

2015-12

La ambientalización curricular en las humanidades. El caso de la universidad madrileña

Arias Rubio, Gala

<http://hdl.handle.net/10016/22378>

Descargado de e-Archivo, repositorio institucional de la Universidad Carlos III de Madrid



TESIS DOCTORAL

La ambientalización curricular en las humanidades.

El caso de la universidad madrileña.

Autor:

Gala Arias Rubio

Director/es:

M^a Victoria Pavón Lucero

Yuko Morimoto

Tutor:

M^a Victoria Pavón Lucero

HUMANIDADES: FILOSOFÍA, LENGUAJE Y LITERATURA

Getafe, diciembre de 2015

TESIS DOCTORAL

La ambientalización curricular en las humanidades.
El caso de la universidad madrileña

Autor: *Gala Arias Rubio*

Directoras: M^ª Victoria Pavón Lucero
Yuko Morimoto

Firma del Tribunal Calificador:

Firma

Presidente: (Nombre y apellidos)

Vocal: (Nombre y apellidos)

Secretario: (Nombre y apellidos)

Calificación:

Getafe, de de

Para mi querido padre:
siempre vivirás en mi corazón.

Deseo dedicar esta tesis, en primer lugar, a mi marido, Víctor, y a mi hija, Adriana, que han sido los principales damnificados a causa de las largas horas de trabajo que he tenido que invertir en mi investigación. Gracias a los dos por su apoyo y amor incondicionales.

En segundo lugar, a mis directoras, Yuko Morimoto y Mariví Pavón, que han sido un apoyo fundamental durante todos estos años. Nunca han tirado la toalla con mi trabajo y me han mostrado siempre una confianza y una solidaridad que han permitido que mi ánimo no flaqueara. Sus amplios conocimientos y sus buenos consejos han sido el faro que ha hecho que este barco llegara a buen puerto.

A Ester Saiz de Lobado que ha asesorado la parte estadística de la tesis, dedicando muchas tardes de domingo a trabajar conmigo con ánimo, una gran sonrisa y muy buenos consejos. Nunca podré agradecerte todo el esfuerzo que has hecho.

A Gustavo Zaragoza, sociólogo, que ayudó a organizar la parte metodológica, proponiendo cambios que nunca se me habrían ocurrido sin su ayuda. Muchas gracias, amigo, por tus críticas y tu orientación.

A Carolina Meloni, que me hizo sugerencias muy valiosas y se tomó la molestia de leerse mi trabajo.

A los responsables de las unidades medioambientales de las universidades del estudio, que me atendieron y orientaron en mi investigación.

A todos los amigos y familiares que he desatendido durante este proceso, a aquellos que me dijeron una palabra de aliento, a los bibliotecarios que me han acompañado largas horas, a los compañeros de la universidad por su cariño, a todos aquellos que me han dicho alguna vez «anímate a acabar la tesis».

Y, finalmente, a mi madre, que me ha ayudado en todo lo que ha podido en momentos muy difíciles para ella y que tienen una confianza en mí inquebrantable.

Gracias a todos.

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN EL PRESENTE TRABAJO

DEDS	Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible
EA	Educación Ambiental
EDS	Educación para el Desarrollo Sostenible
RC	residuo corregido
UAM	Universidad Autónoma de Madrid
UC3M	Universidad Carlos III de Madrid
UCM	Universidad Complutense de Madrid
UEM	Universidad Europea de Madrid
URJC	Universidad Rey Juan Carlos
χ^2	ji-cuadrado

1. LA INTRODUCCIÓN DE CONTENIDOS AMBIENTALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR....	15
1.1. Consideraciones preliminares	15
1.1.1. Motivación.....	15
1.1.2. Hipótesis de partida y objetivos del presente trabajo	17
1.1.2.1. Exposición de las hipótesis y objetivos	17
1.1.2.2. Justificación de las hipótesis y objetivos.....	19
1.1.3. Declaraciones internacionales que relacionan sostenibilidad y educación	27
1.1.4. El Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS)	35
1.1.5. Panorama actual en las universidades madrileñas: algunos apuntes.....	46
1.2. Análisis crítico de la situación actual	50
1.2.1. La falta de proyección futura de la educación superior.....	50
1.2.2. Las aulas-burbuja o la negación de la realidad	55
1.2.3. La herencia de Bolonia: el enfoque profesionalista	58
1.2.4. El modelo centrado en el profesor.....	62
1.2.5. El programa como yugo	65
1.2.6. Los contenidos antiecológicos de los libros de texto.....	67
1.2.7. El discurso oficial de la ciencia y de las instituciones.....	74
1.2.8. ¿En el colegio sí pero en la universidad no?	77
1.3. Hacia una propuesta alternativa para la educación para una sociedad más sostenible....	79
1.3.1. Educación ambiental (EA) <i>versus</i> educación para el desarrollo sostenible (EDS).....	79
1.3.1.1. Historia de ambos conceptos	84
1.3.1.2. Críticas a los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible.....	87
1.3.1.3. Otros términos relacionados con la educación ecológica	90
1.3.2. ¿De qué hablamos cuando hablamos de ambientalización curricular?.....	92
1.4. Conclusiones	95
2. LA IMPORTANCIA DE LAS HUMANIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD.....	97
2.1. Función social de las humanidades	97
2.1.1. Trascender las dos culturas.....	110
2.1.1.1. El concepto de las dos culturas	113
2.1.1.2. Riesgos que presenta este paradigma dicotómico para la sostenibilidad	114
2.1.2. La tercera cultura	116
2.1.2.1. La tercera cultura de la sostenibilidad	118
2.2. La importancia de las humanidades en la creación de una sociedad más sostenible	120
2.2.1. Resistencias en el campo de la enseñanza de las humanidades.....	122
2.2.2. Las humanidades ambientales.....	124
2.2.2.1. La ecocrítica: la humanidad medioambiental más desarrollada	127
2.2.3. Iniciativas que relacionan humanidades y sostenibilidad en instituciones de educación superior	130
2.2.3.1. España	131
2.2.3.2. Europa	131
2.2.3.3. Resto del mundo	134
2.2.3.4. Redes: europeas e internacionales	136

2.2.3.4. Publicaciones periódicas	138
2.3. ¿Cuáles son los conocimientos medioambientales relevantes?	140
2.4. Enfoques posibles.....	145
2.4.1. Una defensa de la transversalidad	145
2.4.2. El enfoque a los problemas	148
2.4.3. El enfoque a las soluciones	150
2.5. Las competencias en el EEES y su relación con la ambientalización curricular en humanidades.....	152
2.5.1. ¿Qué son las competencias en el EEES?.....	152
2.5.2. Las competencias: ¿amenaza u oportunidad?.....	154
2.5.3. La competencia del desarrollo de la conciencia ecológica	157
2.6. Conclusiones	160
3. METODOLOGÍA Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO.....	163
3.1. Diseño del estudio.....	164
3.1.1. Análisis de datos secundarios	170
3.1.1.1. Justificación	170
3.1.1.2. Diseño.....	171
3.1.2. Encuestas a profesores.....	175
3.1.2.1. Justificación	176
3.1.2.2. Diseño.....	181
3.1.2.2. a. Pretest	184
3.1.2.2. b. Sesgos	185
3.1.2.2. c. Delimitación del concepto de ambientalización curricular	186
3.1.2.2. d. Itinerarios.....	187
3.1.2.2. e. Cuestionario	192
3.1.2.3. Muestra estudiada	195
3.1.3. Entrevistas en profundidad	197
3.1.3.1. Justificación	197
3.1.3.2. Diseño.....	199
3.2. Facultades estudiadas	201
3.2.1. Facultad de Artes y Comunicación UEM	201
3.2.1.1. Grado en Arte	206
3.2.1.2. Grado en Diseño	209
3.2.1.3. Grado en Periodismo.....	212
3.2.1.4. Grado en Comunicación Audiovisual y Multimedia	214
3.2.1.5. Grado en Comunicación Publicitaria	215
3.2.1.6. Grado en Traducción y mediación intercultural.....	217
3.2.2. Facultad de Ciencias de la información UCM.....	219
3.2.2.1. Grado en Periodismo.....	222
3.2.2.2. Grado en Comunicación Audiovisual.....	223
3.2.2.3. Grado en Publicidad y RRPP	224
3.2.3. Facultad de Bellas Artes UCM	225
3.2.3.1. Grado en BBAA	226

3.2.3.2. Grado en Diseño	226
3.2.4. CEES Felipe II (UCM)	227
3.2.4.1. Grado en Traducción e Interpretación	227
3.3.4. Facultad de Filosofía y Letras UAM	228
3.3.4.1. Grado en Traducción e Interpretación	231
3.3.5. Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación UC3M.....	232
3.3.5.1. Grado en Periodismo.....	236
3.3.5.2. Grado en Comunicación Audiovisual.....	237
3.3.6. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales URJC.....	238
3.3.6.1. Grado en BBAA	242
3.3.6.2. Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen	242
3.3.7. Facultad de Ciencias de la Comunicación URJC	243
3.3.7.1. Grado en Publicidad y RRPP	244
4. RESULTADOS DEL ESTUDIO, ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y CONCLUSIONES	247
4.1. Dificultades encontradas	247
4.2. Resultados obtenidos	250
4.2.1. Resultados del estudio de datos secundarios	250
4.2.2. Análisis de los resultados del estudio de datos secundarios	253
4.2.3. Resultados de las encuestas.....	254
4.2.3.1. Metodología de análisis de resultados seguida.	255
4.2.3.1. a. Categorización de las respuestas abiertas obtenidas	256
4.2.3.1. b. Pruebas de estadística inferencial	260
4.2.4. Análisis estadístico del resultado de las encuestas.....	261
4.2.4.1. Análisis univariable.....	262
4.2.4.2. Resultados por grado y universidad	274
4.2.4.2. a. Grado en Arte.....	275
4.2.4.2. b. Grado en Diseño	277
4.2.4.2. c. Grado en Periodismo.....	279
4.2.4.2. d. Grado en Comunicación Audiovisual	281
4.2.4.2. e. Grado en Comunicación Publicitaria	283
4.2.4.2. f. Grado en Traducción.....	285
4.2.4.2. g. Universidad Europea de Madrid	287
4.2.4.2. h. Universidad Complutense de Madrid	288
4.2.4.2. i. Universidad Autónoma de Madrid	290
4.2.4.2. j. Universidad Carlos III de Madrid	291
4.2.4.2. k. Universidad Rey Juan Carlos	293
4.2.4.3. Tablas de contingencia	295
4.2.4.3. a. Tabla de contingencia <i>Universidad e Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia</i>	296
4.2.4.3. b. Tabla de contingencia <i>Titulación e Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia</i>	298
4.2.4.3. c. Tabla de contingencia <i>Edad e Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia</i>	300
4.2.5. Resultados de las entrevistas en profundidad	301

4.3. Conclusiones	302
4.3.1. Conclusiones respecto a la ambientalización curricular aparente.....	302
4.3.2. Conclusiones respecto a la ambientalización curricular comprobable.....	303
5. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	309
5.1. Conclusiones	309
5.2. Futuras líneas de investigación y propuestas de actuación.....	315
6. BIBLIOGRAFÍA.....	319
7. ANEXOS DIGITALES	361
Anexo I	361
a. Documentos de análisis documental	361
b. Archivo Excel listado total de palabras Wordsmith Tools.....	361
c. 2 archivos con resultados palabras medioambiente y medioambiental	361
Anexo II	361
a. Archivo Excel con respuestas webanketa (sin datos personales)	361
b. Tablas de contingencia.....	361
Anexo III	361
a. Carta solicitud entrevistas.....	361
ÍNDICE DE TABLAS	363
ÍNDICE DE FIGURAS	367

1. LA INTRODUCCIÓN DE CONTENIDOS AMBIENTALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1.1. Consideraciones preliminares

1.1.1. Motivación

Mijaíl Gorbachov acuñó esta frase en «Río 92»: «Si no cambiamos nuestro comportamiento, la naturaleza podrá vivir sin nosotros». Es una advertencia y una invitación dramática a la movilización a favor del medioambiente. La naturaleza, en efecto, ya ha prescindido de los seres humanos a lo largo de billones de años.

Marcovitch (2002, p. 44).

¿De qué sirve una clase si no está en un planeta habitable?

Versión de Philippon (2012) de la famosa frase de Henry David Thoreau¹.

La motivación fundamental de este trabajo es la firme creencia de que si persistimos en el actual modelo de vida no podremos asegurar la supervivencia de las generaciones futuras. Nuestro modelo de desarrollo resulta insostenible.

Aunque el deterioro ecológico y la insostenibilidad estén causados por procesos complejos, eso no impide que cualquier persona con voluntad de entenderlos sea capaz de hacerlo. No es necesario ser un experto en aguas, residuos o energía para ser capaz de identificar cuáles son los mecanismos a los que se está viendo sometida la mayor parte de los seres vivos de la Tierra, incluidas mujeres y hombres, unos mecanismos basados en la extracción de materias primas cuya prolongación en el tiempo resulta insostenible.

Es una obviedad que el crecimiento infinito en un planeta finito o el consumo por encima de las posibilidades de nuestro planeta acarrearán –ya está acarreando– graves problemas incluso a la actual generación de habitantes del planeta y los docentes tenemos una

¹«¿De qué sirve una casa si no está en un planeta habitable?» incluida en una carta a H.G.O. Blake fechada el 20 de mayo de 1860.

² El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) tiene como propósito movilizar los recursos educativos del mundo para crear un futuro más sostenible. Hay muchas

importante tarea que realizar al respecto. Tenemos que formar adecuadamente a los jóvenes estudiantes porque en gran medida ellos serán los que tendrán que lidiar con los desmanes que las generaciones anteriores causaron. Tendrán que librarse de los residuos radioactivos sumergidos en fosas marinas (Ambientum, 2003), tendrán que inventar nuevas maneras de repartir equitativamente el agua (Shiva, 2002), tendrán que buscar nuevas materias primas (Ballenilla, 2005) y combustibles dado que habremos agotado los hidrocarburos y tendrán que hallar una solución a la superpoblación (Weisman, 2013), entre otras muchas cosas. Todo ello sin perder de vista a las generaciones que les sucederán, no como hemos hecho nosotros.

Sabemos, por los constantes avisos de organizaciones de toda índole, que no podemos continuar con el mismo rumbo. Lo ilustra de manera muy clara la siguiente cita:

La economía mundial ya ha rebasado tanto los niveles sostenibles que la fantasía de un globo infinito tiene los días contados. Sabemos que el ajuste será una tarea ingente, que comportará una revolución tan profunda como la revolución agrícola e industrial. [...] El conjunto de futuros posibles abarca una gran variedad de trayectorias. Puede haber un colapso súbito; pero también es posible que haya una transición suave a la sostenibilidad. Pero los futuros posibles no incluyen un crecimiento indefinido del caudal de producción físico. Las únicas opciones reales consisten en rebajar los caudales productivos que sostienen las actividades humanas a niveles sostenibles mediante una decisión consciente, tecnología y organización humanas, o dejar que la naturaleza fuerce la decisión a través de la escasez de alimentos, de energía o de materiales, o bien mediante un deterioro creciente del medioambiente.

Meadows, Randers y Meadows (2006)

Es decir, es una verdad ya escasamente negada que nos encontramos en una grave crisis ecológica y social, pero sí entra dentro de la discusión cómo tenemos que enfrentarnos a ella y qué papel puede desempeñar la educación y especialmente la educación universitaria en esta crisis.

En la línea de Marcovitch (2002, p. 44) y muchos otros autores (Ministerio de Educación: *Estrategia universidad 2015*, 2011; Manzano, 2011; Aznar, 2009; Barrón et al., 2010; Bravo, 2012; Díez, 2014) consideramos que la participación de la universidad en esta tarea es insustituible, no solo desde el punto de vista científico, sino también desde el punto de

vista moral, pues la universidad «tiene una importante contribución que hacer para la prolongación y mejora de la vida humana» (Marcovitch, 2002, p. 44) y «si la universidad pierde esta batalla difícilmente se encontrará otra institución pública o privada con la disposición y los instrumentos necesarios para hacer frente a un modelo de desarrollo cada vez menos sostenible y respetuoso con la Biosfera, incluyendo a nuestra especie» (Benayas, Alba y Sánchez, 2002, p. 7).

Por otro lado, nos encontramos al final del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)² y consideramos que es el momento adecuado para hacer balance de en qué medida la universidad madrileña ha seguido la llamada a la acción de organizaciones tales como la ONU y la UNESCO.

1.1.2. Hipótesis de partida y objetivos del presente trabajo

1.1.2.1. Exposición de las hipótesis y objetivos

HIPÓTESIS DE PARTIDA:

H1. A pesar de los distintos llamamientos de organizaciones internacionales para la introducción de contenidos ecológicos en la docencia, la docencia universitaria y, más concretamente, las titulaciones de humanidades, introducen escasamente estos contenidos.

H2. Durante los años 2005-2014 se ha celebrado el DEDS y, aunque ha sido considerado una buena oportunidad para la ambientalización curricular a todos los niveles, sus propuestas no han calado suficientemente en la universidad madrileña y especialmente en las titulaciones de humanidades.

H3. Las humanidades tienen una tarea importante que desempeñar en esta situación de crisis ambiental en la que nos encontramos y serán una herramienta fundamental para

² El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) tiene como propósito movilizar los recursos educativos del mundo para crear un futuro más sostenible. Hay muchas maneras de alcanzar la sostenibilidad (p. ej., la agricultura y la silvicultura sostenibles, la transferencia de la investigación y la tecnología, la financiación o la producción y el consumo sostenible) que se mencionan en los 40 capítulos del *Programa 21*, el documento oficial de la Cumbre para la Tierra de 1992. La educación es una de estas maneras. La educación por sí sola no será suficiente para lograr un futuro más sostenible, sin embargo, sin la educación y el aprendizaje para el Desarrollo Sostenible, no podremos lograr esta meta (UNESCO-Educación, 2015).

diseñar soluciones a esta. Esto se demuestra a través de los prometedores campos de estudio que cubren las humanidades ambientales.

H4. La introducción de contenidos ambientales en la docencia universitaria de humanidades pasa por diseñar competencias ad-hoc que sean transversales a todos los grados.

OBJETIVOS DEL PRESENTE TRABAJO:

O1. Argumentar la necesidad de utilizar la educación superior como medio de alertar de la situación actual de emergencia planetaria y como herramienta para la búsqueda de soluciones.

O2. Argumentar que las soluciones puramente tecnológicas a la crisis ambiental no son suficientes y que hay que dirigir la mirada a otros saberes como los humanísticos. Ilustraremos esto con una panorámica de una corriente de investigación en auge, las humanidades ambientales.

O3. Demostrar, con una revisión de la bibliografía existente y con los resultados de la investigación social, que en el marco del proceso de Bolonia y en el nuevo diseño de la enseñanza por competencias, estos contenidos tienen una gran cabida, pues se relacionan con muchas de las competencias existentes.

O4. Comprobar o refutar la hipótesis de partida que establece que en las titulaciones de humanidades (circunscritas a las titulaciones que se imparten en la facultad de Artes y Comunicación de la UEM) de distintas universidades madrileñas no se introducen en cantidad significativa estos contenidos. Esto incluiría lo siguiente:

- Averiguar las razones principales de por qué los docentes no introducen estos contenidos en sus clases.
- Comprobar si variables tales como:
 - o La edad.
 - o La antigüedad en la docencia.
 - o La titulación en la que se imparta docencia.
 - o La antigüedad de la universidad donde se trabaje.
 - o El hecho de que la universidad sea pública o privada.

influyen significativamente en el hecho de introducir o no introducir contenidos ecológicos en la docencia.

- Comprobar si los profesores, en general, están familiarizados con el DEDES y si esto se relaciona o no con la introducción de estos contenidos en el aula.
- Comprobar cuáles son las motivaciones de los profesores para introducir contenidos de tipo ambiental en su docencia.

O5. Argumentar que los docentes de las denominadas titulaciones de humanidades podemos contribuir con nuestro trabajo a un futuro más sostenible.

1.1.2.2. Justificación de las hipótesis y objetivos

Nuestra hipótesis de partida es que la universidad madrileña, especialmente en sus titulaciones de humanidades, solo ha seguido muy tímidamente las recomendaciones enumeradas en el apartado 1.1.1 y queremos, a través de un estudio cuantitativo, valorar si esta hipótesis de partida se confirma.

También deseamos averiguar, en caso de que esta hipótesis se confirme, cuáles son las razones fundamentales que aducen los profesores de humanidades para no introducir estos contenidos en su docencia. Para ello nos vamos a basar en la selección de motivos que realiza Mora (2011, pp. 75-76) de la bibliografía existente sobre el tema y en nuestra propia propuesta que se desarrolla en el epígrafe 1.2 del presente capítulo: *Análisis crítico de la situación actual*. Queremos averiguar, a través de encuestas realizadas a los profesores, cuáles de estos motivos son más relevantes para los profesores de humanidades de la Comunidad de Madrid y comprobar si podemos ampliar esa lista de motivos con nuevas razones o razones particulares que sean específicas para la población de nuestro estudio.

Consideramos que obtener de primera mano las razones del profesorado para no introducir estos contenidos constituye una herramienta muy útil que nos ayudará en un futuro a trabajar en esas problemáticas concretas y elaborar nuevas herramientas para su solución.

Nuestro enfoque es novedoso en tanto en cuanto se centra en la visión del profesorado. Esto es así dado que uno de los objetivos que nos planteamos es averiguar cuáles son las

razones por las que «los educadores, en general, no estamos prestando suficiente atención a esta situación pese a llamamientos como los de las Cumbres de la Tierra (Río 1992 y Johannesburgo 2002) y los Foros Mundiales» (Mallart, 2007, p. 1), es decir, que uno de nuestros objetivos está centrado en los individuos, en los docentes y sus inquietudes y problemáticas. Creemos que el profesor, como posibilitador de la introducción de contenidos de tipo ambiental en el aula, es un elemento completamente insustituible.

Como señala Le Grange (2004) y recogen Sauvé, Berryman y Brunelle (2008, p. 33) la existencia de profesores social y pedagógicamente comprometidos es fundamental para el abordaje de las problemáticas socio-ecológicas en la educación. Más allá de un enfoque funcionalista o instrumentalista centrado en la formación del profesorado (Mora, 2009) consideramos que lo más importante es contar con una masa de profesores concienciados con la problemática actual.

Segal s (2004, pp. 3) señala entre las dificultades de la ambientalización curricular en las ingenier s, las referentes al profesorado e indica que estas son, fundamentalmente, de tres tipos: la falta de concienciación del problema, la falta de implicación de los docentes y la falta de capacitación de estos.

