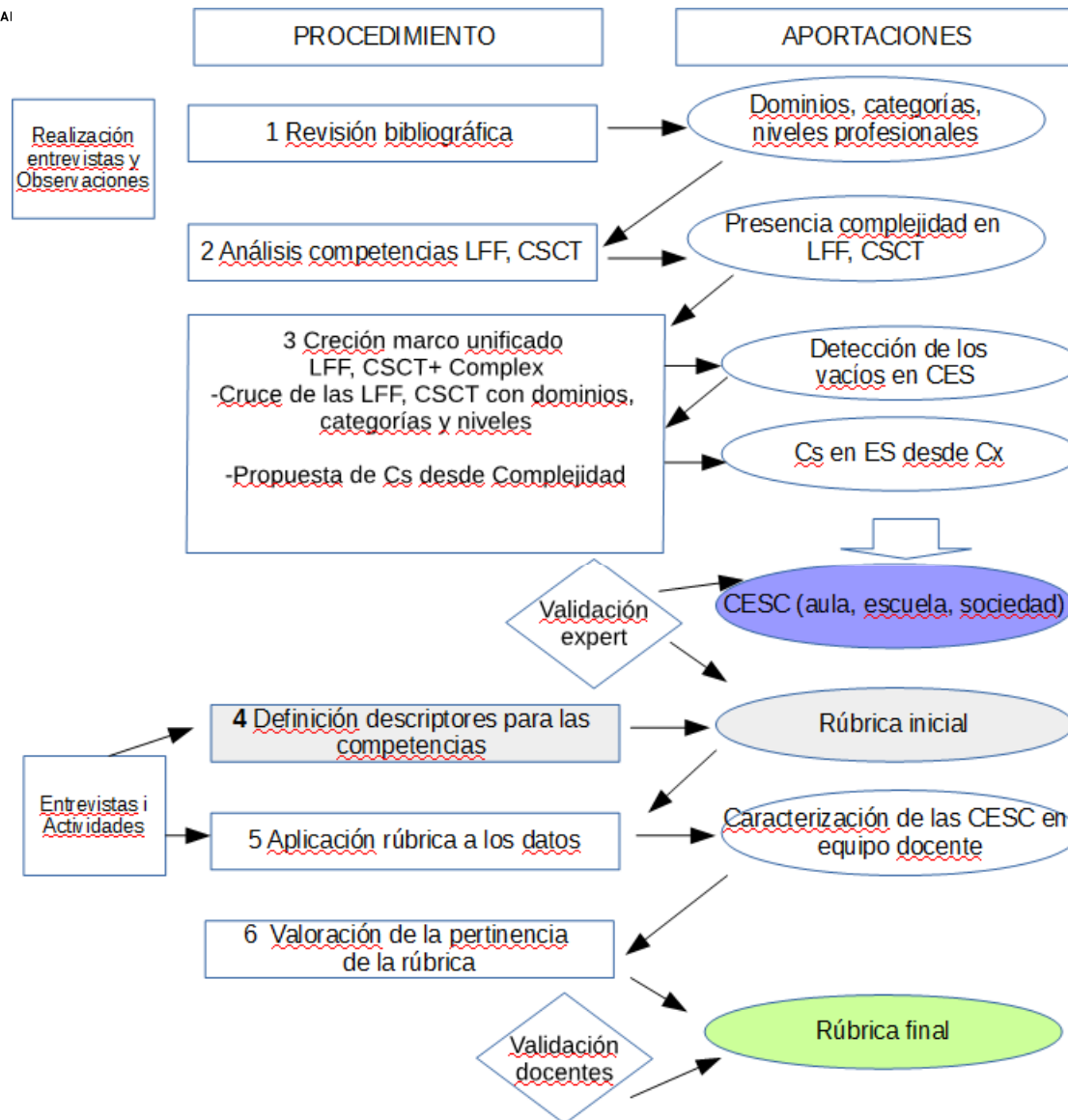


CATEGORI	CONEXIEMENT. Learning to know	ETICA I VALORS. Learning to live together	EMOCIONS. Learning to be	ACCIÓ. Learning to do
INCERTESA	El professor/a és capaç d'entendre la importància d'estar preparats per l'imprevist i el principi de precaució. (LFF, 2012)	El professor/a és capaç de treballar amb una perspectiva d'incertesa com a actitud ètica, social i política per cercar models de canvi i construcció social (Roger, 1997)	El professor/a treballa amb els alumnes l'acceptació i respecte de la diversitat de sentiments, el dubte i les por davant d'allò inesperat (marc teòric)	El professor/a ha de ser capaç de tractar amb la incertesa. (CSCT, 2008)
	El professor/a és capaç d'entendre la manera en que els sistemes naturals, socials i econòmics funcionen i com estan interrelacionats (LFF, 2012)	El professor/a ajuda als alumnes a visualitzar i assumir l'interdependència de les relacions dins la present generació i entre generacions, així com entre rics i pobres i entre els éssers humans i la natura (marc teòric, concepte de religar, LFF, 2013)	El professor/a es compromet/s'involucre amb els alumnes de manera que construeix relacions positives (LFF, 2012)	El professor/a ha de ser capaç de pensar en sistemes. (CSCT, 2008)
	El professor/a és capaç d'entendre la connexió entre futurs sostenibles i la manera en queensem, vivim i treballem. (LFF, 2012)			El professor/a ha de connectar l'alumne a les seves esferes d'influència locals i globals. (LFF, 2012)
	El professor/a és capaç d'entendre la importància de la evidència científica en el suport al DS. (LFF, 2012)			
El professor/a és capaç d'entendre com la participació en qüestions del món real millora els resultats de l'aprenentatge i ajuda els alumnes a desenvolupar unes pràctiques diferents. (LFF, 2012)				
CONEXIONS	El treball pedagògic del professor/a en cada matèria, es basa en la recerca de relacions, múltiples influències i interaccions com ara bucles de retroalimentació o dinàmiques en el temps i trobar formes d'explicar o fer-los visibles (ENSI, 2005, Criteris de qualitat per a l'EDS-escoles). (CSCT, 2008)	El professor/a ha de ser conscient de les tensions socials, incloent-hi els conflictes d'interessos i també les tendències socials positives relacionades amb el DS i l'educació, per tal que els alumnes puguin anticipar-se als canvis i les conseqüències de l'acció. (CSCT, 2008)	El professor/a ha de ser persistent i tractar amb arguments contraris. (CSCT, 2008)	
COMPLEMENTARIETAT	El professor/a és capaç d'entendre com la natura interdependent de les relacions dins la present generació i entre generacions, així com entre rics i pobres i entre els éssers humans i la natura. (LFF, 2012)	El professor/a és capaç de treballar amb els altres de manera que fomenti la negociació de futurs alternatius (LFF, 2012)	El professor/a ha de ser capaç de treballar en xarxa per crear equips i associacions. (CSCT, 2008)	
		El professor/a facilita l'emergència de noves visions del món que direccionin cap al DS (LFF, 2012)	El professor/a ha de crear oportunitats per a l'intercanvi d'idees i experiències des de diferents disciplines/llocs/cultures/generacions sens prejudicis ni preconcepcions. (LFF, 2012)	
		El professor/a ha d'ajuda als alumnes a clarificar la seva visió del món i dels altres a través del diàleg i ha reconèixer que existeixen diferents estratègies. (LFF, 2012)	El professor/a ha de treballar amb diferents perspectives sobre dilemes, problemes, tensions i conflictes. (LFF, 2012)	
DOCENT A L'AULA	El professor/a és capaç d'adquirir els coneixements pertinents (i interioritzar-los) sobre els reptes i qüestions del DS (CSCT, 2008)	El professor/a promou la visualització d'escenaris de sostenibilitat a curt, mig i llarg termini (marc teòric)	El professor/a ha de ser capaç d'utilitzar les formes i mètodes per expressar i gestionar les seves emocions i sentiments sols i en grups (p.ex.gestió de conflictes) i utilitzar-los de manera constructiva per millorar la situació a l'escola i la comunitat (cultural, ecològic, social, econòmic). (CSCT, 2008)	El professor/a ha de ser capaç de compartir amb els alumnes la responsabilitat del procés d'ensenyament. (CSCT, 2008)
CREATIVITAT	El professor/a és capaç d'entendre la necessitat urgent de canviar les pràctiques insostenibles i avançar cap a la qualitat de vida, igualtat, solidaritat i DS. (LFF, 2012)	El professor/a promou entre els alumnes una actitud ètica de recerca de transformació i millora que facilita que l'individu esdevingui un agent actiu de canvi i transformació. (marc teòric)	El professor/a és un facilitador i participant del procés d'aprenentatge. (LFF, 2012)	
			El professor/a inspira la creativitat i la innovació. (LFF, 2012)	
INNOVACIÓ	El professor/a és capaç d'entendre perquè és important preparar als alumnes a trobar nous reptes. (LFF, 2012)	El professor/a és capaç de crear un ambient a l'aula d'una manera que cadascú pugui expressar els seus sentiments i contribuir amb idees i propostes innovadores i sense por al fracàs. Aquesta és una condició prèvia per a la creativitat i la visió. (CSCT, 2008-escalar: de l'escola a l'aula)	El professor/a ha de ser capaç d'imaginar futurs alternatius i noves solucions creatives. (CSCT, 2008)	
	El professor/a és capaç d'entendre la importància de construir des de l'experiència dels alumnes com a base per a la transformació. (LFF, 2012)		El professor/a ha de ser capaç d'actuar com un "agent de canvi". (CSCT, 2008)	
P.CRITIC	El professor/a és capaç de valorar el coneixement com el resultat de l'herència cultural i és capaç de reflexionar críticament sobre ell. (CSCT, 2008)	El professor/a ha de ser capaç d'explicitar les seves conviccions, creences, supòsits i valors relacionats amb el DS, l'educació i l'aprenentatge. (CSCT, 2008)	El professor/a ha de ser conscient que les emocions són crucials per a les nostres vides i moltes vegades poden estar relacionats amb experiències anteriors i el context cultural. Els professors han de ser conscients de l'impacte de les emocions en les percepcions, el judici, les decisions i les accions tant en les seves vides com en la dels seus alumnes i ho ho han de tenir en compte en la forma en què ensenyen. (CSCT, 2008)	El professor/a ha de tenir en compte que el DS en el món actual exigeix el canvi. (CSCT, 2008)
	El professor/a és capaç d'ajudar els estudiants a distingir entre coneixement objectiu (factual) i opinions. (CSCT, 2008)	El professor/a ha de ser capaç d'animar els estudiants a questionar les seves creences i supòsits per aclarir el seu pensament (en relació al DS). (CSCT, 2008)	El professor/a és un practicant de la reflexió crítica. (LFF, 2012)	El professor/a ha de ser capaç de reflexionar críticament sobre la seva forma de vida i opcions. (CSCT, 2008)
	El professor/a és capaç d'entendre la seva visió personal del món i els seus supòsits culturals i buscar l'entèniment/la comprensió de la dels altres. (LFF, 2012)			El professor/a ha de comunicar un sentit d'urgència per al canvi i inspirar esperança. (LFF, 2012)
	El professor/a és capaç d'entendre la importància de la definició del problema, la reflexió crítica, la visió i el pensament crític en planificar el futur i canvis efectius. (LFF, 2012)	El professor/a ha de ser capaç que tant ell com els seus estudiants participin dels processos de presa de decisions de la societat coneixent i analitzant l'estructura i les raons en les quals se suporta. (CSCT, 2008)	El professor/a ha de facilitar l'avaluació de les conseqüències potencials de les diferents decisions i accions. (LFF, 2012)	
		El professor/a està disposat a desafiar els supòsits que suporten les pràctiques insostenibles.(LFF, 2012)	El professor/a ha de facilitar la participació i l'ensenyament centrat en l'alumne que desenvolupa una ciutadania crítica i activa. (LFF, 2012)	
			El professor/a ha d'avaluar els resultats de l'aprenentatge en termes de canvis i èxits en relació al DS. (LFF, 2012)	