Las razones que nos han llevado a elegir al profesor como materia de estudio, además de las anteriormente expresadas, son las siguientes:

Si bien hemos encontrado artículos, tesis y monografías (por citar algunos ejemplos: Marcovitch, 2002; Michelsen, 2003; Mora, 2007; Aznar y Ull, 2009; Barrón, Navarrete y Ferrer-Balas, 2010; Manzano, 2011) que analizan el papel de la universidad, como institución, desde diferentes aspectos, en el trabajo para la sostenibilidad, hemos detectado una mayor escasez (Mora, 2012; Cotton et al., 2007; Azcárate, Navarrete y García, 2012; Aznar et al., 2011; Reid and Petocz, 2006; Davis et al., 2003, entre otros) de trabajos que estudien la importancia del profesor en ese proceso de cambio.

Este desinterés hacia la figura del profesor como elemento principal del proceso de cambio nos parece llamativo y preocupante. Llamativo porque la constante en las universidades, al margen de las cátedras, observatorios y vicerrectorados que se puedan crear, es el profesorado, porque las instituciones están formadas de personas y en el caso de las universidades una parte importante de esas personas es el claustro.

Y preocupante porque, independientemente de las declaraciones de organismos internacionales, del trabajo de la UNESCO y de la existencia del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible y cualquier otra iniciativa *top-down*, hace falta mucho más para que estos contenidos ambientales permeen el sustrato, en ocasiones árido, que conforma la universidad. Y ese *mucho más* está constituido, entre otras cosas, por escuchar la voz del profesorado y saber de primera mano sus inquietudes, necesidades y convicciones. Cotton (2009) afirma: «incluso en las áreas que parecen tener relaciones solo marginales con el desarrollo sostenible los (profesores) entusiastas pueden trazar vínculos»; es decir, por difícil que parezca introducir estos contenidos en según qué asignaturas, si contamos con profesores concienciados, estos buscarán los métodos para hacerlo. El profesorado concienciado es fundamental a la hora de introducir estos contenidos.

Partimos de la premisa de que el sistema educativo es muy rígido y resistente a los cambios (Gadotti, 2008, p. 16) y de que el cambio institucional resulta demasiado lento para que, en una situación de emergencia planetaria como en la que nos encontramos, podamos esperar hasta que este se produzca. Necesitamos cambios *bottom-up*, cambios en la mentalidad de los docentes, que, aprovechando las oportunidades que el sistema educativo nos brinda (como es el caso del aprendizaje por competencias) aceleren el proceso de inclusión de la dimensión ambiental en el currículum.

Como ejemplo significativo podemos citar el estudio que realizó, en septiembre de 2000, la Oficina ECOCAMPUS titulado *Estudio sobre la percepción ambiental y demanda de servicios en la UAM* (UAM, Oficina Ecocampus, 2015). Entre las conclusiones de este estudio encontramos que tanto entre los docentes y personal de administración como

entre los alumnos de la UAM hay una muy baja sensibilización ambiental (Benayas, Alba y Sánchez, 2002, p. 3). Esta baja sensibilización ambiental ha sido impermeable a los esfuerzos de ambientalización del campus que desde 1992 se llevan desarrollando en la UAM.

Es por esa razón por la que queremos analizar de primera mano la experiencia del profesor a través de unas encuestas diseñadas con el objetivo de averiguar cuáles son las reticencias que los profesores tienen o las dificultades que se encuentran a la hora de introducir contenidos ambientales en el aula de humanidades.

Aznar (2005, pp. 6-7) propone tres ámbitos en los que se puede implantar la cultura de la sostenibilidad en la educación superior: el ámbito macroscópico, el ámbito microscópico y el ámbito estratégico. El ámbito macroscópico representaría todas aquellas iniciativas institucionales a nivel internacional, nacional o autonómico, destinadas a promocionar y/o apoyar los planes de desarrollo de ambientalización curricular. A este ámbito, en el nivel internacional, se circunscribiría el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible ya mencionado. La evaluación de la aplicación de dicho Decenio es una de las motivaciones del presente trabajo. El ámbito microscópico ya nos acercaría a la institución universitaria, a los centros o facultades en los que se tiene que preparar el sustrato en el que puedan germinar las iniciativas docentes relacionadas con la sostenibilidad. Por último, el ámbito estratégico sería el que principalmente nos ocupa en el presente trabajo. En él se hace referencia directa a la figura del profesor, garante de la aplicación de estos contenidos al día a día universitario. En este ámbito habría que facilitar la labor del profesorado con tiempos y espacios donde se puedan intercambiar experiencias, además de proporcionar coordinadores que ayudaran a sistematizar el proceso. Nuestro objetivo es evaluar si se consigue llegar del nivel macroscópico al estratégico y cuál es la percepción que tienen los profesores de humanidades de ello. Para esos fines queremos también comprobar cuál es el conocimiento que tienen del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (en adelante: DEDS) a través de la encuesta que vamos a realizar.

Es por lo tanto objetivo de este trabajo de investigación descubrir los mecanismos que impiden a las titulaciones madrileñas de humanidades volcarse de pleno en este trabajo de concienciación, evaluar las oportunidades que nos ofrece el proceso de Bolonia para introducir contenidos ecológicos en el aula, valorar el nivel de conocimiento de los acuciantes problemas ecológicos por parte de los docentes y el nivel de introducción de actividades de concienciación ecológica en el aula. Asimismo, queremos estudiar el papel que las humanidades, como disciplinas, pueden desempeñar en esta adquisición de conciencia ambiental, reivindicar su importancia fundamental en este proceso y analizar las iniciativas que se están llevando a cabo en España y el resto del mundo para acercar los conocimientos ambientales a las titulaciones superiores de humanidades.

A pesar de la gravedad de los problemas que vamos a abordar no queremos que el enfoque del presente trabajo sea derrotista. Creemos que aún existe una posibilidad de dar un giro a esta política de explotación incontrolada de los recursos naturales y consideramos que ese giro se puede dar, en buena medida, con ayuda de la educación. No obstante, una de las reivindicaciones de este trabajo es la dificultad de un cambio en estas tendencias basado en la conciencia individual. Será necesario un cambio global de modelo, del que nuestros alumnos también deben ser partícipes, para que estas mejoras puedan llegar a buen puerto. Asimismo, consideramos que las acciones dirigidas a solo informarse de la degradación ambiental sin hacer un análisis de motivos o bien sin introducir actividades dirigidas a la solución de problemas (como bien cita Le Grange, 2008) son claramente insuficientes.

En la línea de Mayor Zaragoza en Vilches y Gil, 2003, p. 12:

Es conveniente tener conciencia permanente de las raíces de la prosperidad, de dónde proceden los recursos naturales que forman parte de los bienes que disfrutan los más afortunados: de dónde procede el gas, el petróleo, los minerales, los peces...

Conciencia, añadimos, que no es común entre los alumnos de humanidades, pero esto solo es el primer estadio, la primera fase, que hay que completar con un recorrido más

ambicioso como el que proponen las organizaciones IUCN/UNEP/WWF (1991) en su obra *Caring for the earth: A strategy for sustainable living* en la que sugieren lo siguiente:

Children and adults should be schooled in the knowledge and values that will allow them to live sustainably. This requires environmental education linked to social education. The former helps people to understand the natural world and to live in harmony with it. The latter imparts an understanding of human behaviour and an appreciation of cultural diversity. To date, this blend of environmental and social education has not been widely applied. It need to be-all levels.³

Otros de los aspectos de la argumentación inicial es sostener que, debido al auge de la educación ambiental, el nacimiento de la educación para el desarrollo sostenible y el aumento de la conciencia de la crisis medioambiental por parte de la población en general y de la población docente en particular, existen ámbitos educativos universitarios en los que se está aumentando la toma de conciencia sobre esta problemática. Sin embargo, nuestra hipótesis es que estos ámbitos quedan circunscritos en general a las áreas de ciencias, mientras que en las facultades de letras es un aspecto que queda relegado a contenidos marginales.

En esta línea, Pardo (2011) afirma que los temas de educación ambiental se introducen en aquellas titulaciones que están relacionadas con aspectos biofísicos o naturalísticos del medioambiente y también en aquellas relacionadas con la educación. Cita las siguientes carreras: magisterio, pedagogía, biología y química, y señala que este es el perfil de formación de la mayor parte de los educadores ambientales de España. Por otra parte, afirma que en otras titulaciones como la sociología, el derecho, la economía y la psicología, y en las ingenierías y carreras tecnológicas en general, también se introducen estos contenidos, pero concluye que en general la cuestión medioambiental no está introducida de manera suficiente en las universidades.

³ «Se debe educar a los niños y los adultos en el conocimiento y los valores que les permitan vivir de manera sostenible y para eso es necesaria la educación medioambiental junto con la educación social. La primera ayuda a las personas a entender la naturaleza y a vivir en armonía con ella. La segunda confiere conocimiento del comportamiento humano y la valoración de las diferencias culturales. Hasta la fecha, esta mezcla de educación social y ambiental no está muy extendida. Tiene que estarlo a todos los niveles.» (Todas las traducciones presentadas ya en nota al pie, ya en el cuerpo del trabajo, a no ser que se indique lo contrario, son de la autora).

Como vemos, en esta enumeración no podemos encontrar titulaciones de letras y es por esa razón por la que en el presente trabajo planteamos que estos contenidos deben incorporarse en todas las asignaturas de todas las titulaciones superiores, ya sean de humanidades, de ingeniería, de ciencias sociales, de arquitectura... de manera transdisciplinar.

Las razones de esta afirmación son dos:

- La primera, dado que las causas de los problemas ambientales, como ya hemos mencionado, son complejas, ningún abordaje parcial será suficiente para hacer frente a la gravedad del problema. Asimismo, los impactos sobre el medioambiente provienen de muy distintos ámbitos: el consumo, el transporte, el turismo, la alimentación occidental, etcétera. Por lo tanto, si el ataque es masivo, las soluciones deben serlo también. Si sostenemos una percepción holística del medioambiente también debemos defender una visión holística y no parcelada de la educación.
- La segunda, porque consideramos, como desarrollaremos largamente en el capítulo 2 que las humanidades tienen una función social muy importante que desempeñar en la difusión de la conciencia ambiental. Una función de gran relevancia y que largamente ha sido relegada y olvidada. Ninguna visión dicotómica entre ciencias y humanidades es provechosa para alimentar un cambio de actitud social.

Para ilustrar esta afirmación, conviene recordar a Smyth (1998, p. 15):

Si la educación ambiental significa una educación largamente confinada al ambiente verde, entonces ciertamente podría ser el principio del fin. Pero si se adopta una mirada holística del ambiente, como originalmente se pretendía, y se desarrolla entre la gente la perspectiva de una vida mejor, más rica, menos amenazada, un mundo más seguro, entonces simplemente podría ser el final del principio y nos equipará para el futuro con una visión más clara que nos sostendrá y conducirá hacia delante.

Asimismo creemos en que la educación debe cumplir una función antientrópica⁴ y subversiva, tal y como defienden Postman y Weingartner (1981, p.31):

¿Cuál es la tarea propia de las escuelas? ¿Crear ávidos consumidores? ¿Transmitir ideas, valores y metáforas muertas e información de hace tres minutos? ¿Crear burócratas que funcionen sin crear problemas? *Estos fines sí que son subversivos, puesto que socaban nuestras posibilidades de supervivencia como sociedad viable y democrática. Actúan en nombre de la costumbre y las prácticas inveteradas. Quisiéramos que las escuelas se dedicaran a la función antientrópica. Desde luego, esto también es subversivo. Pero nuestro propósito es subvertir las actitudes, creencias y prejuicios que nutren el caos y la inoperancia.*

Si bien es cierto que esto puede que asuste a los educadores, más subversivo debería parecer nos pretender el *business as usual*, el mensaje del emprendimiento empresarial desprovisto de conciencia, la competitividad y las bondades de la sociedad líquida (concepto acuñado por Zygmunt Bauman). También consideramos fundamental abrir la universidad a las organizaciones ecologistas, que son las que realmente entienden de la materia, tanto en cuestiones de contenido como de forma de transmitir las (como sostiene Daniel Gil en varios de sus trabajos). En ocasiones, parece que los profesionales de la docencia y particularmente las instituciones educativas que abordan la ambientalización curricular repiten la metáfora del profesor Blorengé, director del Departamento de Literatura y Lengua Francesa de la Universidad en la que trabaja el protagonista de la novela *Pnin*, de V. Nabokov: que despreciaba la literatura y no hablaba francés (Nabokov, 1994). Es necesario que los docentes de humanidades caminemos hacia un mayor conocimiento de cuestiones de tipo ambiental y una mayor conciencia de la necesidad de introducir esos contenidos en el aula. Es necesario que en cada uno de nosotros germine la semilla de la ambientalización curricular.

Quisiera, asimismo, de la cita precedente de Postman y Weingartner retomar la interesante mención a nuestras posibilidades de supervivencia como sociedad viable y democrática. Desde nuestro enfoque podríamos resumirla en nuestras posibilidades de supervivencia como especie. Es la especie humana la que está amenazada: la Tierra no

⁴ Función ordenadora, creadora.

dejará de existir, más o menos deteriorada, cuando nosotros desaparezcamos, pero si la deterioramos en exceso será incapaz de darnos cabida. Un problema de semejante magnitud necesita un abordaje urgente, sólido y profundo desde todos los ámbitos, también desde la educación.

1.1.3. Declaraciones internacionales que relacionan sostenibilidad y educación

Para sostener esta argumentación sobre la necesidad de introducir contenidos ambientales en la educación. y más concretamente en la educación superior, vamos a realizar un repaso de cuáles han sido, en los últimos 25 años, los llamamientos más relevantes que las organizaciones internacionales han realizado a los educadores y en particular a las instituciones universitarias, para que introduzcan la sostenibilidad en sus aulas.

Aunque, en buena medida, en todas las cumbres sobre medioambiente (por ejemplo en las Cumbres de la Tierra⁵: Estocolmo, 1972, Río, 1992, Johannesburgo, 2002) se reserva un espacio al papel de la educación en el cambio urgente de modelo, en las últimas décadas se está dando, por parte de los organismos internacionales, un mayor espacio a la educación y a su importancia para la consecución de estos objetivos. Es por esa razón por la que consideramos relevante citar las declaraciones más importantes en el marco de la aplicación de los principios de sostenibilidad a la educación superior. Ya en 1972, en la Declaración de Estocolmo, citada por Novo (2009, p. 396) se dice:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de responsabilidad.

Aznar (2005, pp. 2-4) y Segalàs (2004, p. 1) se retrotraen a los años 90 del siglo pasado para citar el siguiente listado de iniciativas para la promoción de la sostenibilidad en las

⁵ Conferencias de las NNUU sobre el Medioambiente y el Desarrollo

instituciones universitarias europeas hasta el año 2004, listado que en el presente trabajo hemos completado y ampliado:

Declaración de Talloires (1990) para el futuro sostenible: primer documento político firmado en Francia por rectores de Universidades. La declaración sigue muy vigente y, a través de la ULSF⁶ sigue recopilando adhesiones. A fecha de hoy casi 500 universidades de todo el mundo habían firmado la declaración. Llama la atención y es necesario mencionar que solo 3 universidades españolas se han adscrito a esta declaración⁷.

Declaración de Halifax (1991), en Canadá, con el título *Creating a Common Future: An Action Plan for Universities*⁸ que se firmó en la Conferencia sobre acción universitaria para el desarrollo sostenible que organizó la Asociación Internacional de Universidades.

Declaración de Río (Cumbre de Río, 1992).

Consideramos pertinente mencionar también el capítulo 36 (*Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia*) de la famosa declaración de Río (Cumbre de Río): *Promoción de la educación, concienciación y creación de la Agenda 21 en la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medioambiente y desarrollo* (Río de Janeiro, 1992); en ella se cita:

La educación es crucial para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo.

También cabe reseñar que en este capítulo 36 ya se omite el concepto de educación ambiental, como desarrollaremos en el apartado 1.3.1.

Declaración de Kioto (1993) de la Asociación Internacional de Universidades que reúne a las universidades para que promuevan la sostenibilidad a través de la educación ambiental y la gestión sostenible de los campus (Mora, 2011, p. 69).

Declaración de Swansea (1993), Gales, circunscrita a las universidades de la Commonwealth, que reconoció que los países menos desarrollados podrían tener más

⁶*University Leaders for a Sustainable Future*: Asociación, con sede en Washington, DC, Estados Unidos, que agrupa a directivos universitarios de todo el mundo con el objetivo de proporcionar apoyo y promoción a las actividades académicas (tanto docentes como investigadoras) dirigidas al desarrollo de la sostenibilidad en el entorno universitario. Ejerce de secretaría de la declaración de Talloires.

⁷Universidad Complutense de Madrid, Universitat de Barcelona, Universitat Pompeu Fabra.

⁸Construir nuestro futuro común: plan de acción para las universidades

prioridades de sostenibilidad ambiental y comprometió los esfuerzos universitarios para servir de soporte a iniciativas en esa línea (Mora, 2011, p. 69).

Carta universitaria para el desarrollo sostenible (1994), también llamada la Carta CRE⁹-COPERNICUS¹⁰, origen de la *Copernicus-Campus, University Network for Sustainability* que recalca la necesidad de que las universidades se comprometan con la investigación, la cooperación y la enseñanza en términos de desarrollo sostenible, y que se celebró en Barcelona.

El Programa COPERNICUS persigue los siguientes cuatro objetivos:

- Implementar la perspectiva de la sostenibilidad en todo el sistema universitario.
- Estimular y coordinar proyectos de investigación interdisciplinarios.
- Acercar los resultados de investigación a los tomadores de decisiones en el área de la economía y la política.
- Acercar a las universidades a otros sectores de la sociedad (en el marco local, nacional y toda Europa) (Michelsen, 2003, p. 3).

Declaración de Lüneburg (1997) que impulsa el desarrollo de la Agenda 21 universitaria.

Declaración de Tesalónica, Grecia (1997), UNESCO, que relaciona la sostenibilidad ambiental con la pobreza, población, seguridad alimentaria, democracia, derechos humanos, paz y salud y respeto por los conocimientos ecológicos tradicionales (Mora, 2011, p. 70).

El **primer congreso mundial de la EMSU** (*Environmental Management for Sustainable Universities*¹¹) tuvo lugar en 1999 en Suecia. Luego le siguieron las conferencias de 2002 en Sudáfrica, 2004 en México, 2006 en EEUU, 2008 en España, 2010, Holanda, 2013, Turquía (ERSCP-EMSU Conference, 2010; Ferrer-Balas et al., 2010).

La **Carta de la Tierra** lanzada formalmente en la Haya, Holanda, en 2000 y avalada por más de 6000 organizaciones entre las que se encuentran organizaciones educativas,

⁹ Conferencia de Rectores Europeos, actual EUA (*European University Association*).

¹⁰ Cooperation Programme in Europe for Research on Nature and Industry through Coordinates University Studies.

¹¹ Gestión medioambiental para las universidades sostenibles

gubernamentales, ONG y organismos internacionales. En su punto número 14 señala que es necesario integrar en la educación formal y en el aprendizaje para toda la vida aquellos conocimientos y habilidades que permitan un modo de vida sostenible. La Carta reivindica asimismo la función que las artes y las humanidades tienen en la educación para la sostenibilidad. La carta ha adquirido un gran prestigio y difusión. Al menos dos universidades españolas, la Universidad de Granada y la Universidad de Lleida, han puesto en marcha proyectos de educación en el marco de la Carta de la Tierra.

Por otra parte están los **Objetivos de Desarrollo del Milenio**, ocho propósitos de desarrollo para el nuevo milenio, establecidos en el año 2000 por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el marco de la Cumbre del Milenio. Entre estos objetivos hay dos que hacen referencia a la educación y al desarrollo sostenible, el objetivo 1: lograr la enseñanza primaria universal, y el objetivo 7: garantizar la sostenibilidad del medioambiente.

Declaración de Lüneburg, Alemania, (2001), que fue elaborada en el congreso internacional COPERNICUS con la promoción de la GHESP (*Global Higher Education for Sustainability Partnership*¹²). Esta declaración reclama un mayor apoyo por parte de universidades, ONG, gobiernos, las NNUU y la UNESCO al desarrollo de la sostenibilidad en la educación superior (Lozano et al., 2011, p. 15).

Declaración de la Década de la educación para el Desarrollo sostenible, en adelante, DEDS (2005-2014), establecida en diciembre de 2002 por la asamblea general de Naciones Unidas a través de su resolución 59/237 y que desarrollaremos en el siguiente epígrafe.

Declaración de Barcelona (2004), cuyos principios se dirigen a la formación de ingenieros aunque se pueden extrapolar a cualquier otro estudio universitario y que subraya la importancia de la docencia, la investigación y la difusión de la sostenibilidad por parte de las universidades (Lozano et al., 2011, p. 16).

A partir del año 2004 cabe citar las siguientes declaraciones:

Declaración del Graz, Austria (2005), en la que se demanda a las universidades que conviertan el desarrollo sostenible en algo prioritario en sus actividades de docencia, investigación y divulgación (Lozano et al., 2011, p. 16).

¹² Asociación mundial de instituciones universitarias por la sostenibilidad

Declaración de Abuja, Nigeria (2009), que dirige su mirada a la situación de las universidades africanas y subraya la necesidad de enfoques transdisciplinarios en la docencia (Lozano et al., 2011, p. 17).

Declaración de Turín, Italia (2009), en la que se pone de relevancia la importancia que las ciencias sociales y las humanidades tienen en la sostenibilidad (Lozano et al., 2011, p. 16).

La **Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible de la UNESCO** (2009) a la que asistieron 50 ministros y viceministros de educación y que dio lugar a la **Declaración de Bonn** en la que se fijaron los pasos que se debían seguir en lo que quedaba de Decenio (que se encontraba en su ecuador) (UNESCO, 2012, p. 11).

Declaración de la Educación Superior para Río + 20 (2012) (HESI, por sus siglas en inglés) que señala la responsabilidad de las universidades en la búsqueda del desarrollo sostenible (Tilbury, 2013).

Declaración de Iquitos sobre la educación superior para el desarrollo sostenible (marzo 2014), que tuvo lugar en el congreso internacional *Blending Higher Education and Traditional Knowledge for Sustainable Development*¹³ de la Universidad Científica del Perú (Iquitos, Perú), y que se sometió a discusión en la conferencia mundial de la UNESCO sobre la educación para el desarrollo sostenible de noviembre de 2014¹⁴.

La **Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Educación para el Desarrollo Sostenible** (EDS) que tuvo lugar del 10 al 12 de noviembre de 2014 en Aichi-Nagoya (Japón). «Un evento que pretende poner de relieve los logros alcanzados y elaborar un programa mundial de acción en materia de EDS, para dar seguimiento al Decenio» (Educadores por la sostenibilidad, 2014), que ha lanzado el Programa de Acción Global para el Desarrollo Sostenible (GAPESD, por sus siglas en inglés) y que ha culminado con la *Declaración de Aichi-Nagoya sobre Educación para el Desarrollo Sostenible*.

Y finalmente, el **Foro Mundial de Educación** que tuvo lugar en mayo de 2015, en Incheon, República de Corea. En este foro se establecieron nuevos programas educativos para el periodo 2015-2030 y se aprobó el Marco de Acción Mundial para orientar la aplicación de los programas futuros de EDS.

La promulgación de estas declaraciones y la existencia de toda una serie de organizaciones internacionales (ULSF, GHESP, OIUDSMA...) para la difusión sus objetivos, muestra un

¹³ La combinación de la educación superior y el conocimiento tradicional para el desarrollo sostenible

¹⁴ Conferencia Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) celebrada del 10 al 12 de noviembre de 2014 en Japón.

interés institucional creciente por estas cuestiones, lo cual es sin duda un primer paso muy necesario.

Wright (2004) realiza un análisis de las declaraciones y concluye que todas ellas recalcan la obligación moral que las universidades tienen de favorecer modelos de sostenibilidad ambiental. Argumento que también defendemos en el presente trabajo.

No obstante, todo este entramado de declaraciones no está exento de recibir críticas:

Sauvé, Berryman y Brunelle (2008, p.27) analizan críticamente el mensaje de los documentos internacionales acerca de las relaciones entre educación, medioambiente y desarrollo y señalan que parten ya de una serie de carencias. Entre otras, destacan la concepción que tienen de la educación:

EDUCACIÓN	
Las propuestas internacionales generalmente destacan los siguientes aspectos:	Las propuestas internacionales generalmente omiten los siguientes aspectos:
La educación es un instrumento.	La educación es un proceso hacia el desarrollo humano.
La educación es un llamamiento a la acción para resolver problemas concretos de la vida.	La educación es un llamamiento a reflexionar sobre las realidades, incluyendo una reflexión sobre la acción.
Es necesario adherirse a un consenso.	El pensamiento crítico (sin los límites de un marco predeterminado) es de gran importancia.
Es sistema educativo debe ser reformado por completo; las recomendaciones hechas por las autoridades internacionales pueden contribuir poderosamente a la renovación del sistema educativo.	Deberíamos construir sobre las lecciones del pasado y así reconocer, preservar y promover las experiencias y las iniciativas educativas pertinentes.
La educación es aprendizaje.	La educación es un compromiso crítico.
El aprendizaje más importante es el conocimiento científico y tecnológico.	Un diálogo entre distintos tipos de conocimientos es necesario para poder comprender completamente las realidades socio-ecológicas.

Tabla 1. Concepción de la educación en los documentos internacionales analizados (1972-2005) (Sauvé, Berryman y Brunelle, 2008, p. 34).

Asimismo, los autores nos animan a los educadores a desconfiar de estas recetas que pretenden «alimentar a los niños y a todos los seres humanos sobre la tierra a propósito del medioambiente» (2008, p. 48) de una manera uniforme. Igualmente invitan a los

educadores a «adoptar una distancia crítica en relación con las propuestas y directivas institucionales, así como a cuestionar sus fundamentos teóricos, y las prácticas educativas que inspiran y apoyan» (2008, p. 48).

Por otra parte, Gutiérrez, Benayas y Calvo (2006, p. 15) recogen que las declaraciones internacionales reciben críticas al ser sus discursos vagos, generalistas y estrictamente declarativos, y que las principales reservas de los críticos se deben a la falta de operatividad de sus consecuencias y la vaguedad de las intervenciones y las promesas que en ellos se recogen.

Finalmente, tras más de cuarenta años de declaraciones, cumbres, iniciativas y proyectos pedagógicos, la realidad es que la sociedad no camina hacia una mayor sostenibilidad, sino que, bien al contrario, la velocidad de deterioro de los ecosistemas es cada vez mayor. ¿Qué es lo que nos está impidiendo prestar atención a estos llamamientos, cada vez más alarmistas, que nos lanzan a los docentes desde instancias tan importantes?

Fundamentalmente hay dos cuestiones que nos dificultan cambiar de rumbo:

Está claro que no se puede culpar exclusivamente a la educación del mal funcionamiento del sistema: primero, porque no todas las sociedades están tan escolarizadas como la nuestra, y segundo, porque el alcance de la influencia de la educación no es ilimitado y la educación acaba convirtiéndose en un espejo del sistema. Sería ingenuo pensar que solo con la educación podemos cambiar un problema de tanta complejidad como la crisis ambiental. Por lo tanto, el problema se encuentra en la esencia del sistema imperante. El respeto al medioambiente es difícilmente conciliable con la sociedad capitalista. Los países más emblemáticamente capitalistas (EEUU, Emiratos Árabes, Canadá) son los que mayor huella ecológica¹⁵ tienen frente a aquellos países que, si bien también pertenecen al mundo capitalista, son países mayoritariamente productores y en mucha menor medida consumidores, como por ejemplo India, Bangladesh, etcétera. El sistema capitalista está basado en la extracción y la explotación de los recursos naturales, es básicamente

¹⁵La huella ecológica es un indicador del impacto ambiental que los humanos tenemos sobre nuestro entorno, se expresa como la superficie necesaria para producir los consumos de un ser humano de un grupo determinado así como la necesaria para asimilar sus residuos.

predatorio y en su esencia se encuentra que la naturaleza es un obstáculo que se debe salvar para la consecución de sus objetivos. Por mucho que se quiera introducir el concepto de sostenibilidad en la sociedad capitalista, este siempre entrará en confrontación con sus bases ideológicas. Lo sostenible es limitante y el crecimiento ilimitado capitalista¹⁶ no entiende de limitaciones.

García (2004, p. 32), lo resume de la siguiente manera:

En el fondo de la cuestión hay una paradoja básica: las instituciones sociales que impulsan y desarrollan la EA (organismos internacionales, gobiernos nacionales, administraciones locales) forman parte, al mismo tiempo, de un esquema socioeconómico que fomenta el modelo de desarrollo indeseable. Esto supone un doble discurso: el discurso progresista, complejo, ecológico, que se aplica al análisis de la situación medioambiental y a los objetivos de la EA, y el discurso, más simple y mecanicista, que impregna las decisiones y actuaciones concretas. Esta contradicción explica la enorme distancia que hay entre los grandes fines de la EA y la práctica que se realiza, al responsabilizar casi exclusivamente a los individuos de los problemas sociales y ambientales.

A su vez, Novo, 2009, p. 352, indica lo siguiente:

La educación del siglo XXI tiene que tomar en cuenta, sin duda, dos retos esenciales: *el reto ecológico*, con la formación y capacitación de las personas para reconducir sus ideas y comportamientos hacia una relación armónica con la naturaleza; *el reto social*, que nos impele a transformar radicalmente las estructuras de gestión y redistribución de los recursos de la Tierra, en aras de la equidad. Ambos retos están en el corazón de la problemática de un desarrollo sostenible.

Es decir, reafirma la necesidad de que los cambios en la educación vayan de la mano de cambios del sistema y señala que, sin que ambos cambios se produzcan, es imposible esperar de la educación que, por sí sola, mejore la situación existente a todos los niveles, pero más en el nivel macroscópico.

Por otro lado, además del sistema imperante, la falta de toma de conciencia individual y la falta de organización social es otra de las dificultades básicas para un cambio global de modelo.

¹⁶No obstante, el socialismo productivista fue ambientalmente igual de depredador, por solo mencionar unas cuantas catástrofes ambientales y humanas asociadas a él: desaparición del Mar de Aral (situado entre Kazajistán y Uzbekistán), el accidente nuclear de Chernóbil (Ucrania), la catástrofe nuclear de Kishtim (Urales).

No obstante todo lo dicho, queremos, para finalizar, reivindicar una vez más la universidad como elemento indispensable en el cambio de modelo, porque, como bien señala Marcovitch (2002, p.44)

[...]Está claro que la preservación ecológica exige, a mayor escala, el esfuerzo de los gobiernos de todos los países y el compromiso moral de todos los ciudadanos conscientes. Pero, en el espacio científico, la universidad es insustituible [...].

1.1.4. El Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS)



Fig. 1. Logo del DEDS (UNISA, 2015).

La finalización del Decenio de la educación para el desarrollo sostenible o DEDS (2005-2014), que ya hemos citado al principio del trabajo como una de las motivaciones principales para la realización de esta investigación, debe ser un punto de inflexión para que la comunidad educativa reflexione acerca de la función que puede y debe desempeñar en la grave crisis ecológica en la que estamos inmersos. Asimismo, las instituciones deben analizar hasta qué punto los esfuerzos realizados se están dirigiendo en la dirección adecuada. Como bien citan numerosos científicos¹⁷, el problema ya no se encuentra en un horizonte más o menos cercano y va a afectar únicamente a hipotéticas generaciones futuras, sino que afectará en gran medida a buena parte de la actual

¹⁷1500 científicos de renombre, entre ellos varios premios Nobel hicieron público, ya en 1997, un manifiesto para solicitar a los líderes mundiales que actuaran ante el cambio climático (Gil, 1998) y organizaciones internacionales como la ONU que en su Informe GEO-2000 de su programa Medioambiental (UNEP) señala que: «el presente discurrir de las cosas es insostenible y ya no es una opción posponer los remedios por más tiempo». Citado en Vilches y Gil, 2003.

generación. Así que, consideramos, en la línea de la propuesta de Barrón, Navarrete y Ferrer-Balas (2010) que ha llegado la hora de actuar en «sostenibilización curricular» en las universidades españolas.

No obstante, llegados a este punto de la introducción, consideramos necesario hacer un análisis en mayor profundidad del DEDS y evaluar su alcance, mientras que recogemos ya conclusiones de otros balances que se han realizado de este y críticas que han recibido este y otros llamamientos internacionales en pro de una educación para la sostenibilidad.

Comenzaremos por los antecedentes e historia del DEDS:

En la citada Segunda cumbre de la Tierra (Johannesburgo, 2002) se comprende que es necesaria una campaña sobre la educación para la sostenibilidad que sea durable en el tiempo y de gran calado, dado que los anteriores llamamientos (véase más arriba en el apartado 1.1.2) no han tenido el impacto esperado (Gil et al., 2006).

Se proclama el Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible en la Resolución 57/254 aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de diciembre de 2002 con el siguiente llamamiento:

LA ASAMBLEA GENERAL

Recordando el capítulo 36 del Programa 21 relativo al fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia, aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medioambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 1992(1).

Reafirmando el objetivo de desarrollo acordado a nivel internacional de lograr la educación primaria universal, en particular que, para el año 2015, los niños y las niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria.

Expresando su reconocimiento por la contribución hecha por la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible al tratamiento de la cuestión de la educación para el desarrollo sostenible desde la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medioambiente y el Desarrollo.

Acogiendo complacida el hecho de que en el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible ("Plan de Aplicación de Johannesburgo") se haya confirmado la importancia de la educación para el desarrollo sostenible y recomendado que la Asamblea General considerase la posibilidad de proclamar un decenio de la educación para el desarrollo sostenible a partir de 2005(2).

Subrayando que la educación es un elemento indispensable para alcanzar el desarrollo sostenible.

Decide proclamar el período de diez años que comienza el 1º de enero de 2005 Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

Designa a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) organismo rector de la promoción de la Década y le pide que prepare un proyecto de plan de aplicación internacional, en el que se aclare la relación de la Década con los proyectos educacionales en curso, en particular el Marco de Acción de Dakar aprobado en el Foro Mundial sobre la Educación(3) y el Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización(4) en consulta con las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales competentes, gobiernos, organizaciones no gubernamentales y otras entidades interesadas, con miras a presentar recomendaciones a los gobiernos sobre la forma de promover y mejorar la integración de la educación para el desarrollo sostenible en sus respectivos planes de acción y estrategias en materia de educación al nivel apropiado.

Invita a los gobiernos a que consideren incluir medidas para aplicar la Década en sus respectivos planes de acción y estrategias en materia de educación a más tardar para el año 2005, teniendo en cuenta el plan de aplicación internacional que ha de preparar la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Decide incluir en el programa provisional de su quincuagésimo octavo periodo de sesiones un tema titulado "Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible".

NOTAS:

(1) Véase ONU, Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medioambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 3 al 14 de Junio de 1992. Vol 1: Resoluciones aprobadas por la Conferencia, resolución 1, anexo II.

(2) Véase ONU, Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002. Cap. 1, resolución 2, anexo.

(3) Véase UNESCO, Informe Final del Foro Mundial sobre la Educación, Dakar (Senegal), 26 a 28 de abril de 2000 (París, 2000).

(4) Véase Resolución 56/116 (UNESCO, Education for the 21st century, 2015).

Este decenio se enmarca en una larga tradición de celebración de décadas dedicadas a distintos aspectos de la sociedad o el medioambiente (por ejemplo, Decenio sobre la Biodiversidad 2011-2020, el Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización 2003-2012, el Decenio internacional para la acción «El agua fuente de la vida» 2005-2015) y tiene como antecedente la consagración de los años noventa del siglo XX al Decenio Mundial de la Educación Ambiental, decisión que se tomó en el Congreso Internacional

sobre Educación y Formación relativos al Medioambiente celebrado en Moscú en 1987. Asimismo, el DEDS es claro heredero de todas las cumbres de la Tierra y los llamamientos realizados a lo largo de los años 70, 80 y 90 (Gil et al., 2006).

Los objetivos del DEDS (UNESCO, 2005, p. 57) son:

Integrar principios, valores y prácticas de desarrollo sostenible en todos los niveles de la educación y la docencia. Este esfuerzo educativo tiene que favorecer los cambios de comportamiento para crear un futuro más sostenible en cuestiones de integridad del medio, viabilidad económica y una sociedad más justa para las generaciones presentes y futuras... La EDS requiere un repaso de las políticas educativas en términos de reorientar la educación desde las escuelas infantiles a la universidad y el aprendizaje durante toda la vida de manera que se encuentren dirigidos claramente a adquirir conocimientos, competencias, perspectivas y valores que estén relacionados con la sostenibilidad.

Las metas más específicas, citadas por Gadotti (2008, p. 25), son:

- a) Facilitar las redes y los vínculos entre los activistas que defienden la EDS.
- b) Mejorar el aprendizaje y la enseñanza de la EDS.
- c) Ayudar a los países a adoptar los Objetivos de Desarrollo del Milenio a través de la EDS.
- d) Ofrecer a las comunidades nuevas oportunidades para adoptar la EDS en sus intentos de renovación pedagógica.

El Decenio fue acogido con esperanza y optimismo por muchos educadores que lo consideraron una buena oportunidad de profundizar en los cambios en el sistema educativo, necesarios para alcanzar la sostenibilidad:

Para Carl Lindberg, (Lindberg, 2007, p. 38) miembro del panel de expertos del DEDS:

the DEDS "is the Golden opportunity now offered to us all – committed teachers at all levels, school and university heads, students, education ministers and other education

*politicians all around the world – to take serious matters seriously, to work with others to change all levels of our education systems*¹⁸

Para Gadotti, 2008, p.24:

*The Decade of Education for Sustainable Development is a great opportunity to renew the curricula of formal education systems*¹⁹

González, 2008, p. 20:

Sin embargo, existe el convencimiento de que el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005-2014) es una oportunidad para evaluar críticamente el quehacer de los educadores ambientales, así como para reforzar las debilidades y superar los sesgos que están a la vista. Se requiere regresar a los puntos de partida, a los pronunciamientos que dieron origen al campo, revisarlos para actualizarlos; un *aggiornamento* para ponerlos a punto con los tiempos que corren.

No obstante, ya su lanzamiento despertaba recelos y preocupaciones, Robottom (2008) señala que durante el lanzamiento del DEDS en Nueva York, el director general de la UNESCO, Koichiro Matsuura sugirió que:

La meta final de la Década es que la educación para el desarrollo sustentable sea algo más que un mero eslogan. Debe ser una realidad concreta para todos nosotros –individuos, organizaciones, gobiernos– en todas nuestras decisiones y acciones cotidianas, para ofrecer un planeta sustentable y un mundo más seguro a nuestro hijos, a nuestros nietos y a sus descendientes [...] La educación tendrá que cambiar para responder a los problemas sociales, económicos y ambientales que encaramos en el siglo XXI (UNESCO, 2005, p. 2, traducción libre).

y advierte de los riesgos de esta educación de eslogan que no ofrece cambios sustanciales en las prácticas: causa la impresión de una gran actividad y oculta la ausencia de cambios reales (Popkewitz, 1982). Y según algunos autores (González, 2003; Leal, 2014) así ha sido, pues se ha puesto mucho énfasis en las palabras, pero sin embargo no se han dotado presupuestariamente los proyectos al mismo nivel.

¹⁸ «El DEDS “es una oportunidad de oro que se nos ofrece a todos: los profesores comprometidos de todos los niveles de educación, la dirección de las escuelas y las universidades, los estudiantes, los ministros de educación y otros cargos educativos de todo el mundo para tomarnos el tema en serio y trabajar con los demás para cambiar todos los niveles de nuestros sistemas educativos».

¹⁹ «El DEDS es una gran oportunidad para renovar los currícula de los sistemas de educación formal».

Otras voces críticas también se alzaron frente al Decenio, algunas, como por ejemplo Sauvé (2007) apuntaban al lavado verde²⁰ que suponen estas iniciativas:

«la década de la educación para el desarrollo sostenible» (2005-2014), de las Naciones Unidas, es una manifestación y un motor de la globalización que se inscribe en el «nuevo orden educativo mundial» de concepción neoliberal y utilitarista que ha estimulado de forma acrítica las operaciones de reforma de todos los sistemas de educación del mundo destinados a reorientar los currículos hacia la promoción del desarrollo económico sostenible y bajo el objetivo encomiable de «mejorar la calidad de vida» de las generaciones actuales y futuras, adoptando una postura instrumental de la educación y estimulando una especie de EA light como herramienta al servicio del programa político económico mundial de desarrollo sostenible.

Asimismo Sauvé, Berryman y Brunelle (2008, p. 48) subrayan el diseño continuista y critican la concepción utilitarista de la educación que estas declaraciones encierran:

[...] La educación se reduce a un instrumento para preparar los «recursos humanos» que atenderán las cuestiones ambientales vistas como problemas de recursos naturales, que pueden resolverse mediante una noción reformada del desarrollo asociada con el crecimiento económico sostenido. El actual «Decenio» que promueve la educación para el desarrollo sustentable promete más de lo mismo, pero con mayor intensidad, presión y dedicación.

Por otra parte, otros colectivos, como la ANEA (Academia Nacional de Educación Ambiental de México) presentan críticas centradas en otros aspectos del DEDS y la EDS. En la Declaración de Aguas calientes, en mayo de 2005, suscriben el Decenio pero plantean una serie de detracciones e interrogantes a este:

- La EA se ve amenazada por la EDS, representada por el DEDS.
- El desarrollo sustentable es más una idea que una realidad tangible.
- En América Latina y el Caribe la EA tiene rasgos constitutivos particulares.

No obstante, como otros autores, coinciden en considerar el DEDS como una oportunidad de establecer alianzas educativas y se comprometen a redoblar sus esfuerzos en materia de educación ambiental aprovechando el empuje de esta iniciativa. Como vemos, muchos

²⁰ Lavado verde o *greenwashing* es un término acuñado para designar a toda operación de marketing que sirva para hacer creer que un producto, proceso o sistema es ambientalmente sostenible.

colectivos, aún sin verse representados por el concepto de EDS y por el DEDS, aceptan trabajar bajo ese esquema con la creencia de que aún en ese marco se puede desarrollar un buen trabajo educativo. Sin embargo, la EDS plantea muchas carencias e interrogantes que desarrollaremos en el punto 1.3.1.

Resulta interesante reseñar, como menciona Jickling (2008, p.128), que fuera del preámbulo de la resolución por la que se estableció el Decenio, en el cuerpo de esta no hay ninguna referencia al medioambiente ni a la ecología. Y también que el informe *Framework for the UNEDESD International Implementation Scheme*²¹ (UNESCO, 2006), citado por Novo (2009, p. 200) se señalan quince campos diferentes en los cuales se debe incorporar la EDS; estos campos van desde los derechos humanos, la reducción de la pobreza, la economía de mercado, la equidad de género, hasta los recursos naturales y el cambio climático. Es decir que el ámbito tan amplio de trabajo de la EDS y por lo tanto del DEDS lo hace más un marco que una corriente pedagógica propiamente dicha. No se concibe la EDS como «un elemento de educación independiente» (UNESCO, 2012a, p. 18), no existe la profesión «educador para el desarrollo sostenible», como sí existe la de «educador ambiental». Se plantea, por esa misma razón, como un elemento que se puede introducir fácilmente en la docencia de cualquier materia

La CRUE, por su parte, señala que «hablar de sostenibilidad es hablar de un imperativo ético que tiene que ver con cuestiones de protección del medio natural, reducción de la pobreza, igualdad de sexos, promoción de la salud, derechos humanos, comprensión cultural y paz, producción y consumo responsables, acceso igualitario a las TIC, etc., tal como recoge la Declaración de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)» (CRUE, 2012). Es decir, que el abanico de temas que abarca la Década es prácticamente ilimitado.

También Gutiérrez, Benayas y Calvo (2006, p.24) indican que el documento del DEDS es una iniciativa muy ambiciosa y compleja porque, dados sus «fundamentos conceptuales, las repercusiones socioeconómicas deseables y las incidencias esperadas en el

²¹ Marco para el esquema de implantación internacional del DEDS.

medioambiente y en la cultura», este se relaciona con todos y cada uno de los aspectos de la vida.

De hecho, así se establece cuando la UNESCO (UNESCO - Sección de la educación para el desarrollo sostenible (ED/PEQ/ESD), 2007) plantea los resultados esperados al finalizar el DEDS que resultan enormemente ambiciosos:

A lo largo del decenio, la educación para el desarrollo sostenible contribuirá a capacitar a los ciudadanos a hacer frente a los retos del presente y el futuro, y a los dirigentes a tomar decisiones adecuadas para un mundo viable. Estos agentes: habrán adquirido diversas habilidades (pensamiento crítico y creativo, comunicación, gestión de conflictos y estrategias de solución de problemas, evaluación de proyectos) para participar activamente en la vida de la sociedad, respetarán la tierra y la vida en toda su diversidad, estarán comprometidos con el fomento de la democracia en una sociedad sin exclusión y en la que impere la paz.

A lo largo del DEDS la UNESCO ha publicado tres informes, uno en 2009, otro en 2012 y otro, de evaluación, para después de 2014. A continuación, resumimos las conclusiones más importantes de estos tres informes de progresión del DEDS:

2009: Contextos y estructuras (UNESCO, 2009)

El primer informe presenta las conclusiones de esta primera mitad de desarrollo del DEDS y el camino a seguir en adelante. Plantea una presencia de la EDS todavía muy incipiente en las políticas gubernamentales y en la educación reglada y no reglada. Señala, no obstante, que la EDS se está haciendo un hueco en el mundo de la educación pero que necesita de mayores compromisos gubernamentales y de inversiones tangibles para seguir progresando.