## CESC Aula

	<p>El professor/a és capaç d'entendre la manera en que els sistemes naturals, socials i econòmics funcionen i com estan interrelacionats (LFF, 2012)</p>			<p>El professor/a ha de ser capaç de pensar en sistemes. (CSCT, 2008)</p>
	<p>El professor/a és capaç d'entendre la connexió entre futurs sostenibles i la manera en que pensem, vivim i treballem. (LFF, 2012)</p>			
CONNEXIONS	<p>El professor/a és capaç d'entendre la importància de la evidència científica en el suport al DS. (LFF, 2012)</p>	<p>El professor/a ajuda als alumnes a visualitzar i assumir l'interdependència de les relacions dins la present generació i entre generacions, així com entre rics i pobres i entre els éssers humans i la natura (marc teòric, concepte de relligar, LFF, 2012)</p>	<p>El professor/a es compromet/s'involucra amb els alumnes de manera que construeix relacions positives (LFF, 2012)</p>	
	<p>El professor/a és capaç d'entendre com la participació en qüestions del món real millora els resultats de l'aprenentatge i ajuda els alumnes a desenvolupar unes pràctiques diferents. (LFF, 2012)</p>			
	<p>El treball pedagògic del professor/a en cada matèria, es basa en la recerca de relacions, múltiples influències i interaccions com ara bucles de retroalimentació o dinàmiques en el temps i trobar formes d'explicar o fer-los visibles (ENSI, 2005, Criteris de qualitat per a l'EDS-escoles). (CSCT, 2008)</p>			
				<p>El professor/a ha de connectar l'alumne a les seves esferes d'influència locals i globals. (LFF, 2012)</p>





## Uso de la rúbrica como instrumento evaluador del desarrollo de competencias profesionales en ES desde la complejidad en contextos de EF

### Ventajas

- instrumento común de evaluación de competencias
- muestra expectativas de desarrollo en relación a diferentes grados de consecución
- permite autoevaluación y coevaluación

Competencia CESC	Novel	Aprendiz	Avanzado	Experto
CESC1	Descriptor	Descriptor	Descriptor	Descriptor
CESC n...	Descriptor	Descriptor	Descriptor	Descriptor



Competencia CESC Incertidumbre	Novel	Aprendiz	Avanzado	Experto
<p><b>Conocimiento</b></p> <p><b>El profesor es capaz de entender la importancia de estar preparados para el imprevisto y el principio de precaución. (LFF, 2012)</b></p>	<p>Plantea los fenómenos desde relaciones monocausales y totalmente determinadas.</p> <p>No tiene en cuenta el principio de precaución en el planteamiento de los fenómenos.</p>	<p>Plantea los fenómenos con presencia de alguna relación multicausal muy simple.</p> <p>Aunque incorpora el principio de precaución no lo conecta con el planteamiento de los fenómenos.</p>	<p>Plantea los fenómenos desde relaciones multicausales conocidas.</p> <p>Incorpora el principio de precaución en el planteamiento de los fenómenos de forma parcial.</p>	<p>Plantea los fenómenos desde relaciones multicausales y tiene en cuenta que hay variables que se desconocen.</p> <p>Incorpora el principio de precaución en el planteamiento de los fenómenos.</p>



Seguimos  
cocinando.....



Gracias por vuestra atención

[samaligar@uab.cat](mailto:samaligar@uab.cat)

[marta.fonolleda@uab.cat](mailto:marta.fonolleda@uab.cat)

[merce.junyent@uab.cat](mailto:merce.junyent@uab.cat)

<http://grupcomplex.uab.cat>

Dep. de Didàctica de la Matemàtica  
i de les Ciències Experimentals.

**Facultat de Ciències de l' Educació.  
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)**

Grup de recerca Cómplex  
Ref.2009 SGR 331 AGAUR  
Ref. EDU2012-39027-C03-01 MINECO





IX Seminario de Investigación en EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) y EDUCACIÓN PARA EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS)

Avanzando hacia la sostenibilización curricular de la educación superior  
CENEAM, Valsaín, 2015

"Aprendizaje basado en problemas y por servicio, en la formación del profesorado basada en la  
Educación para la Sostenibilidad"

Msc Leslie Mahe Collazo Expósito (leslie.collazo@udg.edu)

Dra Anna Maria Geli de Ciurana (am.geli@udg.edu).

Departamento de Didácticas Específicas. Instituto de Investigación Educativa.  
Universitat de Girona.













**LA EDUCACIÓN PARA EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE COMO  
ÁMBITO DE EDUCACIÓN**

**Silvana Longueira Matos**  
*[silvana.longueira@usc.es](mailto:silvana.longueira@usc.es)*



**Dto. Teoría de la Educación,  
Historia de la Educación y Pedagogía Social  
GI TeXe**

**Coordinadora Plan de Desarrollo Sostenible  
Universidad de Santiago de Compostela**



# DESARROLLO

3 acepciones:

*Como instrumento,  
ámbito de educación*



**ÁMBITO GENERAL DE EDUCACIÓN**

**ÁMBITO DE EDUCACIÓN GENERAL**

**ÁMBITO DE DESARROLLO  
PROFESIONAL Y VOCACIONAL**

# DESARROLLO

3 acepciones:

*Como  
ámbito de educación*



**ÁMBITO GENERAL DE EDUCACIÓN**

Educación en general

**ÁMBITO DE EDUCACIÓN GENERAL**

Educación común y general

**ÁMBITO DE DESARROLLO  
PROFESIONAL Y VOCACIONAL**

Carrera profesional

# DESARROLLO

3 acepciones:

*Como  
ámbito de educación*



## ÁMBITO GENERAL DE EDUCACIÓN

Educación en general

Educación **POR** el  
desarrollo

## ÁMBITO DE EDUCACIÓN GENERAL

Educación común y general

## ÁMBITO DE DESARROLLO PROFESIONAL Y VOCACIONAL

Carrera profesional

Educación **PARA** el  
desarrollo

# DESARROLLO

3 acepciones:

*Como  
ámbito de educación*



## ÁMBITO GENERAL DE EDUCACIÓN

Educación en general

## ÁMBITO DE EDUCACIÓN GENERAL

Educación común y general

## ÁMBITO DE DESARROLLO PROFESIONAL Y VOCACIONAL

Carrera profesional

CON

Educación **POR** el  
desarrollo

Educación **PARA** el  
desarrollo

# DESARROLLO

3 acepciones:

*Como  
ámbito de educación*



## ÁMBITO GENERAL DE EDUCACIÓN

Educación en general

## ÁMBITO DE EDUCACIÓN GENERAL

Educación común y general

## ÁMBITO DE DESARROLLO PROFESIONAL Y VOCACIONAL

Carrera profesional

Educación **POR** el  
desarrollo



*Carácter*  
*Sentido*

Educación **PARA** el  
desarrollo



## Ámbito de educación



- Se construye desde un área cultural que delimita un área de experiencia singular cuyo conocimiento está consolidado.
- Atiende a las formas de expresión genuinas que mejor se adaptan al área.
- Usa áreas que forman parte de las finalidades educativas reconocidas socialmente.
- Se configura desde áreas que admiten interacción en forma de intervención pedagógica.
- Utiliza el área para el logro de los valores educativos vinculados al carácter y el sentido de la educación.
- Genera valores educativos singulares, vinculados al sentido conceptual del área de experiencia que lo conforma.
- Forma parte de la educación común y general.
- Tiene sentido vocacional y profesional: des. tco., tcnico y práctico.

# LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE COMO ÁMBITO DE EDUCACIÓN

Silvana Longueira Matos  
*silvana.longueira@usc.es*



**Gracias ...**



**Dto. Teoría de la Educación,  
Historia de la Educación y Pedagogía Social  
GI TeXe**

**Coordinadora Plan de Desarrollo Sostenible**

**Universidad de Santiago de Compostela**



IX Seminario de Investigación  
en EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) y EDUCACIÓN  
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS)  
Valsaín, 22 -24 de mayo de 2015

**Avanzando hacia la sostenibilización  
curricular de la educación superior**

*Valoración realizada por el  
profesorado sobre aspectos  
referentes a la sostenibilidad  
en centros educativos*

Laura Padilla Bautista  
Universidad Católica de Valencia  
San Vicente Mártir  
laura.padilla@ucv.es

Dra. Esther Moreno Latorre  
Universidad Católica de Valencia  
San Vicente Mártir  
esther.moreno@ucv.es

Dra. Pilar Aznar Minguet  
Universitat de València  
pilar.aznar@uv.es

Parte de la Tesis cuyo objetivo es realizar un diagnóstico de la Ambientalización en los centros de educación Secundaria de la provincia de Valencia



## CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO

Objetivos planteados

Herramientas de análisis

Resultados obtenidos

Utilidad posterior

## AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR (AC)

- La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EADS) es un **aspecto que debería ser prioritario en los planteamientos educativos**.
- AC: Estrategia básica que **promueve** en los alumnos una **visión sostenible** de su propia **forma de vida**.
- Hasta la fecha, los **diagnósticos de AC** y las **propuestas de evaluación son insuficientes** (Juyent y Mulá, 2009).
- Así pues en la AC debe considerarse (Geli, Junyent, Medir y Padilla, 2006,77):
  - a) Generación de pensamiento y acción creativos, críticos y solidarios.
  - b) AC de los documentos estratégicos del centro.
  - c) Coherencia y contextualización con una gestión sostenible del centro.
  - d) Comunicación activa con la Comunidad Educativa.
  - e) Trabajo personal y colectivo a escala local y global.
  - f) Visión sistémica del medio.
  - g) Incorporación de la dimensión ambiental en los contenidos.



## ALGUNOS DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

- **Muestra de estudio:** 95 docentes de 18 Centros de Educación Secundaria de la Provincia de Valencia. Muestreo Intencional
- **Instrumento de toma de datos:** Cuestionario dirigido a la los docentes.
- **Preguntas** de respuesta abierta y cerrada
- **Validez y fiabilidad del cuestionario:** Criterio de jueces expertos y valor de alfa de Cronbach 0,8
- **Categorías de análisis e indicadores**

A. 1- Formación del Profesorado de Secundaria en EADS

- Acciones formativas específicas.
- Conocimiento sobre conceptos y equipamientos ambientales
- Trabajo de visión sistémica del medio

A.2.- Factores que influyen en el desarrollo de las acciones de EADS en el centro educativo según la opinión de los docentes

- Identificación y valoración personal de factores que dificultan el desarrollo de la EADS en el Centro Educativo.

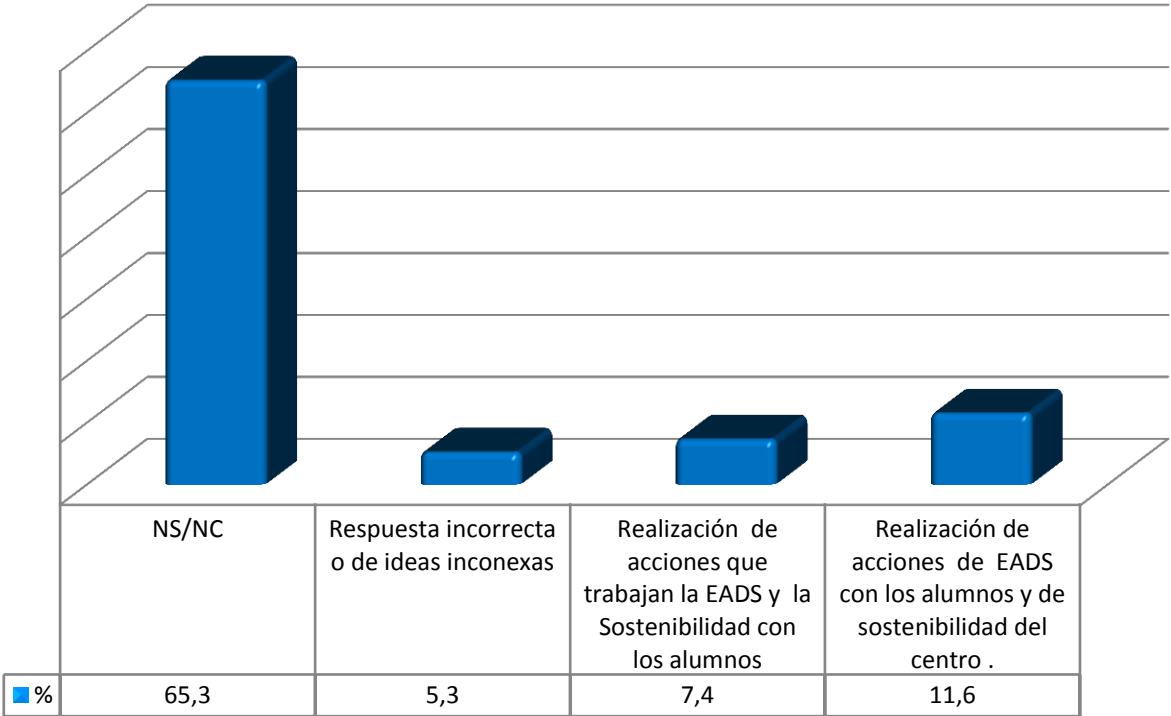
A.3 .- Inclusión de la EADS en el centro educativo según la opinión de los docentes