Se observa un progreso en los compromisos políticos con la EDS a través de un aumento de los organismos nacionales de coordinación, pero se debe seguir trabajando en promover la concienciación de esta educación, reorientar los programas de estudios y respaldar la investigación, el seguimiento y la evaluación.

2012: Procesos y aprendizaje (UNESCO, 2012a)

El segundo informe afirma que cada vez se dispone de más recursos y materiales sobre la EDS y esta se considera con cada vez más frecuencia un medio para renovar la educación y suscita un interés cada vez mayor. Se centra en los diversos enfoques que proyectos de todos los países están adoptando para la aplicación del DEEDS.

La EDS se va integrando progresivamente en todos los niveles de la educación y cada vez tiene una importancia mayor en el discurso de las NNUU. Por otro lado, se está convirtiendo en una herramienta de catalización de esfuerzos en innovación pedagógica.

2014: Repercusiones y resultados del Decenio (UNESCO, 2014)

En el informe final del decenio se estima que se han realizado grandes avances en el marco de la EDS, pero se establece que queda aún mucho trabajo que realizar en la incorporación de los conceptos de DS en la educación, que aún es necesario mucho apoyo institucional y un esfuerzo en la investigación, la innovación y la evaluación de las prácticas de EDS (UNESCO, 2014).

Por otra parte, en la mayor parte de los países aún no se ha integrado plenamente la EDS en los sistemas educativos.

Se afirma que la EDS ha avanzado en su concepción, desde plantearse como un concepto en disputa con las pedagogías ambientales existentes, a mostrarse como un marco y un acicate para otras pedagogías. A ello ha contribuido el DEEDS, que ha colocado la EDS en las agendas locales, nacionales y regionales.

En lo que respecta, específicamente, a las instituciones de educación superior, el informe recoge que el 72 % de los países miembro de la UNESCO afirman que se ha producido un avance en la educación superior en los años que han transcurrido desde 2005 a 2013 y casi la mitad indican que este avance ha sido significativo en la implantación de la EDS en la educación superior (UNESCO, 2014, p. 115).

Por otra parte, señalan que ha habido un aumento de publicaciones y materiales en línea para la promoción de la EDS en la educación superior, un aumento considerable en el interés de los estudiantes, una mejora en la gestión ambiental de los campus, un aumento en la cantidad de investigación en sostenibilidad y que el avance más reseñable se ha producido en la cantidad de redes que se han creado de colaboración entre instituciones de educación superior (GUPES; MESA, ARIUSA, Copernicus, etcétera).

En lo que respecta a la investigación, citan como relevante la creación de nuevas publicaciones en EDS y mencionan, entre otras, *International Journal of Sustainability in Higher Education* y las nuevas redes en investigación como la *European network for research on environmental and sustainability education*.

No obstante todos estos avances, el informe reconoce que los enfoques holísticos en materia de sostenibilidad en las universidades han sido más la excepción que la norma.

Dentro de los logros del Decenio en nuestro país, y más en concreto en el caso de Madrid, podemos recoger, analizar y ampliar con ejemplos los propuestos en el boletín Nº 92 «Más allá de la Década de la Educación por un futuro Sostenible» (Más allá de la Década de la educación por un futuro sostenible, 2014), donde se mencionan una serie de resultados en el campo de la sostenibilidad, en el contexto de la educación en general y de la educación universitaria en particular, que se han alcanzado en el marco del DEEDS. Estos logros serían:

- El aumento exponencial en la celebración de jornadas y congresos en torno a la sostenibilidad. Por citar solo algunos ejemplos en el ámbito de la universidad madrileña o vinculados a ella e inspirados por el DEEDS: el III Congreso extraordinario «Proyectos y utopías para un mundo mejor», Madrid, junio de 2007, el IV Congreso Internacional de la Asociación Española de Educación Ambiental, Madrid, septiembre de 2008, y los I, II y III Encuentros Universitarios de Sostenibilización Curricular de la

Universidad Europea, Madrid, enero de 2013, febrero de 2014 y mayo de 2015.

- El aumento del número de artículos publicados en revistas especializadas en educación en los últimos años. Por ejemplo, una búsqueda en Dialnet de los términos «educación para el desarrollo sostenible» y «educación ambiental» arroja unos resultados de 382 documentos en el primer caso y de 1328 en el segundo para la década 2005-2014 y de 133 y 974 respectivamente para la década anterior.
- La incorporación de una competencia básica o transversal en los planes de estudio vinculada al desarrollo sostenible (Albareda et al., 2013; Saladié et al., 2013; Murga-Menoyo, Bautista-Cerro y Novo, 2013; Ull et al., 2013).
- El aumento en la oferta de cursos de capacitación docente relacionados con la sostenibilidad.
- La mejora de la gestión ambiental en los campus (por ejemplo a través del proyecto ECOCAMPUS de la UAM, que aunque tiene un amplio recorrido, pues la oficina Ecocampus se creó en 1997, ha intensificado sus acciones en la última década).
- El aumento de másteres en sostenibilidad. Por ejemplo, en la universidad madrileña podemos mencionar: Diploma en Medioambiente y Desarrollo (IUDC-UCM), Máster en Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa (UNED), Máster Internacional en Proyectos Turísticos Sostenibles (URJC), aunque la oferta sigue siendo reducida.
- La aparición de más líneas de investigación y tesis defendidas en torno a la sostenibilidad en la universidad (como por ejemplo: Solís-Espallargas, 2012, Mora, 2011).

No obstante, los autores concluyen que aún estamos lejos de haber conseguido alcanzar los objetivos del DEDS y que aún queda mucho por hacer para integrar de manera eficaz la sostenibilidad en las aulas universitarias. Es por esa razón por la que la UNESCO ya está definiendo las próximas líneas de actuación con la Estrategia a Plazo Medio (2014-2021).

Con respecto a los retos más importantes de cara al futuro que nuevos DEDS, como el Programa de Acción Global para el Desarrollo Sostenible (GAPESD), deberían afrontar, especialmente de cara a producir cambios sustanciales en la educación superior, Leal (2014) propone los siguientes:

1. Documentar, describir y difundir de manera sistemática las iniciativas, las investigaciones y los proyectos sobre EDS que sean de interés para la comunidad internacional.
2. Crear red y potenciar la comunicación entre los actores implicados de manera continuada.
3. Poner en marcha programas de sostenibilidad, es decir, centrarse en la aplicación práctica sobre el terreno de las iniciativas, trascendiendo el discurso teórico.
4. Realizar esfuerzos integradores que reconozcan las particularidades de la EDS en los distintos países y las diferentes disciplinas.
5. Formar adecuadamente al profesorado dado que la falta de formación adecuada del profesorado continúa siendo un obstáculo fundamental para la EDS.

1.1.5. Panorama actual en las universidades madrileñas: algunos apuntes

[...] tal como establece el Estatuto del Estudiante Universitario (Ministerio de Educación, 2011): “La universidad debe ser un espacio de formación integral de las personas que en ella conviven, estudian y trabajan. (...) Para ello promoverá los valores medioambientales y de sostenibilidad en sus diferentes dimensiones” (Gomera, Villamandos y Vaquero, 2012).

Llegados a este punto consideramos necesario contextualizar geográficamente el análisis que vamos a realizar en el presente trabajo de investigación. Las razones son claras: ninguna realidad se desarrolla sin contexto y el contexto determina en gran medida el éxito o el fracaso de cualquier iniciativa.

Nuestro objeto de estudio es la universidad madrileña y si bien en el capítulo 3 vamos a realizar una panorámica detallada de cada una de las universidades seleccionadas en lo que se refiere a acciones de sensibilización, certificaciones ambientales, grupos o proyectos de investigación dedicados al estudio de problemas medioambientales, buenas prácticas ambientales, etcétera, en el presente subepígrafe queremos presentar las acciones globales llevadas a cabo en España que afecten concretamente al ámbito de la universidad madrileña o aquellas llevadas a cabo específicamente por instituciones de la Comunidad de Madrid.

Para alcanzar nuestro objetivo, recogeremos iniciativas a nivel estatal, iniciativas a nivel autonómico e iniciativas que se hayan llevado a cabo desde las autoridades regionales o locales tales como la Consejería de Educación, la Dirección General de Universidades o bien desde los rectorados de las universidades madrileñas (Aznar y Ull, 2009).

En el año 2000 se constituyó, por parte de cinco universidades europeas (dos catalanas, pero ninguna madrileña) y seis latinoamericanas, la Red de Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores (ACES). Esta red, coordinada desde la Universitat de Girona, tenía como objetivo generar una base sólida para avanzar hacia modelos de ambientalización de los estudios universitarios (Saladiè, 2013, p. 2).

El trabajo de la Red ACES ha sido muy significativo por haber desarrollado un modelo con 10 características (el Modelo ACES) para la evaluación del nivel de ambientalización de las titulaciones superiores. Este modelo es extrapolable y adaptable a otros contextos (Geli y Leal, 2006).

Por otra parte, en el año 2002 y en el marco de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), se creó un grupo de trabajo que adoptó el modelo de la Red ACES y que en 2009 dio lugar a la comisión sectorial de la CRUE para la Calidad Ambiental, el Desarrollo Sostenible y de Prevención de Riesgos (CADEP) (Saladiè, 2013, p. 2).

La CADEP (actualmente denominada Comisión sectorial Crue-Sostenibilidad) surge como una iniciativa cuyo interés principal es aunar los esfuerzos de las universidades y recopilar las experiencias de estas en materia de gestión ambiental, en ambientalización curricular y en prevención de riesgos. Asimismo, su interés ha sido fomentar la colaboración entre universidades, la evaluación y la formación en estos campos (CRUE, 2015). Actualmente es la CADEP la institución que se encuentra liderando los pasos que las universidades españolas están dando hacia la sostenibilidad (García González et al., 2013).

En este momento la CADEP cuenta con los siguientes grupos de trabajo:

- Universidad y Movilidad.
- Evaluación de la Sostenibilidad Universitaria.
- Mejoras Ambientales en Edificios Universitarios.
- Prevención de Riesgos Laborales.
- Sostenibilización Curricular.
- Universidades Saludables.
- Urbanismo Universitario y Sostenibilidad.

En lo que respecta concretamente a la sostenibilización curricular, la CADEP publicó en 2005 el documento *Directrices para la sostenibilización curricular* (CADEP, 2005) que fue revisado en 2011 y titulado *Orientaciones para la sostenibilización curricular* (CADEP, 2011a).

Ambos son documentos de referencia para las universidades españolas en general y también para la universidad madrileña. En la actualización de 2011, la CADEP recomienda a las universidades el trabajo en una serie de puntos de los que destacamos la investigación en educación para la sostenibilidad, la formación del profesorado para la introducción de la sostenibilidad en sus asignaturas, la elaboración de recursos para la introducción de la sostenibilidad en el currículum, la puesta en marcha de itinerarios de especialización en sostenibilidad y la promoción de la introducción de temáticas de

sostenibilidad tanto en los trabajos de fin de grado como en los de fin de máster y en las tesis doctorales (CADEP, 2011a). No obstante, no existe en España un programa general destinado a la promoción de la sostenibilidad en las universidades. Cada universidad desarrolla sus propias iniciativas, teniendo en cuenta sus medios y su ideario (Barrón, Navarrete y Ferrer-Balas, 2010, p.391).

Dentro de la CADEP se encuentran representadas varias universidades madrileñas, tales como la UAM, la URJC, la UCM, la UAH.

En lo que respecta al trabajo individual de las universidades madrileñas en materia de sostenibilidad, es necesario destacar el trabajo de tres universidades la UAM, la UAH y la UNED.

La UAM ha sido pionera en ambientalización curricular (Benayas, Alba y Sánchez, 2002; Aznar y Ull, 2009) pero también en las acciones de concienciación tales como la semana verde y el programa de voluntariado ambiental. Asimismo, en 1992 creó la Comisión de Calidad Ambiental, la actual, desde 2002, Comisión de Usuarios y Calidad Ambiental, espacio de debate y toma de decisiones medioambientales en la que participan alumnos, profesores y personal administrativo (Benayas, Alba y Sánchez, 2002). Por otra parte, la UAM es la coordinadora para los países del sur de la red *University Educators for Sustainable Development* (UE4SD, 2015).

La UAH dispone de una cátedra de Medioambiente y, desde 2013, también de una cátedra de Ética Ambiental, muy activa en tareas tanto de docencia e investigación como de divulgación. La universidad cuenta con unos planes de ambientalización del campus de amplio alcance en materia de residuos, energía, agua y transporte y oferta una serie de másteres y programas de doctorado y títulos propios centrados en distintos aspectos relacionados con el medioambiente como el programa de doctorado *Ecología, Conservación y Restauración de Ecosistemas* (UAH, 2015). Asimismo, son numerosas las líneas de investigación que se desarrollan en la UAH en distintas áreas de conocimiento relacionadas con la cuestión medioambiental y las certificaciones y distinciones que posee tanto en docencia como en ambientalización del campus (UAH, 2015).

La UNED, por su parte, desde su Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible, ha liderado la investigación y la formación de posgrado en estos ámbitos, desde su creación en 1996.

1.2. Análisis crítico de la situación actual

Tras el planteamiento propuesto, consideramos de suma importancia realizar un análisis crítico de las razones que entendemos más importantes para que los contenidos ecológicos, a pesar de todo lo expuesto, en nuestra opinión no hayan calado suficientemente en la enseñanza universitaria en general y en la enseñanza universitaria de humanidades en particular. Este análisis será contrastado con los resultados que obtengamos de la encuesta a la población del estudio.

1.2.1. La falta de proyección futura de la educación superior

If anything is important, it is the future. The past is gone, and the present exists only as a fleeting moment. Everything that we think and do from this moment on can affect only the future. And it is in the future that we shall spend the rest of our lives²² (Cornish, 1978, p. vii).

Varios autores (entre otros, Vilches y Gil, 2003) han criticado la falta de proyección hacia el futuro de la educación en general. Se habla mucho a los alumnos del pasado, algo del presente y poco o nada del futuro. Desde ciertos puntos de vista pedagógicos puede tener sentido centrarse en el pasado para aprender de él a elaborar un presente, pero para el desarrollo de la conciencia crítica del alumnado es fundamental elucubrar con ellos sobre futuros posibles basados en los datos pasados y presentes. Si lo pensamos bien, es en el futuro en el que nuestro alumnado va a pasar la mayor parte de su existencia, en el que va a desarrollar su vida personal, familiar y profesional. A ese respecto hay un artículo muy interesante de Hicks y Holden (1995), citado en Vilches y Gil, 2003, que consideramos útil

²² «Si hay algo que podemos considerar importante, es el futuro. El pasado ya fue y el presente es solo un momento fugaz. Todo lo que pensamos o hacemos desde este momento en adelante puede afectar únicamente al futuro; y es en el futuro donde pasaremos el resto de nuestras vidas».

analizar en este epígrafe y que apunta cuestiones de mucho calado para la presente investigación.

El mencionado artículo comienza con la siguiente afirmación:

If students in school and higher education today are to become responsible citizens of the 21st century, they clearly need to understand current debates about sustainability (Hicks y Holden, 1995, p. 185)²³.

Los autores afirman que la imagen que tenemos del futuro influye poderosamente sobre el funcionamiento de la sociedad e insisten en la necesidad de abordar posibles futuros con los alumnos para trabajar en el bienestar social. Las sociedades, dicen, que solo son capaces de visualizar futuros negativos, son sociedades en decadencia.

A este respecto, cabe añadir que, si damos por buena una afirmación de esta índole, realizada hace veinte años, podemos aseverar que nuestra sociedad actual se encuentra en decadencia, pues su visión del futuro es tremendamente negativa y determinista. A lo largo de la historia del ser humano, sus manifestaciones artísticas, especialmente las literarias y cinematográficas, es decir, aquellas que en mayor medida narran una historia, han servido para hacer aproximaciones del futuro. En esta tarea ha desempeñado una función muy importante el género de la ciencia ficción. Pensemos por ejemplo en los trabajos de Julio Verne y H. G. Wells en el siglo XIX, o los de Aldous Huxley y George Orwell en el siglo XX. En los últimos diez años, las visiones literarias y cinematográficas sobre el futuro, incluso en el género infantil, se han vuelto tremendamente catastrofistas. Sobre ellas se cierne el fantasma de la catástrofe ecológica, la falta de alimentos, el problema de los residuos (*Wall-e* de Andrew Stanton, 2008) el agotamiento de los recursos de la tierra (*Interstellar* de Christofer Nolan, 2014) la inmigración masiva y la extinción de la raza humana (*Distrito 9* de Neil Blomkamp, 2009; *Hijos de los hombres*, de Alonso Cuarón, 2006), las epidemias (*Guerra mundial Z* de Mark Forster, 2013, *Contagio* de Steven Soderbergh, 2011), la tecnología hostil (*Matrix* de los Hermanos Wachowski

²³ «Si queremos que los alumnos de educación obligatoria y superior de hoy en día se conviertan en ciudadanos responsables del siglo XXI, es necesario que aprendan a entender las diversas líneas de discurso actuales alrededor del concepto sostenibilidad».

1999-2003, *Lluvia de albóndigas* de Chris Miller y Phil Lord, 2009-2013), la contaminación, la superpoblación y las desigualdades sociales (*Elysium*, de Neill Blomkamp, 2013). Tras el futuro distópico pero en buena medida aséptico que mostraban muchas novelas y películas de ciencia ficción de los 70, 80 y 90: *La fuga de Logan* de Michael Anderson, 1976, *Brazil* de Terry Gilliam, 1985, *Gattaca* de Andrew Niccol, 1997, nos encontramos con una imagen del futuro en el que las desigualdades sociales se han acentuado aún más si cabe, el medioambiente se encuentra completamente deteriorado y el ser humano se aproxima a su extinción. Cabe reseñar especialmente el papel que los residuos y la contaminación desempeñan en muchas de estas películas. De hecho, la visión que los jóvenes tienen del futuro medioambiental es cada vez más pesimista (Holden, 2007).

Tras el estudio que realizan los autores del mencionado artículo sobre la visión que los estudiantes tienen del futuro, finalmente concluyen que la mayor parte de los alumnos piensan que la vida futura va a ser igual o peor que la actual y por lo tanto a los autores no les parece sorprendente que la mayor parte de ellos opinen que pueden hacer poco o nada para hacer del mundo un lugar mejor. Tres cuartas partes de los encuestados afirman que pueden hacer poco o nada para mejorar cuestiones a nivel mundial desde la escuela, pero son unánimes en decir que es importante hacer algo. Se encuentran, por lo tanto, con una dicotomía entre el determinismo sobre un futuro distópico que extraen de las noticias que reciben de los medios de comunicación y su necesidad de proponer soluciones a ese futuro que no les gusta.

Es evidente que desde la educación se debe procurar revertir ese proceso de determinismo; nos sumamos a la llamada de los autores cuando dicen:

If all education is for the future, then study of the future should have much higher profile in education (Hicks y Holden, 1995, p. 187)²⁴.

²⁴ «Si toda la educación es, por definición, una actividad para el futuro, entonces el estudio del futuro debería tener una presencia mucho mayor en la educación».

No obstante, ¿cómo introducir estos contenidos en el aula? ¿Cómo enfocar los futuros posibles de una manera constructiva? ¿Cómo buscar soluciones a los potenciales problemas futuros?

Es posible que para los profesores sea difícil introducir contenidos sobre el futuro en el aula por la incertidumbre que nos produce este. Sin embargo, lejos de nuestro planteamiento el afirmar que el docente tenga que adivinarlo, sino solamente ponerlo sobre la mesa o, mejor dicho, sobre la pizarra. Asumimos que la educación es siempre ideológica, no neutral y que todo lo que no se visibiliza, se oculta. Es decir, cuando el profesor elige no introducir contenidos sobre el futuro en sus clases está impidiendo que este debate se abra.

Consideramos que hablar del futuro es una obligación ineludible de la universidad que ya se reclama desde varios sectores, por ejemplo, en la orientación marco sobre la «Educación para un desarrollo sostenible» desarrollada para las universidades alemanas, se proponen cinco funciones para las universidades, siendo una de ellas (Michelsen, 2003):

La educación ambiental en la enseñanza superior necesita una fundamentación mediante la “investigación del futuro ecológico”, para esto se señala como un propósito investigar por una parte como es la reacción a los efectos del accionar humano sobre los sistemas naturales, pero al mismo tiempo investigar también el cambio de los sistemas naturales como un resultado de los efectos sobre la sociedad humana;

Existen ejemplos que los profesores pueden utilizar, desde el punto de vista de la investigación y de la docencia, para introducir el futuro en sus aulas, entre otros el proyecto *In Pursuit of the Future* (Cardiff, 2015) de la universidad de Cardiff (Hicks y Holden, 2007, p. 502) o el completísimo bloque de actividades relacionadas con la introducción del estudio del futuro en el currículo que se puede encontrar dentro del proyecto formativo llamado *Teaching and learning for a sustainable future*²⁵ elaborado por la UNESCO para desarrollar los objetivos del DEDS (UNESCO, 2010).

²⁵ Enseñanza y aprendizaje para un futuro sostenible

No obstante, los temores de los profesores no son infundados: los alumnos que reciben mayor cantidad de mensajes negativos sobre el futuro son los que más inermes se sienten frente a él (Vilches y Gil, 2003, p. 88). La enorme dimensión de la crisis ecológica resulta paralizante y más aún para los jóvenes. Hay que buscar abordajes que no se limiten a informar del problema, sino que de una manera constructiva sean capaces de proponer soluciones o de propiciar que los alumnos las propongan, lo que estudiaremos en mayor profundidad en los epígrafes 2.4.2 *El enfoque a los problemas*, y 2.4.3 *El enfoque a las soluciones*, centrados en concreto en las disciplinas de humanidades.

Por desgracia, tampoco los libros de texto, como veremos más adelante detalladamente, se ocupan del futuro (Hicks y Holden, 2007, p. 503) y, cuando tratan de él, su análisis es fantástico, distorsionado, con una exaltación casi mística de la tecnología. Tomemos unos ejemplos citados en Cembranos, Herrero y Pascual, 2012:

En el futuro viviremos rodeados de millones de minúsculas máquinas que realizarán todo tipo de tareas sin que nos percatemos siquiera de su existencia. [...] Recorrerán ríos eliminando contaminación, vivirán en tubos de ensayo fabricando moléculas a voluntad o navegarán por las arterias para controlar nuestro estado de salud y reparar cualquier problema que suframos²⁶ (pág 14-15)

La nanotecnología nos permitirá unir átomos y obtener cualquier producto... reparadores celulares, bombas del tamaño de una batería... máquinas de curación que navegarán como submarinos por los vasos sanguíneos e incluso naves espaciales con energía solar²⁷ (pág 34)

Los coches funcionarán dentro de muy poco con agua y así no contaminarán el medioambiente²⁸(pág 34)

Respecto a las causas de esta falta de atención al futuro en los libros de texto, o del sesgo que se da a las pocas referencias a él, la conclusión a la que llegan los autores del estudio es que:

²⁶ Física y Química 1º de Bachillerato SM, p. 105.