- Valoración del centro como modelo sostenible

FORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PROFESORADO EN EADS

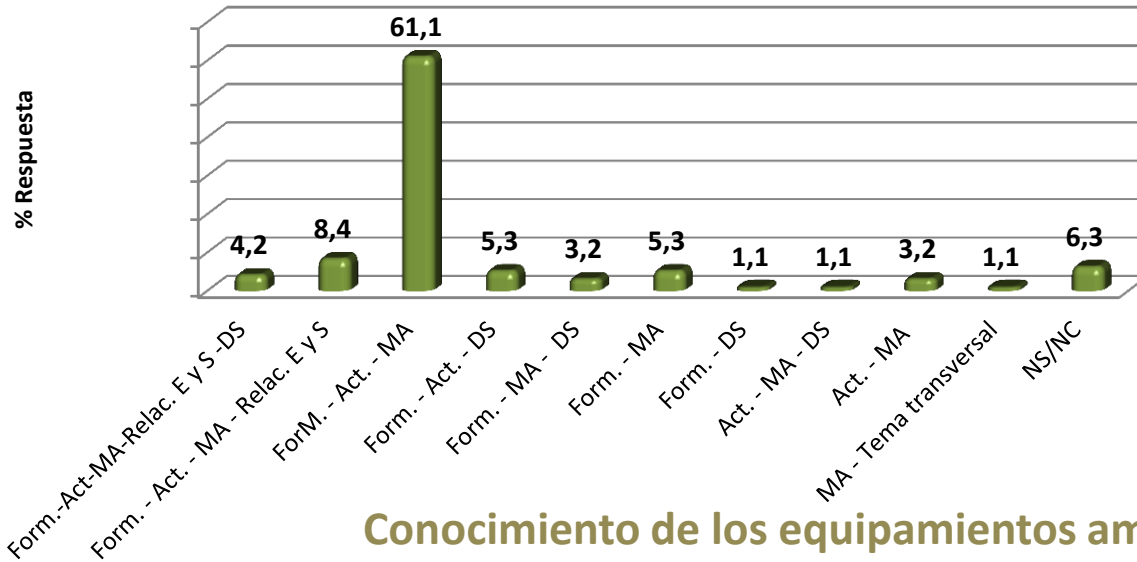
¿Ha recibido formación específica en EADS?	NO 88,4 %	SI 11,6 %
--	--------------	--------------

DEFINICIÓN DE AGENDA 21 ESCOLAR DADA POR LOS DOCENTES

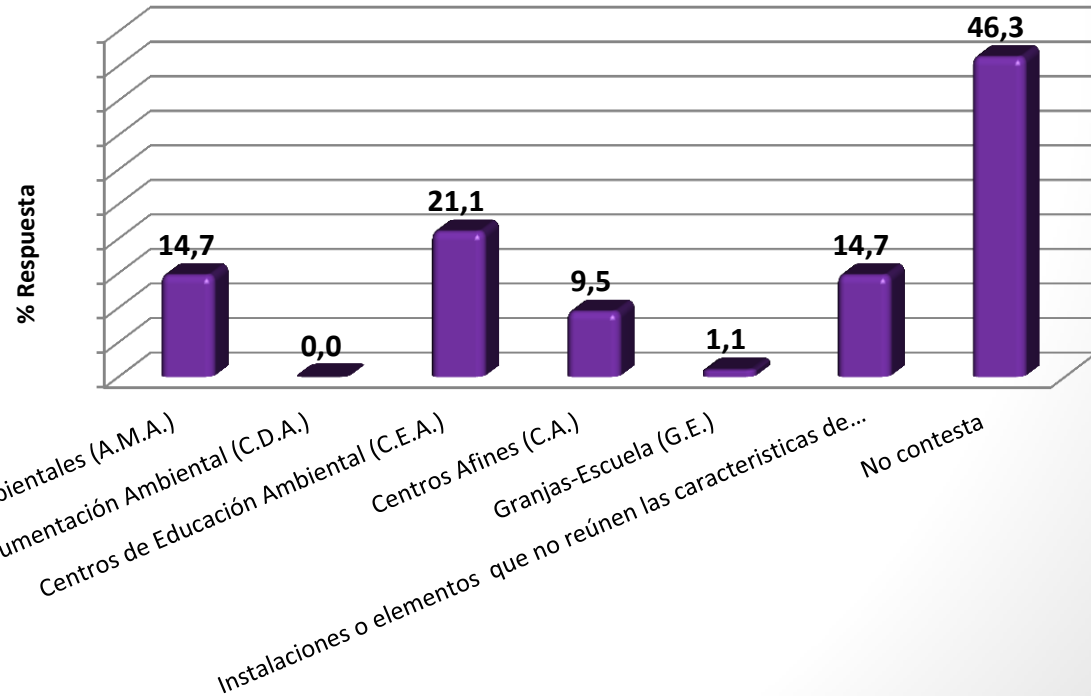


# Definición de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible dada por los docentes

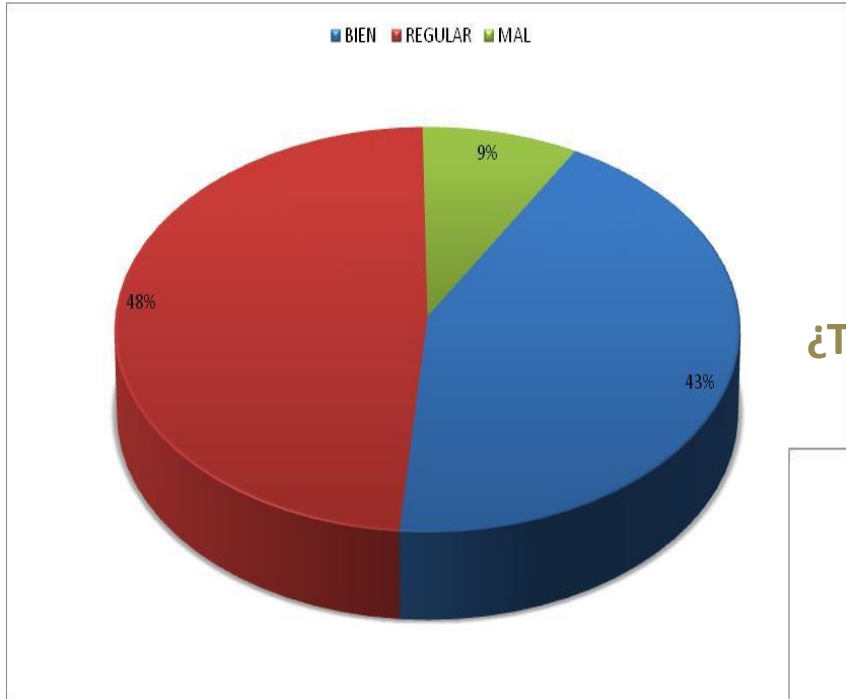
RESULTADOS



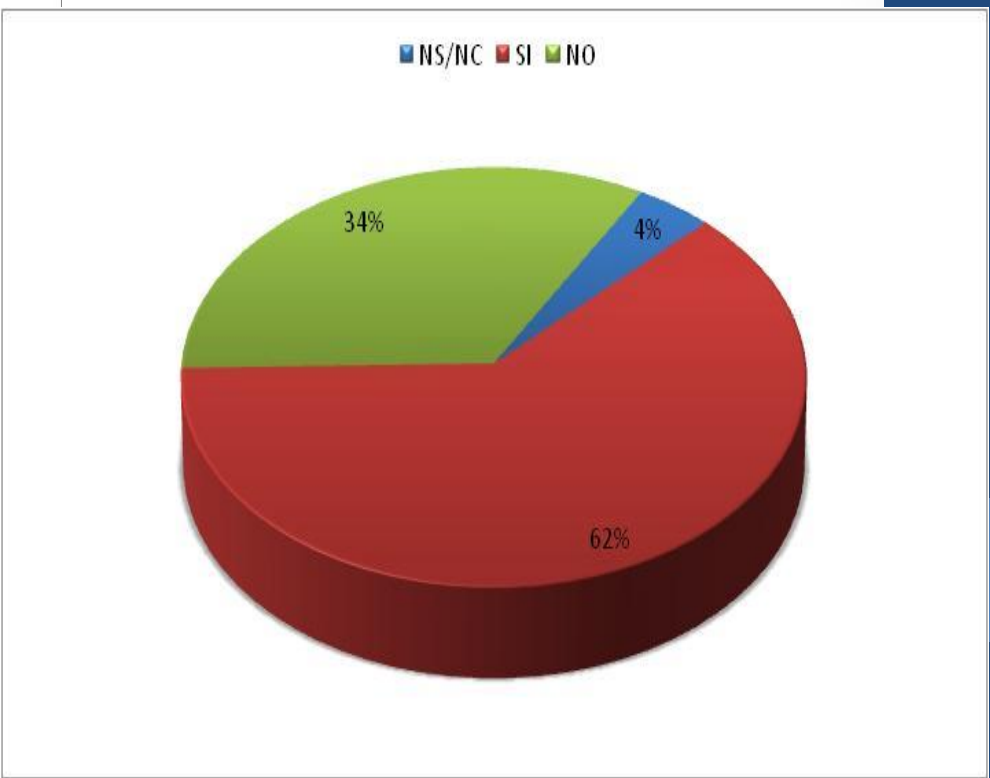
## Conocimiento de los equipamientos ambientales del entorno



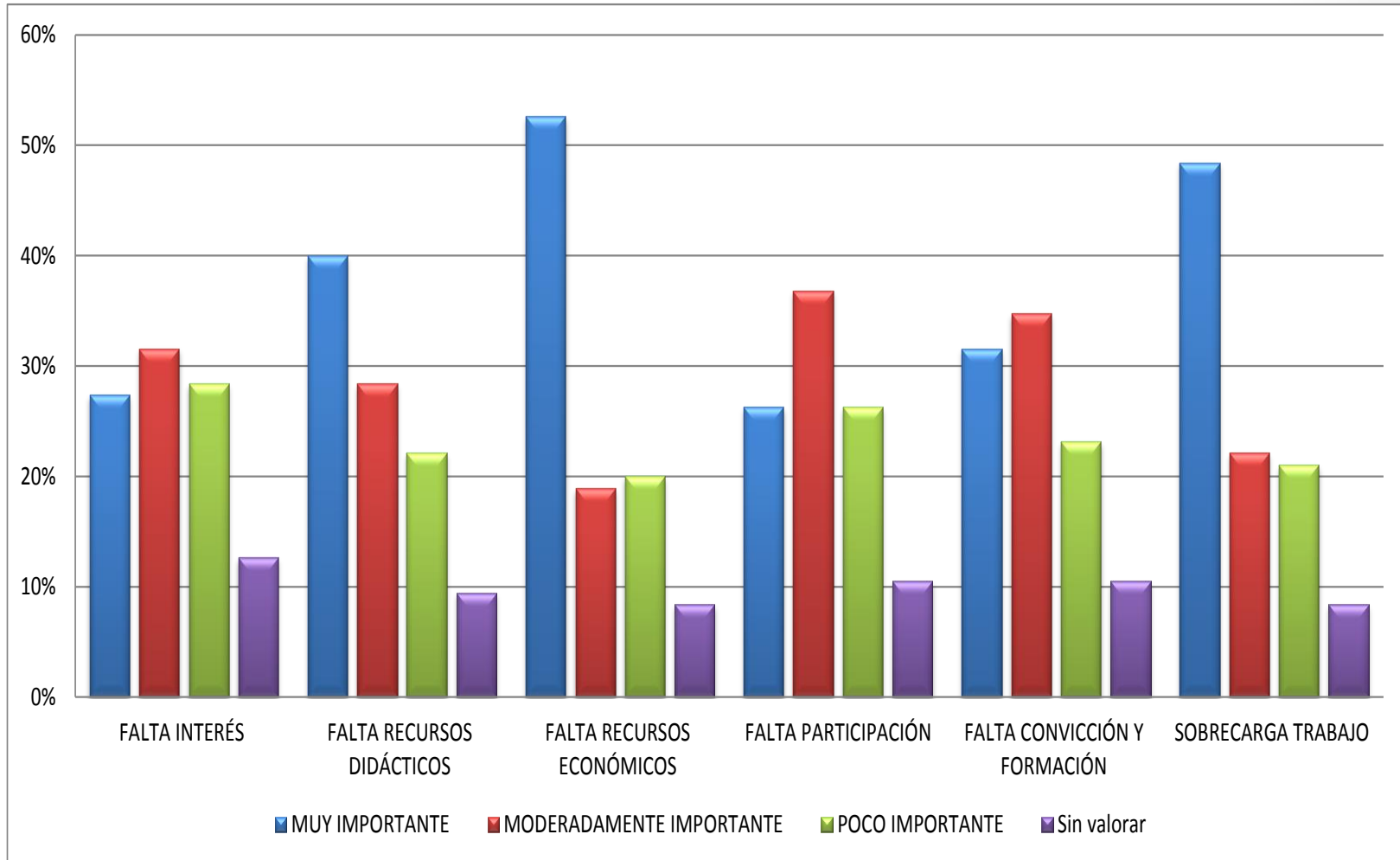
### Valoración del conocimiento de la problemática ambiental por parte del profesorado



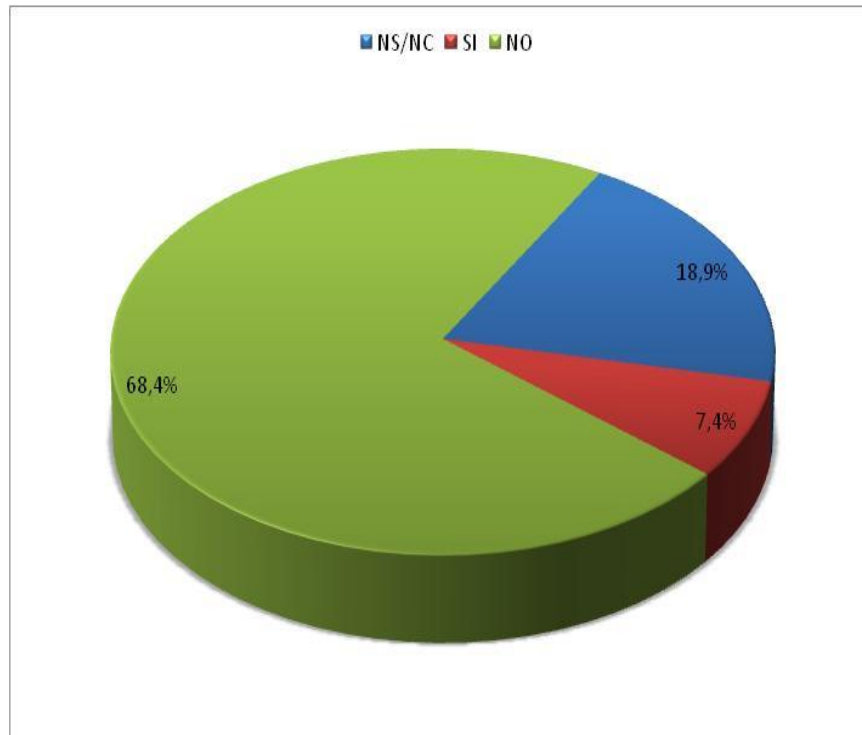
### ¿Trabaja la visión sistémica del medio en sus programaciones de aula?



## Factores que dificultan la implantación de EADS en las aulas



## ¿Considera que su centro es un modelo de sostenibilidad?



## ¿Considera que se realizan suficientes actividades de EADS en el centro educativo?

Suficientes	Insuficientes	NS/NC
6,3%	70,5%	3,2%
N=6	N= 67	N=3

- ❑ En general, los docentes no han realizado formación específica referente a la EADS.
- ❑ Valoran que conocen mal y regular la problemática ambiental para trabajarla en el aula.
- ❑ Los docentes desconocen qué podría definirse como EADS y que es la Agenda 21 escolar
- ❑ Trabajan habitualmente la visión sistémica del medio de forma intuitiva y sin reflexión crítica .
- ❑ En general, los docentes no conocen ni identifican los equipamientos ambientales , no obstante piensan que las salidas, las prácticas y los itinerarios guiados son los recursos más adecuados para trabajar la EADS. Se sigue trabajando la EADS sin reflexión previa, con actividades que pueden ser de poco calado en el alumnado.
- ❑ Los docentes piensan que sus centros educativos no pueden ser considerados modelo de sostenibilidad y consideran insuficientes las actividades referentes a EADS que se realizan en el centro.
- ❑ Los docentes opinan que la falta de recursos económicos y la sobrecarga de trabajo son los factores más importantes a la hora de dificultar la implantación de la EADS en las aulas



## CONCLUSIONES

- ❑ La AC a pesar de verse impulsada en los últimos años, aún es insuficiente. Siguen detectándose puntos débiles o aspectos a mejorar que dan como resultado una Ambientalización Curricular parcial.
- ❑ Los contenidos programados para el desarrollo de las competencias básicas incluidas en el curriculum deberían contemplar actividades relacionadas con el medio ambiente y la promoción de valores relacionados con la sostenibilidad
- ❑ La Educación Ambiental debe impregnar no solo, todo el currículo educativo, sino además el funcionamiento completo de toda la comunidad educativa.
- ❑ Estos resultados pueden parecer a primera vista desalentadores, no obstante lo que muestran es la necesidad formativa de los docentes en esta materia y la necesidad de apoyo institucional a nivel formativo y de recursos para fomentar la EADS en los centros de educación secundaria de la Comunidad Valenciana. Sería deseable el desarrollo de programas y recursos tanto materiales como personales que impulsen la AC de los centros de Secundaria de la provincia de Valencia.
- ❑ Este trabajo continúa y se integra dentro de la línea de investigación que se está desarrollando. Aplicación : Grados de Magisterio y MU Formación del profesorado de secundaria