²⁷ Ciencia, Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida, p. 85 y 87.

²⁸ Lengua 6º de Primaria SM, p. 112

La ausencia o desproblematización del futuro en los libros de texto deja al descubierto una de las funciones de la educación: la reproducción del sistema existente. El futuro no es más que una prolongación de lo que ya existe, impidiendo por tanto concebir una realidad alternativa.

Cuando en el sistema educativo se habla de preparar al alumnado para un mundo cambiante, se suele hablar de los cambios en el mercado, no los que se provocan en el territorio. El futuro en el sistema educativo está planteado en clave individual ¿qué vas a ser de mayor?, no en clave colectiva ¿qué va a ser de nosotros y de nosotras cuando seamos mayores? Ni en clave ecológica ¿qué va a ser del planeta cuando seamos mayores? (Cembranos, Herrero y Pascual, 2012, pp. 36-37).

Estas afirmaciones, aplicadas a la educación primaria o secundaria, de donde se extraen estos manuales, pueden aplicarse con facilidad a la educación superior. De hecho, muchos docentes universitarios hablan a sus alumnos de su futuro... profesional. Como veremos en el epígrafe dedicado al enfoque profesionalista de la educación universitaria, es probable que en los últimos años incluso se haya acentuado la proyección profesional de la educación superior (incluso existe una competencia centrada en esto: Competencia profesional y de gestión) y los docentes hayan comenzado a preparar más a sus alumnos para su futuro profesional. No obstante, no es a este futuro: inmediato, individual, cortoplacista, supeditado a las necesidades del mercado, al que nos referimos en este epígrafe, sino al futuro con mayúsculas entendido este como un concepto de largo alcance, colectivo, asociado directamente a las necesidades reales de las personas.

Finalmente, queremos añadir que la curriculización del futuro dota a los alumnos del poder de planificar cómo quieren que sea este, pues el futuro aún no está escrito. La curriculización del futuro proporciona al alumno la posibilidad de participar activamente en el diseño del futuro global.

1.2.2. Las aulas-burbuja o la negación de la realidad

La escuela restringe fuertemente o deja de lado el papel del territorio, de los conocimientos locales y de la comunidad, tres grandes maestros de la sostenibilidad (Herrero, Cembranos y Pascual, 2011, p. 310).

Porque, parafraseando a Unamuno: «hubo árboles antes que hubiera portátiles, y tal vez llegue un momento en que la humanidad no necesitará ordenadores, pero siempre necesitará árboles» (Freire, 2011a).

Olvidamos con frecuencia que uno de los principales objetivos de la educación debe ser formar personas críticas. Son las personas críticas con su realidad y su entorno las que hacen que las sociedades evolucionen, mejoren, se vuelvan más justas y más sostenibles.

Digamos que, a la vez que avanza en complejidad y nivel, la educación se vuelve más limitante y más alejada del territorio. Si entre los niños en edad escolar es normal ir con cierta frecuencia de excursión y hay una apuesta decidida, al menos en algunos colegios de la Comunidad de Madrid, por el huerto escolar, para que los alumnos salgan de las aulas y aprendan en otro entorno, a medida que van pasando los años: secundaria, bachillerato, universidad... el aislamiento en las aulas y la falta de contacto con el exterior es mayor. Esto aumenta exponencialmente si nos referimos a las carreras de humanidades, donde las salidas son escasísimas y donde parece que todos los saberes necesarios están recogidos en libros u ordenadores. Los inconvenientes para la sostenibilidad de este modelo educativo son numerosos: en primer lugar, esta «negación del territorio» (Herrero, Cembranos y Pascual, 2011, p. 311) es sumamente dañina para la conciencia ambiental de los estudiantes: ¿Cómo desear proteger lo que no se ve? ¿Cómo ser consciente del deterioro del entorno si no estamos en él? Las aulas se convierten en burbujas en las que entra solo lo que el docente o sus libros y materiales o la institución, consideran pertinente.

Alejarse tanto del medio natural borra la noción de ecodependencia (Riechmann, 2012), fundamental para alcanzar la sostenibilidad.

Este concepto de aulas burbuja, es decir, como ese lugar fuera del tiempo y, muy especialmente, del espacio, está íntimamente relacionado con otra tendencia, mucho más actual que esta de aulas cerradas, que es la ultratecnificación de las aulas. Este concepto

está muy relacionado con el de «escapada virtual»²⁹ La escapada virtual se traduce en las aulas de las siguientes maneras:

- La introducción de las pizarras digitales: las pizarras tradicionales están siendo sustituidas, en buena medida, por pizarras digitales, interactivas, que además de servir para proyectar la información del ordenador del profesor sirven para realizar ejercicios e interactuar con páginas web, etcétera.
- El uso por parte de los alumnos de ordenadores portátiles: muchos alumnos toman sus apuntes directamente en los ordenadores que utilizan en las aulas, a la vez que consultan sus redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter, etcétera) y se comunican por chat con otros alumnos.
- La extensión de las redes wifi en los centros educativos.
- La extensión de los «Campus Virtuales» donde los profesores cuelgan sus apuntes y los alumnos suben sus ejercicios.
- La introducción de libros de texto que consisten en plataformas virtuales con las que se puede trabajar en las pizarras digitales de las aulas y en los ordenadores de las casas.

Llovet (2011) indica que esta ultratecnificación de las aulas es negativa desde el punto de vista del aprendizaje y que convierte a los alumnos en «señores y vasallos a la vez de un reino puramente virtual». La tecnología, en educación, no debería proponerse como un fin en sí mismo, como se está haciendo hasta ahora.

Herrero, Cembranos y Pascual (2011, p. 234), indican que «incluso el propio currículum educativo oficial apuesta más por la competencia digital [...] que por la adaptación al territorio físico», esto lo veremos muy claramente al analizar los programas de las

²⁹ «La escapada virtual consiste en relacionarse, percibir, preocuparse, sentir emociones y ocuparse más de las pantallas que del territorio, mientras este va siendo progresivamente devastado» (Herrero, Cembranos y Pascual, 2011, p. 233).

titulaciones del estudio. Asimismo, otros autores, como Gadotti (2008), puntualizan que para aprender a amar a la Tierra hay que estar en contacto con ella, sentirla, experimentarla, no basta con leer en libros lo maravillosa que esta es y lo necesario que es que la cuidemos entre todos.

Asimismo, Cantó, Hurtado y Vilches (2012) argumentan que sacar a los alumnos y a los docentes del aula para explorar otros recursos de la educación no reglada, tales como centros de interpretación, aulas de la naturaleza, espacios naturales o museos, contribuye a aumentar «la sensibilización e implicación de los futuros docentes en la construcción de un futuro sostenible» en lo que se refiere a la formación del profesorado y por supuesto eso influye directamente en lo que estos docentes puedan transmitir a sus alumnos.

1.2.3. La herencia de Bolonia: el enfoque profesionalista

Las universidades hoy [...] se encuentran en una encrucijada que les cuestiona su identidad académica, en un contexto economicista y amenazante. Han pasado de ser entidades para minorías, a enormes centros educativos de verdaderas masas (Aristimuño, 2004, p. 2).

De pequeño me impusieron las costumbres, me educaron para hombre adinerado, pero ahora prefiero ser un indio que un importante abogado (Manolo Chinato, poeta).

En las últimas décadas se ha exigido a la universidad adaptarse a las demandas de un mercado en perpetuo cambio. A efectos prácticos, se ha buscado que la universidad preparara a profesionales de las distintas disciplinas para encontrar un hueco en el mundo laboral y esta filosofía se encuentra en la esencia del Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante, EEES), comúnmente llamado proceso de Bolonia. La desaparición de algunas titulaciones, la amenaza a otras, la reestructuración de las antiguas licenciaturas y diplomaturas en títulos de Grado y Másteres persigue, efectivamente, que la universidad se acerque más al mundo de la empresa. No es esta la única estrategia que se ha seguido para lograrlo: la presencia de las empresas en los consejos de sabios que han asesorado en los últimos años a los Ministerios de Educación es cada vez mayor (Díez, Guamán, Jorge y Ferrer 2013, p. 15), muchas universidades madrileñas proporcionan a sus alumnos carnets de estudiante que son asimismo tarjetas de crédito de bancos como el

Santander (omnipresente en los campus universitarios) y el caso más sintomático de cuantos hemos visto, la presencia del Campus McDonald's de Formación y Empleo Joven en la universidad Politécnica de Valencia durante el mes de febrero de 2014.

Ocurre algo similar en la investigación en el marco de las universidades, donde se ha desarrollado el concepto de «capitalismo académico» (Moreno, 2012, p. 51), el desarrollo científico se mide en términos de rendimiento empresarial y se pone al servicio de los intereses de la empresa privada. Así asistimos a la creación de Cátedras que promueven investigaciones que interesan a sus patrocinadores tales como la Cátedra Iberdrola de Investigación en Dirección y Organización de Empresas de la Universidad Rey Juan Carlos, o la Cátedra Telefónica sobre Seguridad y productividad de la Universidad de Zaragoza.

El mantra de que no se podía mantener una universidad como una fábrica creadora de parados se ha repetido, hasta la extenuación, en los informes de los responsables de universidades, en los medios de comunicación, en los foros de educación, de tal manera que ha calado en el ideario social y que ha conformado el caldo de cultivo que permitió, no sin resistencias, la introducción del Plan Bolonia en las universidades españolas (Díez, 2009, p. 357; Díez et al., 2013).

Si bien es muy cierto que el EEES cuenta con una muy interesante declaración de intenciones, que muchos docentes y alumnos suscriben³⁰, basada en la limitación de las clases magistrales, la descentralización del profesor y el mayor interés por la figura del alumno y por el aprendizaje autónomo, la potenciación de las tutorías y los seminarios, las clases en grupos reducidos, la equiparación de titulaciones, la mayor movilidad de estudiantes y profesores en Europa, la evaluación continua, etcétera, y que no se puede condenar a la mayoría de los egresados de ciertas titulaciones universitarias al desempleo, no es menos cierto que el contexto que animaba el espíritu del EEES ha sido largamente criticado porque se afirma que no perseguía poner a la universidad al servicio de la

³⁰ De hecho, algunos autores reclaman que los problemas de Bolonia no se encuentra en la teoría sino en la aplicación (Cazorla, 2011, p. 15).

sociedad para hacerla «más justa, más sabia, más universal, más equitativa, más comprensiva» (Díez, 2009, p. 354), sino al servicio del mercado.

De hecho, incluso aquellos que subrayan las ventajas del proceso de Bolonia (Puyol, 2008) destacan las virtudes de este con términos tales como «empleabilidad», «productos educativos», «intensificación de las relaciones universidad-empresa», «necesidades del mercado», etcétera, es decir, caracterizan como deseable unos principios que pueden alejar a la universidad de su función de servicio a la sociedad, a pesar del impulso supuestamente dado en la cumbre de Londres 2007 a la dimensión social del proceso de Bolonia (Puyol, 2008, p. 91).

En el informe Tendencias III de la EUA 2003 (Asociación Europea de Universidades), citado por Fernández-Llebrez (2010), se lee que «la empleabilidad no consiste en la producción a demanda de titulados superiores como si fueran pedidos de empresarios, sino que más bien consiste en que las IES (Instituciones de Educación Superior) tengan responsabilidades para con sus titulados y en la amplia gama de oportunidades que las nuevas titulaciones de grado, si se implantan adecuadamente, puedan ofrecer a los estudiantes (y, por supuesto, al mercado laboral)».

Este informe nos llama la atención sobre lo peligrosa que es esta «cortedad de miras» de la universidad (Fernández-Llebrez, 2010): centrarse en la empleabilidad y en la adecuación al mercado laboral distrae de la formación crítica de los alumnos y de su necesaria formación en responsabilidad social.

Bajo esas premisas, la universidad ha dejado de ser una escuela de personas para convertirse en una fábrica de empleados, subordinada completamente a la producción de «recursos humanos» (Moreno, 2012, p. 50). Superado el modelo humboldtiano de universidad elitista, nos encontramos en la fase de superación también de la universidad de masas, centrada en las demandas de la sociedad, para tender al de una universidad centrada en las demandas de la empresa, demandas, además, en perpetuo cambio, que difícilmente la universidad podrá satisfacer al ritmo al que se crean. Es en este marco en el que se crean (y desaparecen, con la misma rapidez) nuevos grados que representan las

demandas de la industria, pero difícilmente de la sociedad, como por ejemplo el Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos de la Universidad Europea de Madrid y el Grado de Ingeniería del Automóvil de la Universidad Nebrija. En lugar de una universidad para la vida (Piris, 2012) se fomenta una universidad para la empresa.

Esta profesionalización, esta creación de una formación profesional de élite, que hemos venido en denominar *profesionalismo*³¹ o enfoque *profesionalista* en el presente capítulo por asimilación con el término *cientificismo*³² sobre el que hablaremos más adelante y que desde el planteamiento del presente trabajo consiste en subordinar todo a la creación de trabajadores y trabajadoras útiles para el mercado; esta profesionalización, sostenemos, impide, de distintas maneras, que los contenidos sobre sostenibilidad permeen de manera efectiva los currículos universitarios. Esto afecta particularmente a las titulaciones de humanidades, que se encuentran en general bajo sospecha de no adecuarse a las necesidades del mercado de trabajo y que han sufrido gravemente las consecuencias de la aplicación del proceso de Bolonia. Para autores como Llovet (2011), Bolonia y todo el proceso de convergencia europea han supuesto un duro golpe a las humanidades, que se ven relegadas a una formación residual que no puede adaptarse a los requerimientos de la empresa moderna.

Hay dos razones fundamentales para esta falta de permeabilización de los contenidos ecológicos causada por el enfoque profesionalista:

- La primera, esbozada por Piris (2012), porque, si no hay hueco en el mercado laboral para aquellas personas que conozcan las bases para la sostenibilidad en el planeta, difícilmente habrá oportunidad para los estudiantes para que se formen en estas cuestiones o investiguen sobre ellas. Un conocimiento sin mercado es un conocimiento condenado a la extinción.

³¹ En nuestra interpretación: interés por dirigir todos los esfuerzos académicos a la búsqueda de empleo, obviando cuestiones como la formación integral, los saberes tradicionales, la formación ética, el aprendizaje de aspectos no relacionados directamente con el mundo de la empresa.

³² Adoptamos la acepción que más se adecúa a nuestra interpretación, de las propuestas por el DRAE (Real Academia Española, 2014): «Tendencia a dar excesivo valor a las nociones científicas o pretendidamente científicas».

- La segunda, porque la responsabilidad (por otro lado inalcanzable) que se impone a los profesores de formar *para* el mundo laboral, les obliga a desterrar de los temarios todos aquellos contenidos que sean superfluos desde el punto de vista profesional y eso supone en muchas ocasiones no introducir contenidos de tipo ambiental.

No obstante, como desarrollaremos en el capítulo 2 del presente trabajo, el sistema siempre presenta aristas a las que los docentes nos podemos agarrar para alcanzar nuestros propósitos educativos. Bolonia introduce un concepto, hasta la fecha novedoso en la educación universitaria española, que puede estar en la base de la solución de la integración de los contenidos de sostenibilidad en las aulas superiores de humanidades. Este concepto son las competencias.

1.2.4. El modelo centrado en el profesor

[...] Es necesario reorientar las metodologías de enseñanza hacia métodos de participación democrática y construcción negociada del conocimiento favoreciendo así el pensamiento crítico y creativo y la toma responsable de decisiones (Barrón, Navarrete y Ferrer-Balas, 2010, p. 391).

[...] el verdadero nudo del tema está en que el docente debe descentrarse y colocar en el centro de sus preocupaciones al aprendizaje de los alumnos (Aristimuño, 2004, p. 8).

En un gran número de fuentes consultadas (por ejemplo: CADEP, 2005; Hamin, 2006; Cotton et al., 2007, 2009; Barrón, Navarrete y Ferrer-Balas, 2010; Sansano del Castillo et al., 2010; Savageau, 2013), cuando se hace referencia al problema de la escasa aplicación práctica de la sostenibilidad en el aula universitaria, sale a relucir la cuestión del modelo centrado en el profesor. Lo mismo sucede cuando se mencionan una serie de soluciones posibles a este problema, muchos autores concluyen que la solución es descentrar a ese profesor, sacarlo del medio, limitar las clases magistrales y aplicar metodologías activas que faciliten el descubrimiento, por parte de los alumnos, de manera autónoma o semiautónoma, de las cuestiones clave en el área del medioambiente.

La docencia de la sostenibilidad debe abordarse de una manera diferente a la del resto de las materias. El objetivo de introducir estos contenidos en la enseñanza universitaria (de humanidades, pero también de cualquier otra disciplina) no es formar profesionales en sostenibilidad sino ciudadanos con conciencia medioambiental que sean capaces de enfrentarse a los retos de la crisis medioambiental (Hamin, 2006).

No obstante, en este subepígrafe queremos argumentar por qué ese modelo centrado en el profesor que mencionamos y que está siendo desplazado en buena medida por algunos aspectos del EEES que a nuestro entender son positivos, supone un inconveniente a la hora de desarrollar estos contenidos.

La primera razón es que, con el modelo centrado en el profesor dependemos en gran medida de que este profesor tenga convencimiento de que la introducción de estos contenidos es necesaria y de que sepa exactamente cómo introducirlos. Desgraciadamente, lo primero es tanto o más importante que lo segundo y la presencia de educadores con conciencia ecológica en los centros es limitada.

La segunda razón es que en el discurso educativo importan tanto el contenido como la forma: hay que ser coherentes con la pedagogía que se aplica a los contenidos que se quieren transmitir. Si alcanzar sociedades más respetuosas con el medioambiente y más sostenibles va a exigir de la existencia de personas autónomas, capaces de organizarse en comunidades y con una gran conciencia crítica y una gran capacidad de proponer nuevas vías para la resolución de problemas, esta autonomía, esta capacidad de organización y esta conciencia crítica, deben trabajarse desde la educación a todos los niveles y eso debe hacerse con nuevos métodos de aprendizaje como el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas (ABP) o el método del caso (MdC).

Asimismo, los campos que abarca la sostenibilidad son muy amplios y es conveniente permitir a los alumnos que se formen en aquellos aspectos que más les interesen. Hamin (2006) justifica el modelo tradicional de enseñanza para algunas disciplinas diciendo que es justificable *where there is a clear body of knowledge that builds into a relatively*

*coherent whole*³³ pero este no es el caso de los contenidos ambientales. Por otra parte, encontrar profesores que sean expertos en todos los variados aspectos (de los ámbitos sociales, económicos y medioambientales) que abarca la sostenibilidad es muy difícil.

Mora (2011, pp. 84-85) cita entre varios modelos de inclusión de la dimensión ambiental en el currículum el propuesto por la Red ACES, diez recomendaciones para la evaluación de la ambientalización de los estudios superiores, de ellas al menos cuatro tienen relación directa con esta descentralización del profesor y la democratización de las aulas:

Incorporar el paradigma de la complejidad en el plan de estudios.	La complejidad como paradigma interpretativo de la realidad y el pensamiento. El análisis de causas y efectos de los problemas ambientales desde un punto de vista sistémico permite identificar los niveles de interacción con la realidad.
Introducir la flexibilidad y la permeabilidad de las disciplinas.	La colaboración entre diferentes disciplinas donde se plantean las cuestiones nuevas y emergentes. Este enfoque se puede fomentar cuando el plan de estudios combina asignaturas obligatorias y optativas.
Contextualizar del proyecto curricular.	Contextualización en el espacio (local y global) y en el tiempo (históricamente, en el pasado, presente y con visión del futuro) de manera integrada y holística. La relación entre universidades y empresas privadas, así como con las organizaciones y las instituciones locales, es muy importante.
Tener en cuenta el sujeto en la construcción del conocimiento.	El proceso enseñanza-aprendizaje en los estudios universitarios debe centrarse en el proceso de aprendizaje de los estudiantes como un proceso personal, donde cada alumno debe construir su conocimiento, sin perder de vista la construcción social del conocimiento. Para ello hay que tener en cuenta las adaptaciones curriculares y la adecuación a las necesidades individuales, la forma de definir los contenidos, las metodologías de enseñanza, los modos y los criterios de evaluación, la participación de los estudiantes en los proyectos, los itinerarios y la participación de los estudiantes en la evaluación del curso.
Tener en cuenta los aspectos cognitivos, afectivos y actitudinales de las personas.	El apoyo pedagógico y psicológico a los estudiantes implica el conocimiento de los diferentes estilos de aprendizaje, de las diferentes maneras de interpretar la realidad y de las diferentes ideologías. La diversidad en el entorno natural y social se refleja en las diversas culturas, en las distintas formas de obtener los conocimientos y en los diferentes modos de expresarse como, por ejemplo, el lenguaje gráfico, matemático o visual.
Intentar establecer la coherencia y la interacción entre la teoría	La enseñanza para la sostenibilidad significa la incorporación de acciones prácticas como un elemento esencial. Estas acciones deben ser coherentes con las propuestas teóricas: reflexionar sobre esas

³³ [...] donde existe un conjunto de conocimientos que forman un todo coherente

y la práctica.	propuestas y adaptarlas a la realidad. Teoría y práctica son elementos de un mismo proceso y deben interactuar entre sí.
Trabajar con una orientación prospectiva de futuros alternativos.	Desde este punto de vista se debe considerar la evolución de las tecnologías y sus efectos en el desarrollo de diferentes profesiones. Se debe favorecer el pensamiento crítico y la toma de decisiones responsables, tanto para el presente como para el futuro.
Adaptar las metodologías de enseñanza y aprendizaje.	Las metodologías que facilitan el aprendizaje medioambiental se basan, esencialmente, en la reflexión, la participación y la acción aplicada a la resolución de problemas locales y globales. El trabajo de campo y la colaboración con empresas y otras organizaciones facilita el proceso de aprendizaje en el marco de una metodología de enseñanza aplicada a situaciones reales.
Crear un espacio para la reflexión y la participación democrática.	La participación activa de los estudiantes y los profesores en las decisiones académicas y en la negociación de los procesos de evaluación es una fuente de aprendizaje y una experiencia valiosa para ambos. Este espacio debe conducir a acciones para el cambio hacia la sostenibilidad que incluyan la participación de toda la comunidad universitaria.
Reforzar el compromiso de transformación de las relaciones entre sociedad y naturaleza.	La universidad debe prestar especial atención a la sostenibilidad e involucrarse con el medioambiente a través de líneas de investigación especializadas en estas cuestiones y la financiación adecuada para difundir la enseñanza del medioambiente y las propuestas políticas que promuevan una mejor relación entre los seres humanos y el medio. Este compromiso significa un cambio hacia la sostenibilidad, que aborde cuestiones tales como la equidad social, el desarrollo económico y el equilibrio ecológico.