IX Seminario de Investigación  
en EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) y EDUCACIÓN  
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS)  
Valsaín, 22 -24 de mayo de 2015

**Avanzando hacia la sostenibilización  
curricular de la educación superior**

*Valoración realizada por el  
profesorado sobre aspectos  
referentes a la sostenibilidad  
en centros educativos*

D<sup>a</sup>. Laura Padilla Bautista  
Universidad Católica de Valencia San Vicente  
Mártir  
laura.padilla@ucv.es

Dra. D<sup>a</sup>. Esther Moreno Latorre Universidad  
Católica de Valencia San Vicente Mártir  
esther.moreno@ucv.es

Dra. D<sup>a</sup>. Pilar Aznar Minguet  
Universitat de València  
pilar.aznar@uv.es

**GRACIAS...**



**IX Seminario de investigación  
en EA y en EDS**

**Valsaín, 22-24 mayo de 2015**

**Perfiles profesionales de  
futuros maestros para la  
EDS desde un modelo  
formativo centrado en el  
diseño de ambientes de  
aprendizaje**

Belén Sáenz-Rico  
Laura Benítez  
Juan Manuel Neira  
Rosa Sobrino  
Estela D'Angelo

*Universidad Complutense de Madrid*

## ESTILOS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE GRADO DE MAESTRO

Indagación en los cursos académicos 2010/11 y 2011/12



### ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA LA RESOLUCIÓN DE TAREAS QUE REQUIEREN:

- Sintetizar
- Comparar
- Transferir conocimiento: teoría ↔ práctica

## PRESENCIA DE DEPENDENCIA COGNITIVA (aprendizajes de tipo dependiente)

→ Tendencia a “decir lo que saben” aun cuando la propuesta de aprendizaje requiera “usar lo que saben”.

→ Dificultades para resolver tareas en grupo colaborativo, tendiendo a la resolución individual de las distintas actividades de aprendizaje en lugar de buscar la autorregulación del propio grupo.

Predominio de estrategias de memorización y repetición lineal de los contenidos, cuestión que se pone en evidencia, principalmente, en la producción de textos académicos:

- reproducción literal de la información suministrada por los textos-fuente;
- acumulación y la yuxtaposición en la presentación de la información;
- dificultades para establecer diferencias entre el discurso propio y el de las fuentes bibliográficas y documentales consultadas (elaboración de conclusiones a partir del análisis de dos o más fuentes);
- deficiencias en los aspectos vinculados a la coherencia y cohesión textual, y a la jerarquización y equilibrio de la información;
- dificultades para adecuarse al formato estructural propio del texto académico y al ajuste a pautas formales de citación de las fuentes utilizadas.

→ Dificultad para reelaborar informaciones derivadas de experiencias propias y ponerlas en relación con aspectos teóricos afines.

→ Tendencia a emplear argumentaciones (orales y/o escritas) derivadas de análisis lineales propias de un pensamiento de estilo convergente.

→ Resolución de situaciones socio-interactivas (fundamentalmente las que implican la relación con el docente) tendentes a cumplir con el deseo y las expectativas que consideran que el “otro” tiene.

→ Impaciencia por conseguir lo que desean, tanto en la resolución de tareas de aprendizaje que impliquen un alto nivel de complejidad (búsqueda de logro inmediato) como en aspectos organizativos propios de cada asignatura.

→ Puesta en acción de habilidades de negociación en ámbitos que no corresponden.

Tendencia a la frustración rápida ante dificultades mínimas.

→ Pocas habilidades para planificar, organizarse y anticipar consecuencias.



El perfil del alumnado de grado en maestro



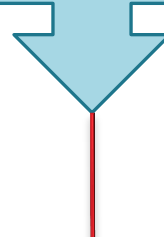
**OBSTACULIZA EL  
DESARROLLO DEL PERFIL  
COMPETENCIAL EN DHS**

**NECESIDADES COMPETENCIALES DEL  
PROFESIONAL EN EL S. XXI**



Perspectiva de sostenibilidad: preservando no solo la productividad, sino preservando y haciendo uso respetuoso e inteligente del medio ambiente y del entorno social y cultural.

**NECESIDADES COMPETENCIALES DE  
FUTUROS DOCENTES (Ed. Infantil y/o  
Primaria)**



**FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN LOS  
GRADOS DE MAESTRO**



Atendiendo a las directrices de la **CRUE (2011)**  
de sostenibilidad curricular

**PROYECTO DE INNOVACIÓN  
“DE TÚ A TÚ”  
(UCM, 2013 – 2015)**

← Evaluado por el propio  
alumnado participante:  
PROGRAMA DOCENTIA

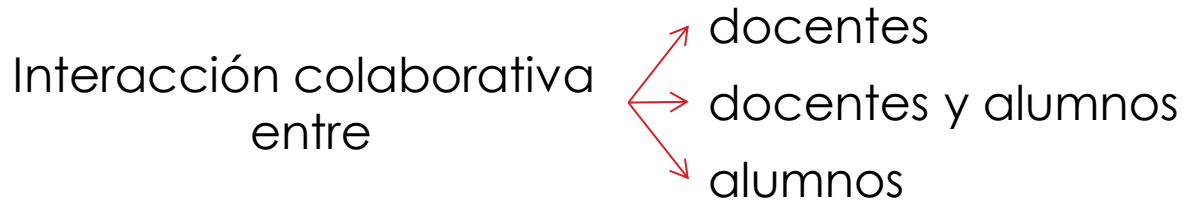
Grado de maestro en  
E. Infantil y E. Primaria

→ Asignaturas de los módulos básico  
y optativo

- Didáctica e Innovación Curricular (E. Infantil).
- Aspectos didácticos de la Educación inclusiva (E. Infantil)
- Organización y Gestión de Instituciones y Programas Educativos (E. Primaria)

## IDEAS - EJE

### 1/ PROYECTO BASADO EN EL BINOMIO INTERACCIÓN - APRENDIZAJE



Posibilita al alumnado universitario interactuar con conocimientos, procedimientos, actitudes y valores que conforman un perfil profesional competente



### MODELO "ECOSISTEMA DE APRENDIZAJE"

### 2/ INNOVACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

## ACTUACIONES DEL PROYECTO

### A/ SEMINARIO VIRTUAL: formación del alumnado - tutor

### B/ CONSTITUCIÓN DE LAS AULAS EN COMUNIDADES DE ESTUDIO

El aula se organiza en pequeños grupos

COMUNIDAD DE ESTUDIO para resolver actividades prácticas de la asignatura

Con ayuda del alumno-tutor

→ Metodología de trabajo: TERTULIA DE APRENDIZAJE

→ Objetivos

- Dinamizar el ecosistema aula como potenciador del proceso de aprendizaje autónomo en base a estrategias cooperativas de aprendizaje compartido.
- Integrar el trabajo colaborativo entre iguales (mediante tutorización, explicitación y otras estrategias de acompañamiento) en la metodología de resolución de las tareas.
- Realizar un registro de estrategias de enseñanza que faciliten al estudiante el estudio mediante procesos de construcción de representaciones conceptuales estableciendo conexiones con planteamientos prácticos en los que dichas representaciones se expresan (de la teoría a la práctica y/o viceversa).
- Incentivar la producción textual como contexto de aprendizaje conceptual y práctico de las distintas disciplinas.
- Fomentar en el estudiante universitario el aprendizaje autónomo y la construcción de un portfolio de autoevaluación de carácter continuo y formativo en el que se integren las tareas de aprendizaje realizadas en el aula.

## **C/ ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO COMO AMBIENTE DE APRENDIZAJE CENTRADO EN LA INTERACCIÓN**

Modelo de Laboratorio (*“European Schoolnet’s Future Classroom Lab”*)

### **EL AULA SE DIVIDE EN DISTINTAS ZONAS DE APRENDIZAJE**

(desarrollo de acciones encadenadas centradas en la interacción y en las TICs)

- Espacio informal
- Espacio para compartir
- Espacio para la creación
- Espacio para la investigación
- Espacio para las presentaciones



METODOLOGÍA DE  
ESTUDIO MIXTA

Para  
comprender e  
interpretar

Las interacciones entre procesos de aprendizaje – desarrollo de competencias del alumnado

Las características del ambiente de aprendizaje

CUALITATIVA

RECOGIDA  
DE DATOS

- Observación (participante y sistemática). N=3, dos cursos
- Grupo de discusión
- Entrevistas
- Encuesta al alumnado
- Referentes documentales

ANÁLISIS  
DE DATOS

Codificación conjunta, comparación constante entre códigos y establecimiento de categorías centrales (Corbin y Strauss, 1990)

**GRUPO A: N=32 estudiantes** (asignatura Aspectos didácticos de la Educación inclusiva – E. Infantil)

**GRUPO B: N=63 estudiantes** (asignatura Didáctica e Innovación Curricular– E. Primaria)

**GRUPO A: N=71 estudiantes** (asignatura Organización y Gestión de Instituciones y Programas Educativos – E. Primaria)

Encuesta tipo  
Likert 1 - 5

PROGRAMA  
DOCENTIA  
(2013/14)

# RESULTADOS Y EVALUACIÓN

## EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN

Centrada en

Ha obtenido...

Sostenibilización de las asignaturas

Rendimiento satisfactorio en asignaturas:

Grupo A  $\bar{x}$  84,47

Grupo B  $\bar{x}$  74,58

Grupo C  $\bar{x}$  87,56

Subyace un modelo de...

Ecosistema de aprendizaje

Analizando

implica

**Relaciones colaborativas**

Categorías: **Tareas de Enseñanza - Aprendizaje**

favorecen...

Aprendizajes autónomos

Desarrollo de competencias:

Individuales

Grupos cooperativos

Obteniendo

**Proceso de continuo de avance:**

Personales  
Profesionales  
Sociales

**APRENDIZAJE SOCIAL**

Resultados Evaluación	$\bar{x}$ Total categoría Tareas E-A individuales	$\bar{x}$ Total categoría Tareas E-A grupos cooperativos	$\Sigma$ Total del curso
Grupo A	46,26	40,42	84,47
Grupo B	46,00	35,18	74,58
Grupo C	52,30	35,17	87,53

Tabla 1.- Calificaciones estudiantes asignaturas curso académico 2013/2014. (Elaboración propia)

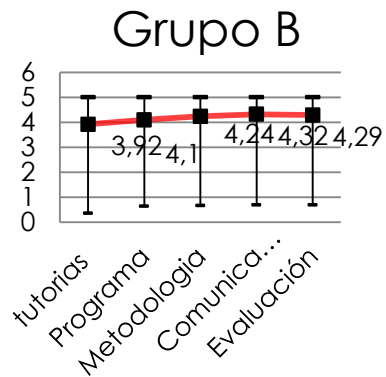
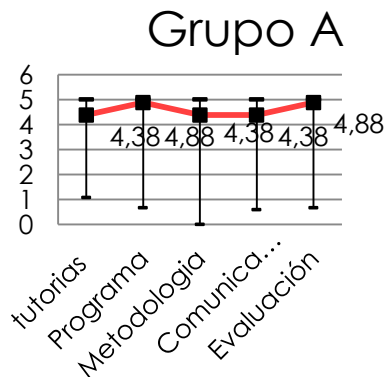
## CRITERIOS DE EVALUACIÓN sobre los procesos de enseñanza–aprendizaje

### 1. ESTILO DE ENSEÑANZA

Indicador

1. Competencias a desarrollar propuestas en el programa
2. Tareas a desarrollar
3. Metodologías empleadas en el aula y su adecuación con las tareas;
4. Tutorías grupales e individuales (en modalidad presencial y *on-line*, a través del campus virtual).
5. Estilo comunicativo

Resultados:



*Grado de satisfacción expresado por los estudiantes muy elevado (medias aritméticas próximas a la puntuación máxima de 5)*

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN sobre los procesos de enseñanza–aprendizaje

### 2. PERFIL DOCENTE

### Indicador

1. Valoración y accesibilidad  
para los estudiantes

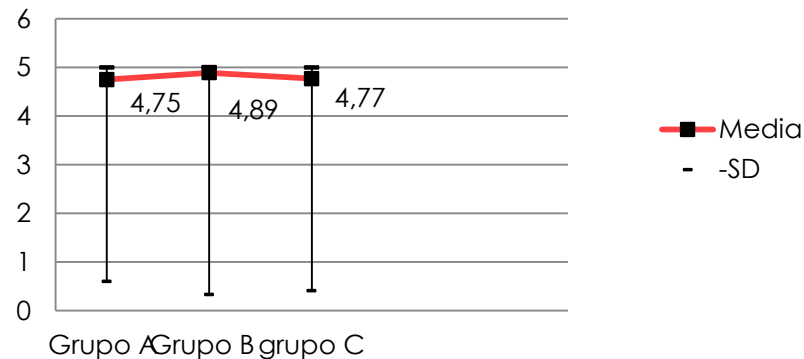
Grupo A	$\bar{x}$	4,38
Grupo B	$\bar{x}$	4,24
Grupo C	$\bar{x}$	4,49

### El profesorado se convierte en...

- *Mediador del aula un modelo dinamizador del espacio de aprendizaje;*
- *Potenciador del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes*
- *Estimulador del aprendizaje de los estudiantes*

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN sobre los procesos de enseñanza–aprendizaje

### 3. GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN RELACION CON LA ACCIÓN DOCENTE



**Modelos de enseñanza-aprendizaje que pretenden optimizar el ecosistema de aprendizaje en el contexto del aula universitaria...**

- *Crean sinergias entre todos los agentes implicados en el proceso formativo*

### Proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a la optimización de los *ambientes de aprendizaje*:

1. Facilita el uso de **metodologías activas**.
1. Favorece **la dimensión social y personal** de los futuros profesionales de la educación.
1. Aporta una **visión global y holística del hecho educativo y del mundo**, cuestión que motiva al estudiante a asumir un papel activo en su propio proceso formativo.





<https://prezi.com/lwickvlolumb/educacion-ambiental-con-enfoque-de-genero/>

The screenshot shows a web browser displaying a Prezi presentation. The main content area features a blue-bordered box with the following text:

**Educación ambiental para el desarrollo sostenible intercultural desde un enfoque de género**  
**¿Por qué Educación ambiental y género?**

Below the text, there is a small image of a book cover titled "TESIS DOCTORAL" and the author's name: **Carmen Solís Espallargas**, with the email **carmensolise@us.es**. To the right of the author's name is the logo of the **UNIVERSIDAD DE SEVILLA**. Below the author's name, it says: **Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla, España.**

At the bottom of the presentation area, there are navigation arrows and a "Público" (Public) sharing option.

Below the presentation area, the page title is **Educación Ambiental con Enfoque de Género**. It includes a description: "Sin descripción", the author's name "de Carmen Solís el 21 de Mayo de 2015", and social media sharing options for "161" and "0".

There is a section for **Comentarios (0)** with a prompt: "Por favor, [entra](#) para añadir tu comentario." and a link for [Informar sobre uso indebido](#).

Below that is a section for **Transcripción de Educación Ambiental con Enfoque de Género**, with the text: "Educación ambiental para el desarrollo sostenible intercultural desde un enfoque de género" and a link for [Ver la transcripción completa](#).

On the right side, there is a section titled **Más presentaciones de Carmen Solís**, showing a "Copy of Educación Ambiental con Enfoque" with a thumbnail image of a complex diagram.

The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with several open applications: "DOSSIER", "ThunderbirdPor...", "BASE DEL DEFIN...", "Educación Amb...", "Dossier\_Dx Semi...", and "Re: cierre Valsai...". The system tray shows the date and time: "12:05 31/05/2015".

## Evaluación

La sesión final del seminario estuvo dedicada a su evaluación, orientada a la mejora en próximas ediciones.

Un animado debate, en el cual se tuvieron en cuenta los comentarios e impresiones recogidos de manera informal a lo largo del seminario, permitió tomar las siguientes decisiones, a aplicar en Valsaín-2016:

- 1.- Ampliar los tiempos específicos para el debate y la participación.
- 2.- Organizar el trabajo en grupos de tamaño medio, más dinámicos, para facilitar el diálogo.
- 3.- Extender la invitación a participar en las sesiones a todos los miembros del Programa de Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental, aunque ya extinguido germen inicial del Seminario.
- 4.- Ofrecer expresamente a los sucesivos organizadores y coordinadores del Seminario el apoyo de quienes realizaron dicho cometido en las dos anteriores ediciones.
- 5.- Aceptar la propuesta de la Universidad de Sevilla, presentada por la profesora Dolores Limón, para organizar y coordinar la próxima edición del Seminario (Valsaín-2016). En este caso, se solicita a las universidades de Valencia (M<sup>a</sup> Ángels Ull) y UNED (M<sup>a</sup> Ángeles Murga) -Valsaín-2014 y Valsaín-2015, respectivamente- prestar el apoyo.

Opinión generalizada fue el buen clima de las sesiones y la excelente convivencia entre todos los participantes, así como el notable nivel de las presentaciones y trabajos de investigación.