Tabla 2. Diez criterios para evaluar la ambientalización curricular (Geli y Leal, 2006), citados y resumidos por Mora (2011, pp. 84-85). Traducción revisada.

Por lo tanto, si la clase magistral se muestra como enemiga de la sostenibilidad, será necesario optar por otras pedagogías más coherentes con el mensaje que se quiere transmitir. Entre ellas, por ejemplo podemos citar el aprendizaje servicio (ApS), una nueva metodología de enseñanza que combina elementos curriculares con voluntariado y que ha experimentado una extraordinaria difusión en los últimos años.

1.2.5. El programa como yugo

Como es sabido, la introducción de la dimensión ambiental en el currículo escolar o en los programas educativos no formales constituye una ardua tarea para quienes son responsables de la misma (Sauvé, Berryman y Brunelle, 2008, p. 26).

Partimos de la premisa de que introducir contenidos ambientales en la estructura curricular actual no resulta fácil. El programa, entonces, actúa como una estructura rígida, una especie de yugo que aprisiona al docente y no le permite la libertad de elegir hacia dónde dirige sus clases. Por una parte, el currículum oficial presta poca o ninguna atención a las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad y, por otra parte, esta no puede ser una más de la ya larga lista de tareas a las que el profesor se tiene que enfrentar en su día a día.

Lidgren (2004) señala que uno de los obstáculos fundamentales para la introducción de estos contenidos es la carga de trabajo de los profesores, uno de los colectivos profesionales más ocupados, junto con el de los médicos. Los currícula de los estudios de grado, en muchos casos, se encuentran sobrecargados de contenidos y esta sobrecarga genera la necesidad de elegir unos y sacrificar otros. La sostenibilidad, al no tener un espacio disciplinar propio y no considerarse una materia propiamente dicha, se suele sacrificar en pos de otros contenidos más prácticos o tangibles.

Esto en lo referente al fondo de los currícula, pero también hay que tener en cuenta la forma de estos. Así, Segalàs (2004) señala como dificultad para la ambientalización curricular la estructura del currículum y apunta lo siguiente:

Hablar de desarrollo sostenible quiere decir hablar de sistemas complejos, de sistemas pluridisciplinarios, y no tan solo referentes a una pluridisciplinariedad tecnológica, sino que se han de considerar aspectos sociológicos, filosóficos, de democracia participativa, ecológicos, etcétera. Esto choca frontalmente con la estructura curricular de los estudios superiores actuales, organizada a base de asignaturas supra-específicas, las cuales, en la gran mayoría de los casos, no se relacionan con la complejidad real del ejercicio de la profesión (2004, p.3).

González plantea, en la misma línea de crítica a la organización de los currículum oficiales (2008, p. 8) que: «[...] la educación ambiental ha terminado por acomodarse dentro de la castrante estructura de un currículo que ha perdido todas sus posibilidades heurísticas».

Es decir, que tanto la forma como el fondo de los currícula oficiales, que prestan mucha más atención a cuestiones relacionadas con el desarrollo de habilidades TIC que a la

sostenibilidad, se presentan como escollos para la introducción de contenidos ambientales en la docencia superior. Estos escollos se acentúan considerablemente en el caso de las titulaciones de humanidades. Dada la estructura cerrada de los currícula, que organizan los conocimientos en compartimentos estancos y que limitan la introducción de contenidos considerados ajenos o la exploración en otras áreas del saber; y dado que los conocimientos ambientales no se entienden, en general, como propios de las titulaciones de humanidades, estos contenidos no suelen introducirse en estas carreras.

Para ilustrarlo citamos a Sansano del Castillo (2010) que plantea que en los nuevos planes de estudio de la UPV se han definido muchas competencias ambientales en los estudios de ciencias, mientras que no ha sido así en los estudios de letras.

Finalmente, la carga de trabajo de los profesores que tienen que atender a una triple demanda por parte de las instituciones: docente, investigadora y de gestión, supone otro escollo vinculado al contenido de los sobrecargados currícula de la educación superior. Si el profesor dispone del tiempo suficiente para explorar contenidos alternativos y modelos innovadores de docencia será capaz de introducir estos contenidos en sus clases, pero si no, estos contenidos se quedarán fuera de ellas.

1.2.6. Los contenidos antiecológicos de los libros de texto

Recuerdo muy vivamente que cuando era pequeña un día le pregunté a mi madre que si todo lo que ponía en los libros era verdad. Ella no supo qué responder. Porque... ¿qué podemos responder a eso? ¿Es verdad TODO lo que pone en los libros? Como adultos sabemos que no lo es, muchos libros están plagados de mentiras e iniquidades. Muchos libros incitan al odio y a la violencia. ¿Y los libros de texto? Son también libros y según ese razonamiento es evidente que tampoco todo lo que pone en ellos puede ser cierto. Pero lo que hacemos creer a los niños y jóvenes que estudian con ellos es, no solo que todo lo que pone en ellos es cierto, sino que es digno de estudiarse e incluso de aprenderse de memoria. Si un niño de primero de primaria tiene unos 9 libros de texto (sin contar cuadernillos y demás materiales complementarios) sobre los que trabajará detenidamente durante 9 meses y si debe creer a pies juntillas todo lo que ponga en esos libros porque,

nosotros, adultos, sus padres y profesores le decimos que lo que pone en ellos ES LA VERDAD, con mayúsculas. ¿Cómo influirán esos libros en los niños que los utilicen? Sin duda serán una gran influencia y sus contenidos deberían ser cuidadosamente elegidos, responder a un abanico amplio de sensibilidades y por supuesto, en la línea de la tesis defendida en este trabajo, incorporar una reflexión profunda sobre cuestiones medioambientales.

Por desgracia, la respuesta a esta pregunta es no. Los libros de texto reproducen en buena medida la corriente oficial de discurso de las instituciones y de la ciencia que vamos a analizar en el siguiente apartado. Y los libros son la herramienta fundamental que los docentes utilizan para transmitir el conocimiento a sus alumnos. Afortunadamente, existen ya estudios que valoran el contenido de los libros de texto en materia de sostenibilidad; por ejemplo, el realizado por Ferreira, Gil y Vilches (2006) que trata sobre la imagen que los libros de educación tecnológica dan de la tecnología y analiza, asimismo, el tratamiento que estos dan a las consecuencias sociales y medioambientales de la tecnología: «No se profundiza, en general, en las repercusiones sociales (incluidas las medioambientales) de los desarrollos tecnocientíficos en la actualidad, ya que tan solo un 9,7 % de los capítulos analizados prestan cierta atención a este aspecto».

Además, ya existen estudios que analizan también otras cuestiones de importante repercusión social presentes en los libros de texto, como la igualdad entre los sexos (Rodríguez Izquierdo, 1998). Esto debería ser considerado una gran oportunidad por parte de las editoriales de libros de texto de mejorar los contenidos de sus libros para la construcción de una sociedad más justa para todos. Recordemos que los adultos y adultas del futuro pasan muchas horas al día delante de estos libros.

Con respecto a la primera cuestión, la sostenibilidad, que es la que nos ocupa en la presente investigación, vamos a extraer en los siguientes párrafos las conclusiones de un reciente estudio titulado *El currículum oculto antiecológico en los libros de texto* en el que se analizan numerosos libros de textos de distintas asignaturas desde diferentes puntos de vista. Los temas analizados por esta obra son los siguientes (Cembranos, Herrero y Pascual, 2012, pp. 23-24):

La inexistencia del concepto de sostenibilidad.	No aparece el concepto de sostenibilidad por ninguna parte de los libros analizados.
La incuestionabilidad del progreso, el desarrollo y el crecimiento.	El crecimiento se plantea como la única opción posible y el acrecimiento, como un error indeseable.
El futuro distorsionado o inexistente.	El futuro se oculta o la visión del futuro que se proyecta es sesgada e ilusoria.
La predicación positiva de la tecnología.	Se presentan los avances tecnológicos – independientemente de su contenido– como intrínsecamente buenos.
La ciencia como valor absoluto.	Predicación exclusivamente positiva, sesgada y anacrónica de la ciencia. Se establece como un saber superior a los demás (por ejemplo, la literatura).
Una energía inagotable.	Se asocia la idea de consumo eléctrico con el progreso y el bienestar. Falta profundizar en las distintas formas de generar energía y los impactos que unas y otras causan en el medioambiente. Son conceptos imprescindibles para la sostenibilidad.
El transporte ilimitado y la velocidad como signos del «desarrollo».	Se ensalza la velocidad como un bien en sí mismo. Se ignoran otros modos de desplazamiento no motorizados y se ocultan los impactos del modelo de transporte actual.
Un turismo sin problemas.	El turismo aparece siempre con una connotación positiva, sin analizar sus efectos desfavorables sobre el territorio o las personas, como la destrucción de este, la sobreurbanización o la aculturación.
El proceso de mercantilización de la vida.	Se presenta un desconocimiento generalizado en los libros de texto de lo que la mercantilización supone para el planeta y se ignoran las economías de subsistencia.
Ignorando los límites.	Escasamente se menciona la existencia de límites al consumo de energía o materiales. Se oculta que el planeta ya ha superado su capacidad de carga tanto en recursos como en asimilación de residuos.
La confusión entre extracción y producción.	Los libros de texto reproducen la confusión generada por el uso de “producción” como extracción de materias primas. Realmente el planeta no produce nada excepto la biomasa que se produce con la fotosíntesis, dado que el

	único aporte externo que recibe es la luz solar.
La globalización y la concentración de poder.	Se presenta la concentración del poder y la globalización (fuentes de graves problemas medioambientales) de manera neutra o positiva. No se plantean alternativas de distribución del poder.
Estimulando el consumo.	El consumo no se critica sino que se considera fuente de riqueza social y deseable. Se ensalzan los supermercados, se visibilizan las marcas, se presentan ejemplos acríticos de consumo y no se menciona que este está condicionado por la publicidad.
Silencio y publicidad de las multinacionales.	Con contadas excepciones, no se analiza el impacto del modelo empresarial transnacional en la sostenibilidad, ni se analiza críticamente el aumento de su poder.
La naturalización de la propiedad privada.	Se naturaliza la propiedad privada y no se plantea ninguna defensa del uso colectivo.
Trivializando el concepto de información.	Se confunde comunicación con información y se ensalza solo aquella información transmitida de forma escrita y a través de soportes informáticos.
La confusión entre difusión y comunicación.	Se confunden medios de comunicación con medios de difusión y no se analizan aspectos tales como a quién pertenecen esos medios o a qué intereses responden.
El silencio sobre la televisión.	La TV se presenta acríticamente o incluso como un elemento deseable y positivo. Se olvida la relación existente entre la atención a las pantallas y la desatención al territorio, elementos clave para la sostenibilidad.
Las necesidades humanas y las maneras de resolverlas.	Se establece una relación clara entre necesidad y demanda y no se menciona que la demanda, en muchos casos, es inducida. Se presentan, en algunos casos, las necesidades como ilimitadas.
Pobreza, migraciones y ecología.	La pobreza o la exclusión apenas son visibilizadas en los libros de texto. Hay una tendencia a la uniformización. No se asocian las migraciones con el deterioro ambiental.
Las relaciones centro-periferia de la economía monetarizada.	Se ignoran conceptos importantes para entender las relaciones entre países empobrecidos y países ricos tales como la deuda externa y la deuda ecológica.

Las guerras, los conflictos.	No se analizan los orígenes de los conflictos armados ni el trasfondo ni los impactos ecológicos que estos tienen.
La ocultación de las mujeres y su aportación a la sostenibilidad.	Se omite el papel que desempeña la mujer en el trabajo para la sostenibilidad de la vida. Se omiten todos los logros científicos, culturales y artísticos de la mujer.
La reducción del trabajo al empleo.	Se invisibilizan todos aquellos trabajos que no se consideran «empleos»: el trabajo de cuidados, el de sostenibilidad de la vida. Se considera el paro como un error individual y no sistémico.
El bienestar y la calidad de vida.	Se asocia bienestar material a felicidad. No se plantean indicadores de felicidad distintos a los económicos (el PIB).
La interacción social y la articulación comunitaria.	A pesar de que la organización comunitaria (y no el individualismo) es una condición imprescindible para la sostenibilidad, esta no se encuentra representada en los libros de texto.
El enfoque de la salud.	Una vez más, la tendencia de los libros de texto es a la uniformización: la presencia de discapacitados, ancianos o enfermos es muy escasa en los libros de texto. Se plantea un concepto de la salud medicalizada y basado en conceptos occidentales.
La educación es sinónimo de escuela.	No existe en las escuelas una reflexión sobre la educación. Se legitima y no se discute el modelo educativo existente.
El etnocentrismo y el desprecio por las culturas ecológicamente sostenibles	Los libros de texto refuerzan la omnipotente cultura occidental (insostenible) mientras que denuestran las culturas que han vivido en paz con el territorio (sostenibles).
La naturaleza residual y parcelada.	Se olvida la enorme dependencia del ser humano de la naturaleza. Se la muestra como fuente de recursos, inferior a la cultura y que ha de ser sometida.
Sin los pies en la tierra.	El territorio y el suelo son dos grandes ausentes de los libros de texto. No se hace referencia a su evolución y su deterioro.
La simplificación de la biodiversidad.	Se convierte la biodiversidad, tan imponente para la sostenibilidad, en un concepto utilitario. Se ignora la importante amenaza a la biodiversidad que presenta el actual modelo de

	desarrollo (se estima que se pierden 28.000 especies al año, algunos autores hablan de una Sexta extinción (Gomis, 2003)).
La sobreurbanización.	No se mencionan los impactos de la sobreurbanización y se ensalza la vida en las ciudades a pesar de ser estas ecosistemas claramente insostenibles.
Quitando gravedad a los residuos.	No se relaciona claramente la generación de residuos con el modelo de producción lineal y se los muestra como una consecuencia inevitable del desarrollo. Solo se menciona el reciclaje como solución a la generación de residuos y se olvidan las otras dos R: reducir y reutilizar, siendo estas dos las de mayor trascendencia bioecológica.
El olvido del agua.	Aunque el agua aparece en los libros de texto no se cuestiona un modelo que despilfarras y contamina el agua y las soluciones propuestas son solo individuales (cerrar el grifo mientras se lavan los dientes, etcétera).
El arrinconamiento de los bosques.	No se presta la suficiente atención al importantísimo papel que desempeñan los bosques en la sostenibilidad. No se analiza en profundidad el problema de la deforestación.
La visión acrítica de la agricultura y ganadería industrial.	Se legitima el tipo de explotación agrícola y ganadera actual basada en el petróleo así como otras cuestiones derivadas de este: los agroquímicos, los monocultivos y los transgénicos y en el campo de la ganadería los piensos insalubres, las hormonas o los antibióticos.
Animales sin derechos.	Se presenta a los animales desde una mirada antropocéntrica como elementos al servicio del ser humano y se oculta el hacinamiento y sufrimiento al que son sometidos muchos de ellos en la industria cárnica, de cosméticos, etcétera.
La manipulación genética sin efectos negativos.	Complacencia con la manipulación genética que no pone de manifiesto los grandes riesgos ambientales y sociales que plantea y que además, ignora los intereses económicos que se encuentran tras ella.
El ecologismo.	La visión que se muestra del ecologismo es ingenua y exclusivamente conservacionista. En

	ocasiones incluso se ridiculiza a los movimientos ecologistas.
Las mentiras y los errores.	Los errores graves desde el punto de vista de la sostenibilidad abundan en los libros de texto. Errores tales como la confusión entre combustible y forma de energía.
Las ocultaciones.	La fundamental: se oculta la crisis ambiental.
La irrelevancia de las soluciones propuestas y el silenciamiento de las relevantes.	En las soluciones propuestas no se cuestiona el modelo establecido, principal causante del problema. Las soluciones propuestas son individuales y de corto alcance.
La individualización de las soluciones propuestas.	Escasamente se critica a los gobiernos y las multinacionales como causantes del problema ni se proponen soluciones colectivas o legislativas al modelo imperante.
La cara «verde» de los libros de texto.	Cuando se plantean cuestiones ambientales o sociales en los libros de texto estas suelen estar descontextualizadas y se elude hablar de los temas menos políticamente correctos como el despilfarro, la propiedad privada, el modelo de consumo occidental, es espolio del medioambiente, etcétera.

Tabla 3. Análisis por temáticas y contenidos del currículum oculto antiecológico de los libros de texto (Cembranos, Herrero y Pascual, 2012), elaboración propia.

Las conclusiones del estudio son muy esclarecedoras:

Aunque los libros de texto no son la única fuente de formación de categorías mentales para la población, son una más de las muchas que propician la insostenibilidad. Es necesario cambiar este modelo e introducir el concepto de sostenibilidad en el currículum: relacionar el deterioro ecológico con el crecimiento económico, introducir el concepto de límite, relacionar la información con el poder, visualizar el papel de las compañías multinacionales en el deterioro ambiental y desplazar la visión economicista de la vida a otra más centrada en la riqueza ecológica, entre otras muchas cosas. Si queremos propiciar una educación para la sostenibilidad tenemos que desaprender muchas de las fórmulas establecidas hasta el momento (Cembranos, Herrero y Pascual, 2012, pp. 239-249).

Como ya hemos dicho, no hay educación neutral. La educación está marcada por aquello que se muestra y aquello que se invisibiliza. Que los libros de texto mantengan este discurso tan cercano al oficial es muy preocupante y en modo alguno casual. Tiene que ver con las relaciones de poder y los intereses y también con el seguidismo y la ignorancia. Esta función reproductiva de la educación nos parece una grave amenaza para la sostenibilidad.

Si nos referimos a la universidad, tenemos razones de peso para estimar que la situación es similar. De hecho, uno de los argumentos que desarrollamos en la presente introducción (ver epígrafe 1.2.8.) es que la situación en la universidad es aún peor. En el contexto exclusivamente de la ingeniería, cabe destacar las sugerencias de Boyle (2004) sobre los problemas que se pueden encontrar a la hora de introducir la sostenibilidad en las aulas y uno de ellos es la ausencia de publicaciones de referencia para la ingeniería sostenible.

1.2.7. El discurso oficial de la ciencia y de las instituciones

La pedagogía dominante es la pedagogía de las clases dominantes (Freire, 1995).

La crisis ambiental es incuestionable, pero todavía se sigue tomando como algo externo en la medida en que el ser humano no ha asumido su responsabilidad en sus actos cotidianos. Nos cuesta entender que los problemas causados sobre el medioambiente devienen de nuestro modelo de organización socioeconómica, más si cabe cuando el estudio de la problemática ambiental se reserva a los científicos y técnicos, y las responsabilidades políticas no se asumen por completo (Benayas, Alba y Sánchez, 2002, p. 1).

Un obstáculo generalizado que se encuentra el docente a la hora de introducir contenidos ambientales en sus clases es la resistencia, por parte de las instituciones y de buena parte de la comunidad científica, a ensayar un discurso más cercano a la sostenibilidad. Si bien es innegable la buena voluntad mostrada con programas como la Agenda 21, por parte de las instituciones se incurre en importantes contradicciones de facto a la hora de poner en marcha mensajes más coherentes sobre la sostenibilidad de cara a la ciudadanía. No olvidemos que el docente, antes que docente, es ciudadano, miembro de una sociedad que recibe el paradigma dominante de pensamiento a través de los medios de

comunicación y de los actos de sus gobiernos y sus conciudadanos y al cual le puede resultar difícil alejarse de ese paradigma para introducir un enfoque más cercano a la sostenibilidad en su docencia.

Benayas, Alba y Sánchez subrayan este enfoque en el que la universidad no se encuentra en un lugar fuera del tiempo y del espacio, sino en un contexto histórico y político que la determinan:

No podemos considerar la comunidad universitaria como un elemento aislado de la sociedad: la comunidad universitaria sigue las mismas pautas y tendencias que se pueden encontrar en la sociedad en la cual se encuentra inmersa. La actual tendencia social hace que el compromiso ambiental de los alumnos y profesores vaya disminuyendo paulatinamente [...] (2002, p. 3).

Este paradigma dominante del que hablamos, plantearía, desde el punto de vista de la ecología profunda³⁴ las siguientes certezas:

- La naturaleza supone un obstáculo al progreso.
- La ciencia prima sobre cualquier otro enfoque o cosmovisión.
- El crecimiento ilimitado es la fuente fundamental de bienestar humano.
- El consumo es el motor de nuestras sociedades.
- La tierra (y todo lo que en ella habita) está al servicio del hombre.

Este paradigma dominante, lo que Herrero, Cembranos y Pascual (2011) llaman el «pensamiento único», entra en clara contradicción con la cultura de la sostenibilidad que las declaraciones internacionales recogidas en este trabajo propugnan. Sin embargo, este paradigma sí que permea perfectamente a toda nuestra sociedad, docentes incluidos, a través de los medios de comunicación de masas, las acciones gubernamentales en mayor medida que sus declaraciones, el ejemplo de la mayor parte de la sociedad, etcétera.

³⁴ Término introducido por Naess (1973) en contraposición al de «ecología superficial». Este defiende una aproximación a las problemáticas ecológicas basada no solo en paliar las consecuencias sino en el estudio profundo de las causas.

Alejarse de este paradigma es muy difícil y requiere de acciones profundas y decididas por parte de individuos e instituciones.

En lo que respecta a las instituciones, la contradicción entre el discurso que ensayan y el que practican es llamativa. Novo (2009, p. 161) cita por ejemplo el VI Programa de Acción Comunitaria de la Unión Europea en Materia de Medioambiente (2002-2012) cuando afirma lo siguiente:

La capacidad del planeta para responder a la demanda cada vez mayor de recursos y para absorber las emisiones y los residuos derivados de su utilización es limitada, y hay pruebas de que la demanda actual excede la capacidad de absorción del medioambiente en algunos casos.

No obstante, se siguen subvencionando las prácticas más contaminantes como la quema de combustibles fósiles, la tala de bosques, la sobreexplotación de acuíferos, la pesca intensiva con cifras tan increíbles como 700.000 millones de dólares al año (Novo, 2009, p. 158).