Valsaín, 24 de mayo de 2015

## ANEXOS

# **PERFILES PROFESIONALES DE FUTUROS MAESTROS PARA LA EDUCACION EN DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE UN MODELO FORMATIVO CENTRADO EN EL DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE**

*Universidad Complutense de Madrid*

*Sáenz-Rico, B; Benítez, L; Neira, J.M; Sobrino, R; Dangelo, E. (Grupo investigación "Fracaso Escolar y Competencias Comunicativas" REF: 940816)*

El objetivo de esta comunicación se centra en presentar una experiencia de innovación docente -financiada en el marco de los PIMCD 2013-2014 y 2015 por la Universidad Complutense de Madrid y su evaluación por parte de los estudiantes mediante el programa DOCENTIA- que centra su acción en el ámbito estratégico de la acción docente, el proceso de enseñanza-aprendizaje y su optimización a través de los ambientes de aprendizaje en aulas universitarias de los Grados de Maestro de Educación Infantil y de Educación Primaria en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. La experiencia incide en el modelaje del perfil competencial del futuro docente con la convicción de que, conforme el engranaje social avanza hacia la toma de decisiones sociales, culturales y políticas que apuntan a mejorar el ambiente con criterios de sostenibilidad, las instituciones educativas - ámbito en el que dicho alumnado desempeñará su profesión- asumen, en tanto parte clave en dicha complejidad social, la formación de sujetos ecológicamente responsables desde una dimensión sostenible del Desarrollo.

El proyecto de innovación llevado a cabo desde una metodología cualitativa se inicia a partir de la indagación evaluativa respecto al repertorio de estrategias de aprendizaje que el alumnado de Grado de Maestro utiliza para resolver situaciones problemáticas desde una perspectiva reflexiva y relacional y vislumbrar resoluciones creativas. Este proceso de indagación -realizado durante dos cursos académicos 2010/11 y 2011/12 se asienta en el concepto de *conocimiento estratégico y eficaz*. En una segunda instancia, desde una metodología cuantitativa se somete a evaluación todo el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del módulo básico y optativo de los Grados de Maestro de Primaria, de Infantil; y del módulo obligatorio del Grado de Pedagogía que están a cargo del Departamento de Didáctica y Organización Escolar.

Los resultados que se han obtenido nos permiten afirmar que la experiencia de innovación realizada que ha centrado su acción en la sostenibilización dentro de un proceso conjunto de innovación docente, mediante un modelo denominado *ecosistema de aprendizaje*, centrado en el enfoque colaborativo, favorece la adquisición de aprendizajes autónomos como medio para el desarrollo de las competencias personales, profesionales y sociales de los futuros titulados.

## ***Las metodologías docentes como estrategia para incluir las sostenibilidad en las aulas universitarias.***

Esther García-González

e-mail: [esther.garcia@uca.es](mailto:esther.garcia@uca.es)

Rocío Jiménez-Fontana

e-mail: [rocio.fontana@uca.es](mailto:rocio.fontana@uca.es)

Antonio Navarrete

e-mail: [antonio.navarrete@uca.es](mailto:antonio.navarrete@uca.es)

Pilar Azcárate

e-mail: [pilar.azcarate@uca.es](mailto:pilar.azcarate@uca.es)

*HUM462, "Desarrollo Profesional del Docente".  
Universidad de Cádiz*

**Resumen:** En los últimos años se han dado pasos en las universidades españolas en torno a la integración de la sostenibilidad en el currículo, principalmente ligados a las competencias y contenidos adecuados, pero hay pocos estudios centrados en conocer cómo la propia práctica docente, puede contribuir o no a esta inclusión.

En este sentido nuestro grupo de investigación “Desarrollo Profesional del Docente” (DPD), está inmerso en diferentes procesos de investigación vinculados con el estudio de procesos metodológicos y de evaluación. Desde nuestra perspectiva “el medio es el mensaje” y, por consiguiente, integrar las competencias de sostenibilidad como finalidad del proceso educativo debe, necesariamente, tener un claro reflejo en la práctica del aula. Las estrategias metodológicas, deben estar en sintonía con los principios que quiere promover la sostenibilidad: principio ético, holístico, de complejidad, glocalización, transversalidad, y de responsabilidad social universitaria (C.A.D.E.P.-C.R.U.E., 2012).

Nuestros trabajos pretenden conocer cómo a través de la forma de hacer -metodología docente-, se puede Educar para la Sostenibilidad. La finalidad de esta comunicación es mostrar y haceros partícipes, del trabajo que estamos realizando en este ámbito, a través del instrumento de análisis cualitativo que hemos diseñado para tal fin: Herramienta para el análisis metodológico desde la sostenibilidad (HAMS).



Esther García González

Profesora de la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Cádiz.  
Departamento de Didáctica, Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Licenciada en Ciencias del Mar y Máster en Educador/a Ambiental por la Universidad de Cádiz.

Doctoranda, tesis ligada al ámbito de la sostenibilidad curricular y las metodologías docentes.

Vinculada al grupo de la CADEP desde 2011

# *Proyectos comunitarios comunicativos; eje de transformación social y del derecho a la comunicación:*

## *Una propuesta de producción audiovisual sustentable desde la experiencia y la investigación.*

Pedro Cotes R.<sup>1</sup> – Dr<sup>a</sup>. Dolores Limón D.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>fara44for@gmail.com, <sup>2</sup>dlimon@us.es

07/05/2015

### > **Resumen[202 palabras]**

---

El presente artículo conlleva la intención de emerger algunos de los aspectos más destacados del concepto de la educación ambiental desde la producción audiovisual y la acción comunitaria; recoge y relaciona las principales experiencias que desde el ámbito de la acción y la investigación hemos mantenido los autores. Coincidimos que el desarrollo de la educación ambiental y de la educación para el desarrollo sustentable (EDS) viene caracterizado por las condiciones propias del contexto, expresadas en realidades como son la diversidad, la heterogeneidad, la inequidad y la pobreza. En este marco, se examinan las perspectivas de la EDS hacia la generación de la realidad desde la producción audiovisual y la acción comunitaria, las cuales abren oportunidades para que la educación genere sus nuevos sentidos de manera de actuar como un verdadero y auténtico catalizador social.

Concluye el presente artículo con la presentación de una propuesta para la acción y producción audiovisual desde los principios del paradigma ecológico como plataforma base para la generación/transacción sustentable de la realidad con la acción comunitaria. Reflexión final emanada a través del debate interno y desde el contraste de la propia experiencia en la acción audiovisual/comunitaria con la propia experiencia en la investigación con tendencias a nivel mundial.

**Área/s conceptual/es**  
producción audiovisual  
acción Comunitaria

**Palabras clave/Ideas Fuerza**  
ed. para el desarrollo sustentable  
producción audiovisual sustentable  
acción comunitaria  
empoderamiento audiovisual

**TAGS**  
Proyecto  
comunicación  
audiovisual  
sustentable  
acción  
comunitaria  
empoderamiento  
transformación

### > **Abstract [202 words]**

---

This article intends to emerge some of the highlights of the concept of environmental education from the audiovisual production and community action aspects; collects and lists the main experiences from the field of action and research the authors have maintained. We agree that the development of environmental education and education for sustainable development (ESD) is characterized by the conditions of the context, expressed in realities such as diversity, heterogeneity, inequality and poverty. In this context, the prospects for EDS to examine the generation of reality from audiovisual production and community action, which open opportunities for education generates new meanings of their way to act like a real and authentic social catalyst.

This article concludes with the presentation of a proposal for action and audiovisual production since the beginning of the ecological paradigm as the base platform for the sustainable generation/transformation of reality from community action. Final reflection issued through internal debate and from the contrast of experience in the audiovisual/community action with experience in research with global trends.

**Conceptual areas**  
audiovisual production  
community Action

**Keywords/ Ideas Force**  
ed. for sustainable development  
sustainable audiovisual production  
community Action  
audiovisual empowerment

**TAGS**  
project  
communication  
audiovisual  
sustainable  
action  
Community  
empowerment  
transformation

*Biografía informal [5 Líneas]*

*Pedro Cotes [1971]:*

*Educador ambiental [en aquellos tiempos MTL especialidad aire libre] con bagaje experiencial y de investigación desde 1991; como monitor y director de grupos de esculismo desde cinco años antes. En los 90 me forme universitariamente continuo con mi interes en formar partes de nuevas acciones comunitarias reales de transformación. La primera decada de este siglo retomo mi interés personal por la realidad audiovisual desde lo profesional. En el 2011 inicio el máster de educación ambiental, camino que aquí me acerca.*