Los dogmas de la ciencia son hoy numerosos (Arnau, 2014, p. 916) y no todo lo relacionado con el medioambiente es necesariamente científico. Es por esa razón por la que aventuramos que un paradigma basado en que la ciencia es principio y fin de todas las cosas y que las soluciones a la crisis ecológica o, más aún, a la emergencia planetaria (concepto acuñado por Bybee, 1991) son necesariamente científicas, es un paradigma insostenible. El dios ciencia y su profeta, la tecnología, han ganado la batalla al resto de racionalidades. Es un hecho que gobierna nuestra sociedad actual en pos de un supuesto pragmatismo que es falaz. Es falaz porque este gobierno de los avances científicos y tecnológicos no ha conseguido que los seres humanos vivamos mejor y en armonía con la naturaleza (Bustamante y Salgado, 2008). No obstante, frente a la crisis ambiental, provocada en buena medida por parte de esa ciencia y esa técnica³⁵ o bien se aplica la negación o bien se ofrecen soluciones asimismo científicas y tecnológicas en una especie de homeopatía perversa donde la causa de la patología es a la vez el remedio. De este

³⁵ Fritjof Capra señala que hoy la mayor parte de la ciencia y la tecnología es destructiva.

paradigma devienen propuestas como las de captura de CO₂ mientras que las emisiones no dejan de crecer.

Gil et al. (2006, pp. 25) plantean la necesidad de poner en cuestión cualquier expectativa de poder «encontrar soluciones puramente tecnológicas a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad». Y nos hablan de las llamadas «tecnologías para la sostenibilidad» o «tecnologías favorecedoras de un desarrollo sostenible».

Todos estos mensajes condicionan considerablemente a los docentes universitarios, que se encuentran, como los educadores ambientales, o cualquier formador que quiera abordar la introducción de estos contenidos en sus clases, inmersos en la metáfora que propone Meira (2003, pp. 51-52). En esta metáfora o fábula, el autor muestra a los educadores ambientales como galgos que intentan cazar una liebre de trapo con la etiqueta de «desarrollo sostenible» frente a un público de políticos, empresarios, científicos, etcétera. De todos es sabido que los galgos nunca atrapan la liebre pero, sin embargo, el peso de la responsabilidad recae sobre ellos, meros partícipes involuntarios en un juego del que no conocen las normas.

1.2.8. ¿En el colegio sí pero en la universidad no?

En su tesis, Mora (2011, p. 74) afirma lo siguiente:

A pesar de las suscripciones de las distintas declaraciones internacionales (realizadas en las tres décadas anteriores), firmadas por muchas universidades de los cinco continentes (Wright, 2004; Bekessy, Samson y Clarkson, 2007), aún no ha sido posible permear y hacer efectivos los distintos compromisos adquiridos, teniéndose un ritmo de cambio inferior a las escuelas (o instituciones educativas del nivel básico) primarias y secundarias [...].

Es curioso observar que, aunque empieza a haber una cierta tendencia a la introducción de contenidos ecológicos en el aula de educación infantil y primaria, y existen ya algunas publicaciones en esa línea (por ejemplo, Freire, 2011b), este interés va disminuyendo progresivamente a medida que los alumnos van cumpliendo años y avanzando por la escalera de la educación obligatoria. En secundaria ya encontramos muchas menos experiencias en educación para la sostenibilidad.

En lo que respecta, por ejemplo, a los huertos escolares ecológicos, una vía de conocimiento del mundo natural muy utilizada en los últimos años en las instituciones de educación infantil, primaria y secundaria, en la Comunidad de Madrid hay toda una gama de recursos educativos para el profesorado de estos niveles, que facilitan que un gran número de centros se hayan sumado a esta tendencia. Entre estos recursos se encuentra la página web *Huertos y Jardines escolares* (Red de huertos escolares ecológicos, 2015) que lleva desarrollando sus actividades desde el año 2010 y que actualmente está vinculada a la Red de huertos escolares ecológicos. Actualmente, sin contar los huertos escolares de los centros que no se encuentran bajo su amparo, esta red abarca 120 centros de primaria y secundaria participantes.

Por otra parte, en lo que se refiere a otras herramientas didácticas para profesorado de primaria y secundaria en Madrid también podemos encontrar el programa *Educación hoy por un Madrid más sostenible*, alojado en un portal con numerosas herramientas didácticas que presentan proyectos de educación ambiental para centros educativos hasta el nivel de bachillerato (Área de gobierno de medioambiente y movilidad, 2015).

Además, en primero de bachillerato se imparte una asignatura troncal llamada Ciencias para el mundo contemporáneo, abundante en contenidos de medioambiente y sostenibilidad. Todo un ejemplo de ecoalfabetización transversal que desaparece con los nuevos planes de estudio de la LOMCE.

Es como si la falta de uniformidad entre estudios universitarios o la edad de los estudiantes causara un efecto disuasorio entre los docentes y los investigadores de este campo. Pareciera que, dado que los estudiantes son mayores de edad, ya se encontrarán formados en esa área y no fuera necesario recordar nada relacionado con la sostenibilidad o la huella ecológica durante los largos años de formación universitaria. ¿O tal vez hay un desaliento por parte de los profesores que piensan que ya no se puede enseñar nada a esos jóvenes y esas jóvenes profesionales del futuro? ¿O quizá un pudor para compatibilizar estas cuestiones con los mensajes de triunfo capitalista y de sumisión al

sistema tan frecuentemente lanzados desde la universidad? ¿O tal vez por un concepto distorsionado y dicotómico de «educación» y «formación»?

Las razones pueden ser variadas, pero la cuestión es que los contenidos ambientales merman considerablemente a medida que la educación se va especializando y esto se acentúa exponencialmente en el caso de las titulaciones superiores de humanidades.

1.3. Hacia una propuesta alternativa para la educación para una sociedad más sostenible

En el presente epígrafe queremos explorar las corrientes pedagógicas que se ocupan de la introducción de contenidos ambientales en la docencia, las tensiones existentes y las alternativas posibles.

1.3.1. Educación ambiental (EA) versus educación para el desarrollo sostenible (EDS)

La introducción de contenidos ambientales en la docencia de todos los ámbitos y para todas las edades, no es algo nuevo. Básicamente esta introducción se ha basado en dos corrientes pedagógicas distintas: la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible.

Con una trayectoria más dilatada en el tiempo (sus orígenes se remontan a los años 70) y una base teórica más elaborada, la EA lleva muchos años trabajando para educar a los jóvenes y adultos en el respeto al medioambiente. Es una pedagogía cuya innovación supuso cambiar el foco antropocéntrico al ecocéntrico y subrayar la noción de ecodependencia (Novo, 2009). Asimismo, la educación ambiental se sustenta en una serie de principios tales como:

- La importancia del aprendizaje durante toda la vida.
- La necesidad de subrayar que, si bien la adquisición de conocimientos ecológicos relevantes es fundamental, hay que ir un paso más allá y tomar conciencia de los problemas. No basta con informar, hay que concienciar.

- Los objetivos de la EA no son solamente desarrollar una serie de competencias, sino que pretende revisar la escala de valores de los educandos.
- La equidad es un principio que debe regir tanto entre generaciones como entre los miembros de una misma generación.
- Está orientada a la acción y a la toma de decisiones (Alonso, 2010).

Por otra parte, la EDS surge en el decenio entre 1997 y 2007 bajo el signo de la polémica: hay quienes la ven como un estadio más avanzado y por tanto superior de la EA, y quienes la encuentran en sintonía con los dictados del neoliberalismo (González, 2008, p. 10). Es por esa razón por la que la EDS ha sido mal recibida en algunos ámbitos y se ha considerado una amenaza para la fijación de la EA como disciplina, circunstancia que ha supuesto un arduo camino para los promotores de esta última. No obstante, este temor no es en modo alguno infundado porque la propia UNESCO (que ha sido una de las responsables de la promoción de la EA durante el desarrollo del PIEA (Programa Internacional de Educación Ambiental 1975-1995)) propuso su sustitución por la EDS, como señala Robottom (2008) que denuncia un proceso de re-etiquetado de la EA como EDS.

Tal ha sido la amplitud de reacciones frente a la EDS que se han llegado a elaborar los siguientes esquemas de intersección entre la EA y la EDS, relacionados con las distintas posturas de los docentes e investigadores sobre la relación entre estas dos corrientes, como podemos ver en la siguiente página:

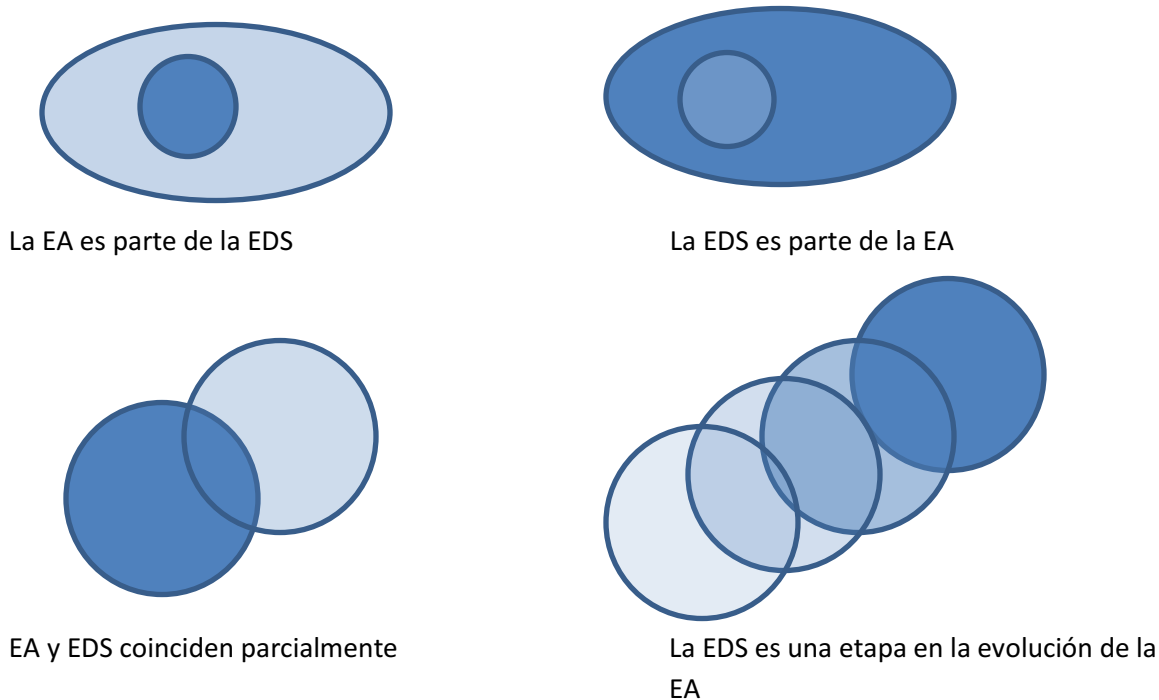


Fig. 2. Esquema de intersecciones conceptuales posibles entre EA y EDS (Calvo y Gutiérrez, 2006, p.70).

Desde algunos sectores (Lukman y Glavic, 2007) se reclama que la EDS es más amplia, más moderna y toca cuestiones de un espectro más global que la EA, incluyendo cuestiones sociales, pero, si prestamos atención a las definiciones existentes de EA, podremos comprobar que esta también tiene un aspecto social muy importante y no se trata de una educación solo en la que se aborden cuestiones relativas a los ecosistemas y la conservación. De hecho, Jickling (2008, p. 122), reclama todo lo contrario, es decir, que afirmar que la EA ha dejado de lado las cuestiones sociales es simplemente falso. Para argumentarlo cita la Declaración de Tbilisi (UNESCO-UNEP, 1978, pp. 1-8), cuando menciona, por ejemplo:

Debe prestarse especial atención a entender las complejas relaciones entre el desarrollo socioeconómico y las mejoras al medioambiente.

Entre muchas otras referencias que en ella aparecen a cuestiones económicas, culturales, políticas y éticas relacionadas con el medio ambiente.

Asimismo, podemos utilizar otras definiciones de la EA para corroborarlo, por ejemplo:

La educación ambiental es el proceso que consiste en admitir ciertos valores y en clarificar ciertos conceptos con el fin de suscitar aptitudes y actitudes indispensables para la comprensión y la valoración de las relaciones recíprocas que pueden existir entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental está orientada a la toma de decisiones y a la formulación espontánea de un sistema de valores con relación a las cuestiones que plantea la calidad del medioambiente (UNESCO, 1985, p. 13).

O bien la propuesta en la Conferencia Internacional de Educación Ambiental en Moscú (Naciones Unidas, 1987), que estableció como definición de educación ambiental lo siguiente: «un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros».

Por otra parte, la ley federal 91-516 de Estados Unidos (citada en UNESCO, 1985, p. 13) define educación ambiental como:

Proceso educativo basado en la relación del hombre con su entorno natural y con el entorno creado por este, centrado en las relaciones entre demografía, contaminación y disminución de los recursos, conservación, transporte, tecnología, distribución del medio urbano o rural y del entorno humano.

En la cual se destaca que el objetivo de la EA son las relaciones dinámicas entre el hombre y la naturaleza y la mejora o la conservación del medioambiente.

Por lo tanto, podemos decir que no existe una sola EA y que su tendencia social está muy marcada desde el inicio. Además, como señalan Calvo y Gutiérrez (2006, p. 17) la EA «[...] se ha consolidado como un campo muy permeable a las influencias del exterior, a los debates ambientalistas, a las reivindicaciones ecologistas, a las acciones de los políticos, a las teorías del aprendizaje, a los avances de las Ciencias Sociales, a las discusiones sobre el desarrollo sostenible y sus vocablos derivados».

En la línea de lo destacado cabe reseñar que la educación ambiental se puede entender de tres maneras diferentes: la educación *acerca* del ambiente, la educación *para* el ambiente

y la educación *en* el ambiente. La primera estaría limitada a transmitir información sobre cuestiones relacionadas con el medioambiente y su deterioro. Es el enfoque que exige menos compromiso por parte del docente y del estudiante, pues el primero se limita a transmitir unos conocimientos que pueden reducirse simplemente a datos y el segundo se limita a ser mero observador de estas cuestiones sin exigírsele una intervención en ellas. La educación *para* el ambiente ya supondría potenciar cierta sensibilidad y actitudes respetuosas hacia el medioambiente y la tercera, la educación *en* el ambiente tendría que ver con la creación de vínculos entre los estudiantes y la naturaleza a través, por ejemplo, de un mayor contacto directo con ella (salidas a la naturaleza, las escuelas bosque, etcétera).

Por otro lado, por parte de los organismos internacionales, se presenta la EDS como una evolución de la EA, centrada en tres ejes fundamentales: la economía, el medioambiente y la cultura. Se la presenta como una especie de educación global e innovadora:

La EDS es mucho más que la transmisión de conocimientos y principios en materia de sostenibilidad. En sentido lato, la EDS es educación para una transformación social conducente a la formación de sociedades más sostenibles. La EDS atañe a todos los aspectos de la educación: el planeamiento, la formulación de políticas, la ejecución de programas, la financiación, los programas y planes de estudios, la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación, la administración, etc. Su objetivo es conseguir una interacción coherente entre educación, conciencia pública y formación en aras de un futuro más sostenible (UNESCO, 2012, p.12).

Da la impresión de que se culpa a la EA de ser anacrónica y no estar adaptada a las necesidades de un mundo cambiante y de que se la responsabiliza de que la sostenibilidad no haya permeado debidamente todos los sectores educativos, y esa es la razón por la que se intenta cubrir esos posibles espacios de carencia con la EDS. Reconocemos como cierto que la EDS, por diversas razones, ha facilitado la introducción de contenidos de índole ambiental en instituciones que hasta la fecha no se habían interesado por estos temas. Asimismo, opinamos que tal vez esas instituciones no se habrían interesado nunca por ellos, si la EDS no estuviera parcialmente desprovista de los matices de denuncia y defensa ecologista que la EA siempre ha ostentado. No obstante, opinamos que una EDS descafeinada, una EDS, como dice Gadotti (2008), que no defienda la movilización social

frente al sistema económico imperante, nunca podrá alcanzar sus objetivos. Un sistema educativo contradictorio, que propugne una cosa y la contraria lleva a los educandos en el mejor de los casos a la pasividad y, en el peor, a la esquizofrenia.

Por lo tanto, en la línea de la propuesta de Novo (2009) que propugna que la educación ambiental es la «genuina educación para el desarrollo sostenible» entendemos que, si bien se puede hacer mucho y bien en el marco de la EDS, esta necesita de las bases teóricas y de la experiencia de la EA para poder desarrollarse. Podemos juzgar entonces a la EDS no como una amenaza para la EA sino como un empuje, un acicate, al igual que el DEES, en el marco del cual la EA puede y debe seguir evolucionando.

1.3.1.1. Historia de ambos conceptos

Según Gadotti (2008), la EA es un concepto en evolución y un campo de estudio muy rico. Desde sus orígenes, que se retrotraen a los años 70 del siglo XX, ha progresado en su conceptualización, aunque nunca ha dejado de incorporar otros aspectos más allá de los puramente conservacionistas. Gadotti (2008, p. 43) indica que su surgimiento procede de un caldo de cultivo, en los años 60 y 70, en el que las pedagogías tradicionales se estaban viendo cuestionadas y la EA parecía ser una alternativa al sistema dominante.

Asimismo, Gadotti (2008) señala que las prácticas pedagógicas de la educación ambiental se sustentan en la base de conocimientos elaborada por figuras tales como Rousseau, Fröbel (pedagogo creador de la educación preescolar), Dewey (precursor de la enseñanza centrada en el niño), Montessori (creadora de un método basado en el respeto al niño, el método Montessori), Steiner (figura enormemente compleja creador de la pedagogía Waldorf) y, mucho después, Freire (teórico de la pedagogía de la liberación). También otras fuentes (Alonso, 2010) expanden la base ideológica de la EA a muchos otros autores tales como Rabelais, Montaigne, Comenio, Pestalozzi y Freinet.

La primera vez que aparece el término «educación ambiental» es en el primer número del *Journal of Environmental Education*, donde el norteamericano William Stapp define la educación ambiental como aquella que «tiene como objetivo producir unos ciudadanos

dotados de conocimientos sobre el entorno biofísico y sus problemas, conscientes de cómo resolver esos problemas, y motivados para trabajar en busca de una solución» (Calvo y Gutiérrez, 2006, p.23).

Desde el punto de vista de las conferencias internacionales, la precursora de la EA fue la Conferencia de la NNUU sobre el Medioambiente Humano celebrada en Estocolmo en 1972 (Kramer, 2002; Calvo y Gutiérrez, 2006) en la que se destacaron los problemas ambientales como prioritarios para la humanidad. Es en su resolución 96 en la que se sientan las bases para el surgimiento de la EA:

Se recomienda que el Secretario General, los organismos del sistema de las Naciones Unidas, en particular la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y las demás instituciones internacionales interesadas, tras consultarse y de común acuerdo, adopten las disposiciones necesarias a fin de establecer un programa internacional de educación sobre el medio, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque a todos los niveles de la enseñanza y se dirija al público general... con miras a enseñarle las medidas sencillas que dentro de sus posibilidades pueda tomar para ordenar y controlar su medio (Citado en Calvo y Gutiérrez, 2006, p. 27).

Y esta declaración nos recuerda a Freire en tanto que abunda en su idea de que la educación no cambia el mundo, sino que sirve para cambiar a las personas que lo van a cambiar, este concepto está en la esencia de todas las múltiples definiciones de la EA.

Vinculado a las recomendaciones de la conferencia de Estocolmo se crea en 1973 el PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medioambiente) y en 1975 el PIEA (Programa Internacional de Educación Ambiental).

Después vinieron las conferencias específicamente consagradas a la educación ambiental, como la Conferencia de Belgrado (1975), de la que salió la Carta de Belgrado y posteriormente la célebre Primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental celebrada en la ciudad de Tbilisi, en la entonces Unión Soviética (1977). Esta última conferencia fue de gran trascendencia y ha sido ampliamente citada en la historia de la educación ambiental (Calvo y Gutiérrez, 2006). Su celebración supuso, según Gadotti (2008), dejar de considerar la EA como una educación exclusivamente conservacionista.

En ella se plantearon cuestiones que luego han marcado toda la identidad de la EA, como la necesidad de la cooperación internacional y la demanda de creación de organizaciones nacionales para la promoción de la EA. Asimismo se establece la necesidad de implantar una integración transversal de los contenidos ambientales.

En la 2ª Conferencia Internacional de Educación Ambiental en Moscú (1984) se asoció la EA con la gestión medioambiental. En esta conferencia ya se hizo hincapié en los aspectos relacionados con el género y con el género y el medioambiente (Gadotti, 2008), y se subrayó la necesidad de actuar en los ámbitos universitarios y técnicos. El documento elaborado a raíz de esta conferencia, la Estrategia Mundial para la Conservación, contiene la primera referencia al desarrollo sostenible (Calvo y Gutiérrez, 2006), aunque los problemas del desarrollo y la sostenibilidad ya están en el corazón de la EA desde el origen (Novo, 2009).

Asimismo en Moscú se trataron temas tales como la educación para el desarrollo y la relación entre la educación y los derechos humanos (Gadotti, 2008).

Un hito de trascendental importancia para la EA fue la elaboración, a instancias de la ONU, en 1987, del informe *Nuestro futuro común*, más conocido como Informe Brundtland (Brundtland, 1987), donde aparece el término «desarrollo sostenible» que obtuvo una enorme difusión y que comentaremos a continuación. Este informe señala a la educación ambiental como herramienta para el cambio de la situación de deterioro medioambiental y lleva a la necesidad de celebrar, en 1992, la conferencia de Río de Janeiro.

En la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medioambiente y el Desarrollo, también conocida como cumbre de Río o primera Cumbre de la Tierra se firmó el programa Agenda 21 que fue la base para reorientar la educación hacia el desarrollo sostenible y el principio del fin de la aparición de la EA en la agenda de las políticas de los organismos internacionales. En paralelo a la cumbre oficial, el foro mundial de ONG aprobó el tratado de EA para sociedades sostenibles y responsabilidad mundial (Gadotti, 2008).

Río 92 hizo mucho énfasis en tres aspectos interdependientes del desarrollo sostenible: la ecología, la economía y la sociedad que serán el eje central del debate sobre la EDS.

En Tesalónica (1997) se celebró la 3ª Conferencia Internacional sobre EA. Ahí es cuando surge por primera vez la idea de la EDS, que en pleno proceso de transición se empezó denominando «educación ambiental para el desarrollo sostenible» (Novo, 2009). Esto deviene de las pautas establecidas por el Cap. 36 de la Agenda 21 que fue aprobado en la cumbre de Río (1992).

El tema central actual de la EA son los estilos de vida de las personas, pues, como afirma Novo, «el verdadero avance hacia un desarrollo sostenible vendrá por la aceptación de y la puesta en práctica de valores [...]: la austeridad en el uso de los recursos; el reconocimiento de los límites; la capacidad para disfrutar un ocio no necesariamente consumista [...]» (Novo, 2009, p. 213) y la defensa de la diversidad ecológica o cultural.

1.3.1.2. Críticas a los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible

Las cuestiones de palabras son solemnes cuestiones de cosas (Moya, 2004, p. 201).

El concepto de desarrollo sostenible, definido como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras, y que apareció por primera vez en el informe Brudland en 1987, ha experimentado una tremenda difusión durante los últimos veinte años y sobre él se ha desarrollado la EDS. Gabriela Scotto (Scotto et al., 2007, p. 8), pone el dedo en la llaga al afirmar que es un concepto con mucha fama, pero poco consenso. La misma noción de sostenibilidad resulta ambivalente y ambigua (Naredo, 1996) y es engañosamente simple (Aznar, 2005), y esas son unas de las razones que han favorecido su rápida expansión y su poca traducción en resultados tangibles.

Uno de los primeros motivos por los que el concepto de desarrollo sostenible se ha visto puesto en entredicho es por la asociación de la idea de desarrollo a la de crecimiento económico. El término inglés que lo originó, *development*, incluso en menor medida que

el español, desarrollo, no tiene necesariamente ese significado, pero ha sido esta última concepción, la de crecimiento en el sentido del aumento del PIB, la que ha ganado terreno semántico. De hecho, se ha venido utilizado «desarrollo sostenible» como sinónimo de «crecimiento sostenido» (Luffiego y Rabadán, 2000, p. 479); un ejemplo de ello puede ser la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, un intento de modernizar la economía española que hacía marginales referencias a cuestiones medioambientales. Pareciera que el marchamo «sostenible» le otorgara una garantía de calidad, solidaridad y ecología a cada término que acompañara. Da la impresión de que se utilice más como un conjuro (Naredo, 1996) que como un concepto útil para entender la realidad circundante.

De hecho, en los últimos años algunos autores (con Serge Latouche (2009), como su principal exponente, pero con un creciente número de publicaciones en nuestro país como por ejemplo las de Carlos Taibo (2010, 2011)), apuntan a que precisamente el desarrollo, como sinónimo de crecimiento económico, es el primer obstáculo a la sostenibilidad; por lo tanto, desde ese punto de vista, el término desarrollo sostenible constituiría un oxímoron. Estas ideas parten de los informes del Club de Roma en 1972, que plantaba la imposibilidad del crecimiento continuo (teoría del crecimiento cero) y continúan con las teorías decrecentistas que propugan, entre otros, los autores citados.

En este contexto surgen otros términos con mayor vocación de consenso, como el de desarrollo humano sostenible³⁶ (DHS) que analiza extensamente Rendón (2012) para concluir que el ser humano debe estar en el centro del desarrollo, dado que lo humano es la razón de ser del desarrollo y de poco sirve asegurar el bienestar y el acceso al consumo de una pequeña parte de la población mientras que otra gran parte no tiene acceso a lo básico para vivir y el medioambiente se sigue deteriorando a un ritmo exponencial.

El *World Watch Institute*, en su informe *La situación del mundo 2013*, citado por Ruiz (2014), recoge incluso que el término sostenibilidad se ha convertido en un enemigo para los avances verdaderamente significativos en cuestiones ambientales. Así, dice Robert Engelman, presidente del *World Watch Institute*: «Vivimos actualmente en una era de la

³⁶ Término que la CADEP ha adoptado en sus informes (2005, 2011a)

sosteniblablá, en la que el término sostenible se utiliza profusa y cacofónicamente con significados que pueden ir desde mejor ambientalmente hasta guay». «En la actualidad el término sostenible se presta más habitualmente al comportamiento empresarial denominado con frecuencia lavado de imagen. Frases como diseño sostenible, coches sostenibles, incluso ropa interior sostenible, contaminan los medios de comunicación». «La *sosteniblablá* tiene un precio muy alto. El uso excesivo de los términos sostenible y sostenibilidad ha hecho que pierdan significado e impacto».

Tanto es así, que para acotar adecuadamente el concepto se han tenido que acuñar los términos «sostenibilidad débil» y «sostenibilidad fuerte» (Norton, 1992), el primero asociado a los sistemas económicos tradicionales y el segundo a la filosofía ecologista:

SOSTENIBILIDAD DÉBIL	SOSTENIBILIDAD FUERTE
<ul style="list-style-type: none"> – Concepto más antropocéntrico (tecnocéntrico) que ecocéntrico – Concepto mecanicista – Sostenibilidad sinónimo de viabilidad del sistema socioeconómico – Sostenibilidad compatible con crecimiento – Capital natural sustituible por capital humano. Constancia del capital total – La sustituibilidad exige monetarizar el medio natural – Creencia en un desarrollo sostenible, que en realidad es sostenido. – Medioambiente localista 	<ul style="list-style-type: none"> – Concepto más ecocéntrico que antropocéntrico. – Concepto sistémico – Sostenibilidad: relación viable entre el sistema socioeconómico y el ecosistema – Sostenibilidad incompatible con crecimiento – Capital natural complementario del (no sustituible por) capital humano. Constancia del capital natural – Muchos recursos, procesos y servicios naturales son inconmensurables monetariamente – Diversas evoluciones sostenibles (históricamente han existido) – Medioambiente global y sistémico

Tabla 4. Diferencias entre sostenibilidad fuerte y débil (Luffiego y Rabadán, 2000, p. 477).

Por todo lo dicho, no recomendamos utilizar términos como sostenibilidad curricular o similares, por su ambigüedad, y preferimos tender a propuestas terminológicas más transparentes, tales como introducción de contenidos ecológicos o ambientales en la docencia, como desarrollaremos en el punto 1.3.2.

1.3.1.3. Otros términos relacionados con la educación ecológica

Llegados a este punto, consideramos imprescindible dedicar un apartado a las otras corrientes pedagógicas que se ocupan de la enseñanza de diferentes aspectos relacionados con el medioambiente y la sostenibilidad; entendida esta no exclusivamente en términos de explotación de recursos o de relación con el entorno natural, sino también teniendo en cuenta muchos otros aspectos como los sociales, culturales y un largo etcétera de cuestiones que afectan a los seres humanos. Tanto la EDS como la EA presentan carencias o limitaciones que no satisfacen las necesidades de todos los educadores y existe una búsqueda incesante dedicada a encontrar alternativas. Vemos, en este hecho, una señal inequívoca de interés por encontrar soluciones adecuadas que tengan el mayor alcance posible y que no presenten las carencias de las disciplinas con mayor tradición, como la EA, o más ampliamente difundidas, como la EDS. Sin embargo, en la línea de lo que plantea Gadotti (2008, p. 27) sobre que no puede existir una única EDS porque los contextos en los que se puede desarrollar son diferentes y, aunque los problemas sean mundiales, las soluciones deben ser aplicadas desde lo local, opinamos que esta búsqueda generalizada no va a obtener el resultado de dar lugar a una denominación de consenso o a una nueva disciplina que satisfaga las necesidades de los educadores de todo el mundo. Mora (2011, p. 32), por ejemplo, recoge la crítica que Sauvé (2007) realiza al desarrollo sostenible por plantear una visión dicotómica entre el ser humano y la naturaleza que, si bien es propia de las culturas occidentales, no es adecuada para otras cosmovisiones que entienden al ser humano como parte integrante de la naturaleza.

Es muy positivo, no obstante, este esfuerzo por encontrar un nuevo camino, no en tensión, sino heredero de las disciplinas existentes, y creemos que esto facilitará la incorporación de contenidos ambientales en diferentes contextos educativos de distintos países o instituciones. Opinamos que la tensión y las discrepancias entre EA y la EDS, aunque necesarias y probablemente provechosas desde el punto de vista de la crítica y la teoría, dificultan la aplicación práctica de estos contenidos y mantienen el debate a un nivel alejado de las aulas que es donde se debería mantener. Es por lo tanto muy

interesante leer propuestas alternativas y constructivas (muchas de ellas ya con una trayectoria y una raigambre importantes) que aportan otros enfoques al debate.

Por todas las razones aquí expuestas, en el presente trabajo, aunque se recogen ideas tanto de la EA como de la EDS y de otras corrientes, se ha preferido adoptar el término más neutro o no adscrito explícitamente a corriente alguna de la «ambientalización curricular», cuyo contenido desarrollaremos en el siguiente epígrafe.

Entre las corrientes que relacionan ecología y educación, una de las más interesantes es la ecopedagogía o pedagogía de la Tierra, muy relacionada con la elaboración de la ya citada Carta de la Tierra, siendo esta una base fundamental para su difusión. Según Mallart (2007) el concepto *ecoeducación* ya apareció en textos en español en los años setenta (Vilanova, 1979), aunque no fue hasta principios de los ochenta cuando Gaston Pineau presentó el neologismo *ecoformación*.

Entre los principales valedores de esta corriente encontramos a Zimmermann (2001, 2005) y Gadotti (2008). Asimismo, Mallart (2007, p. 2) define este concepto de la siguiente manera:

La ecopedagogía es la educación para una actuación responsable hacia el ambiente y, a la vez, es una educación por el ambiente. Una educación naturalista que tiene en cuenta la naturaleza, la respeta y asimismo se vale de ella para ejercer su acción. Y debemos entender también que el ser humano es parte de la naturaleza.

Es una pedagogía, por lo tanto, que intenta promover el aprendizaje del «sentido de las cosas, partiendo de nuestras vidas cotidianas» según Gutiérrez y Cruz Prado (2004).

Por otra parte, Gadotti aclara que la ecopedagogía no es un concepto en disputa:

La ecopedagogía no se opone a la educación ambiental. Bien al contrario, la educación ambiental es un punto de partida básico de la ecopedagogía (Gadotti, 2008, p. 36).

La ecopedagogía sería, por lo tanto, una combinación de ecoformación, autoformación y heteroformación que trascendería la educación ambiental en tanto que no trataría

solamente del ambiente, sino que es una «educación para el entorno, el desarrollo económico y el progreso social» (Mallart, 2007, p. 4).

Otra corriente reciente de interés sería la Educación para el Consumo Sustentable (ECS). Aunque no muy desarrollada en nuestro país, es una educación que propugna la necesidad de formar a los jóvenes y adultos en los hábitos de consumo que permitan una mejor distribución de los bienes naturales, un menor despilfarro de los recursos y, como consecuencia, una menor degradación del medioambiente, muy en la línea de lo comentado en el epígrafe 1.3.1.1 sobre las últimas tendencias en EA.

Las corrientes que relacionan explícitamente la educación ambiental y las humanidades, como por ejemplo la ecocrítica, las desarrollaremos ampliamente en el capítulo 2.

1.3.2. ¿De qué hablamos cuando hablamos de ambientalización curricular?

Después del análisis que hemos llevado a cabo de toda la terminología que ha ido generándose y todas las corrientes que han ido naciendo alrededor de esta progresiva pero lenta toma de conciencia ecológica y social por parte de las instituciones educativas, resulta necesario acotar el término «ambientalización curricular» que utilizamos en nuestro estudio y explicar por qué se ha elegido este por delante de otros como «educación para la sostenibilidad», «educación para el desarrollo sostenible» o «sostenibilización curricular».

Primero, porque para los fines de esta investigación, por coherencia con la hipótesis de partida, queríamos utilizar una terminología lo más transparente y unívoca posible. Dado que partimos de la idea de que el profesorado universitario de humanidades no está profundamente concienciado con la introducción de contenidos ambientales en el ámbito educativo, no podemos presuponer tampoco que lo va a estar con toda la gama de conceptos derivados de ello. Por eso proponemos ambientalización curricular, en la línea de otros autores (Mora, 2011) como *inclusión de la dimensión ambiental en el currículo*.

Segundo, porque el concepto de EDS, como ya hemos detallado, incorpora explícitamente³⁷ muchas significaciones relacionadas con cuestiones de índole económica y sociocultural que no deseábamos que tuvieran una importancia determinante en este estudio. Aunque creemos en una visión holística del medioambiente y somos conscientes de que las cuestiones sociales y ambientales están íntimamente relacionadas (como propugna por ejemplo la ecología social), para los propósitos de esta investigación queríamos destacar aquellos contenidos directamente relacionados con las cuestiones ambientales y por eso hemos optado por el término «ambientalización curricular».

Asimismo, consideramos que los términos «sostenibilidad» y (especialmente) «desarrollo sostenible», como hemos visto en el punto 1.3.1.2, están sometidos a un proceso de revisión y crítica profunda que pone en duda su adecuación. Además, dada la rápida difusión de estos términos y su uso, en algunos casos, promiscuo, han perdido gran parte de su carga semántica o bien esta ha sido desplazada y eso los hace inadecuados, desde nuestro punto de vista, para el uso académico.

Por lo tanto, podríamos definir «ambientalización curricular» como «proceso de reconocimiento de los impactos que se provocan en la cotidianidad y de los cambios que deben producirse para contrarrestarlos, que persigue que los individuos sean conscientes del deterioro que provocan sus actividades y de la capacidad que tienen de modificarlas para que ese deterioro sea mínimo o inexistente» (Benayas, Alba y Sánchez, 2002, p. 2).

Así, Benayas, Alba y Sánchez (2002) añaden una dimensión de acción individual a este concepto que puede enmarcarse en la EDS. En el presente trabajo queremos añadirle también la dimensión colectiva y crítica, reivindicativa. Porque defendemos que desarrollar esa conciencia crítica en el alumnado y esa noción de que las soluciones pasan por la colectividad y no únicamente por acciones individuales es fundamental desde el punto de vista de la generación de remedios. Asimismo, que se realicen cambios individuales no implica, necesariamente, que haya un cambio general (Luffiego y Rabadán, 2000, p. 481).

³⁷ Aunque, como muchos autores recalcan, estos aspectos ya estaban presentes en la educación ambiental.

No obstante, para los fines de la encuesta que vamos a realizar al profesorado, hemos propuesto un abanico lo más amplio posible de tal manera que planteáramos la cuestión de manera que no favoreciera nuestra hipótesis de partida. Esto lo hemos materializado con la siguiente definición:

Con contenidos medioambientales nos referimos a cualquier clase, actividad individual, en parejas o grupo, salida, conferencia, evaluación, prácticas de clase, protocolos de ahorro de energía/papel, etc... Es decir, cualquier enseñanza acerca, en o para el medioambiente.

O bien que trate temas relacionados con (pero no limitados a) lo siguiente:

sostenibilidad, ecocrítica, educación ambiental, educación para el desarrollo sostenible, decrecimiento, acrecimiento, residuos, contaminación, ecología, ecopedagogía, consumo consciente, impactos del consumo, reutilización, reciclaje, fuentes alternativas de energía, transportes alternativos al coche, pico del petróleo, mochila ecológica, diseño sostenible, reforestación, deforestación, calentamiento global, pérdida de biodiversidad, agroecología, superpoblación, sistemas de la cuna a la cuna, ciclo de los materiales, etcétera.

Las actividades pedagógicas pueden estar orientadas tanto a informar de los problemas como a buscar soluciones para estos. (Pregunta ¿Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia?)

Aunque consideramos que analizar la tensión existente entre las corrientes, la evolución de la terminología y las dificultades para alcanzar la univocidad en el uso de los términos relacionados con la ambientalización curricular es muy importante para contextualizar el presente estudio y mostrar el alcance de las dificultades a las que se enfrentan las disciplinas, creemos que, partiendo de la hipótesis de origen planteada, debemos tomar estos contenidos en un sentido amplio para que sean inteligibles para el profesorado en esta fase de introducción. Basándonos en el análisis de la literatura existente en el tema no podemos sino concluir que nuestra población de estudio no va a estar familiarizada con estos conceptos y plantear la encuesta en términos conceptuales y disciplinarios muy estrictos restringiría de manera muy importante su acceso a un porcentaje muy alto de esta población.

Para el presente trabajo, al igual que en el estudio realizado por Cotton et al. (2007), vamos a asumir que los profesores encuestados pueden tener distintas concepciones de

los términos *sostenibilidad, educación para el desarrollo sostenible, educación ambiental*, etcétera y por esa razón vamos a intentar limitar lo máximo posible su uso dentro de la encuesta que les realizamos. Es por esa misma razón por la que redactamos la pregunta de partida en los términos más neutros posibles (*¿Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia?*) y proporcionamos unas orientaciones sobre qué entendemos por contenidos relacionados con el medioambiente.

1.4. Conclusiones

A pesar de las décadas de llamamientos, declaraciones y encuentros en pos de una educación para una sociedad más sostenible, esta aún no se ha incorporado adecuadamente en todos los niveles educativos, especialmente en el universitario.

El DEDES ha sido considerado una oportunidad, pero a efectos prácticos sus resultados han sido limitados. No obstante, en la última década se han intensificado los esfuerzos a todos los niveles por la mejora de la gestión ambiental de los campus, la ambientalización curricular, la investigación en cuestiones de sostenibilidad y la mejor oferta de cursos de especialización tanto generales como para profesores.

La universidad madrileña se ha incorporado de manera tardía a estas cuestiones, aunque muestra algunos avances en materia tanto de ambientalización curricular como de otros aspectos relacionados con la sostenibilidad, como la gestión ambiental de los campus. No obstante, la toma de conciencia de la universidad madrileña no está totalmente consolidada.

La situación actual de retraso en la ambientalización curricular se debe a una serie de factores, en su mayoría derivados del sistema imperante, de los discursos mayoritarios y de la resistencia al cambio de las instituciones universitarias. Asimismo, la progresiva conversión de las universidades en centros de formación profesional para élites, heredera del proceso de Bolonia, ha supuesto un obstáculo fundamental para la introducción de estos contenidos. No obstante lo dicho, hay interesantes recursos y actitudes que los profesores pueden adoptar si quieren cambiar esta tendencia mayoritaria.

La EA, disciplina de largo recorrido y espíritu más libertario, se ha visto desplazada y amenazada por la EDS, corriente impuesta por las instituciones internacionales a partir de 1987 con la excusa de cubrir los espacios de insuficiencia de la primera. Si bien desde nuestro punto de vista la EDS ha supuesto una cierta apertura y difusión de la filosofía ambiental, se le ha restado a la vez fuerza al discurso y este se ha tornado muy descafeinado y mezclado con infinidad de otros conceptos que, si bien en nuestra opinión están totalmente relacionados con el medioambiente, deberían tener espacios propios para no convertir la EDS en un tótum revolútum en el que todo cabe.

Los términos «desarrollo sostenible» y, en menor medida, «sostenibilidad», están sometidos a un proceso de revisión profunda. Es por esa razón por la que no recomendamos la utilización de denominaciones tales como «sostenibilización curricular» y aún menos «sostenibilidad curricular».

Al calor del debate inconcluso sobre la EA y la EDS han surgido otras corrientes o conceptos pedagógicos como la ecopedagogía, la educación para el consumo sustentable (ECS), y otras corrientes que analizaremos en el siguiente capítulo.

La «ambientalización curricular» se define como «un proceso que pretende que el estudiante, además de adquirir conocimientos propios de la disciplina que estudia, adquiera, por un lado, conocimientos generales sobre valores de respeto al medioambiente y, por otro, los conocimientos técnicos ambientales que le permitan desempeñar su trabajo de una forma ambientalmente correcta» (Sansano del Castillo et al., 2010).

2. LA IMPORTANCIA DE LAS HUMANIDADES PARA LA SOSTENIBILIDAD

2.1. *Función social de las humanidades*

Vamos a dedicar este capítulo a argumentar sobre el papel que las humanidades pueden desempeñar en la creación de una sociedad más libre, más democrática, más equilibrada, más justa y más ecológica. Una sociedad, en fin, que camine hacia un futuro sostenible.

Empezaremos este epígrafe definiendo el objeto de estudio, es decir, señalando cuáles son las disciplinas conocidas como «de humanidades». Según la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) las Ciencias Humanas serían las siguientes:

1. Filosofía.
2. Teología.
3. Historia y Arte.
 - 3.1. Historia.
 - 3.2. Arte.
4. Lengua y Literatura.

Por otra parte, en lo que a clasificaciones internacionales se refiere, la de la Unesco distingue, en su clasificación de las disciplinas, a las humanidades como aquellas disciplinas encuadradas entre las siguientes:

- Arte.
- Lenguas y literaturas antiguas y modernas.
- Filosofía.
- Prehistoria e historia.
- Arqueología.
- Numismática.
- Paleografía.
- Religión.

(Fuente: Encuentros Multidisciplinares, 1999).

No obstante la existencia, arraigada, como hemos visto, de una serie de campos disciplinares propios de las humanidades y su reconocimiento indiscutible como ciencias, es común encontrar contextos en los que se define a las humanidades por lo que no son, es decir, por *no ser* de ciencias.

Por ejemplo, el diccionario *Wordreference* (Kellogg, 2015) define las humanidades de la siguiente manera:

*humanities npl (non science subjects)*³⁸: humanidades

Y ejemplifica con esta frase el concepto: *Those studying humanities face an uncertain job market*³⁹.

Y no es el único diccionario que las define así, el DRAE (RAE, 2015), por ejemplo, relaciona *ciencias humanas* con el estudio de todo aquello a lo que no se dedican las ciencias naturales (las cursivas son nuestras):

f. pl. Las que, como la psicología, antropología, sociología, historia, filosofía, etcétera., se ocupan de aspectos del hombre *no estudiados en las ciencias naturales*.

Y el diccionario María Moliner (2007), con su habitual encanto y originalidad, dice de ellas:

humanidades f. pl. Conocimientos o estudios que enriquecen el espíritu, pero que no son de aplicación práctica inmediata; como las lenguas clásicas, la historia o la filosofía.

Es decir, que dos elementos se subrayan en las obras lexicográficas aquí citadas y, añadimos, en el ideario colectivo: las humanidades son todas aquellas disciplinas que no se dedican a la ciencia, su utilidad práctica es dudosa y su futuro (profesional) es incierto. Díez et al. (2014, p. 12), afirma refiriéndose a la estructura de los estudios superiores resultante del proceso de Bolonia: «[...] y que concentrarán la mayoría de los saberes de escasa demanda mercantil, es decir esos que solemos llamar “humanidades”».

Las humanidades han sufrido en gran medida los embates de la modernidad líquida por su dificultad para adaptarse a ese mercado de consumo rápido que se nos impone. Dice

³⁸ humanidades sust.pl (todas aquellas materias que no son ciencias)

³⁹ Aquellos que estudian humanidades se enfrentan a un futuro laboral incierto.

Bauman (2007, p. 46) que «los conocimientos, como otras mercancías del mercado, son productos concebidos para ser consumidos instantáneamente, en el acto y por única vez» y ese es un contexto al que las humanidades les cuesta adaptarse porque la esencia de las humanidades es la reflexión y la pregunta, y son una disciplina de desarrollo lento.

Durante las últimas décadas, las humanidades se han visto debilitadas por una serie de amenazas tales como el lenguaje de la imagen, el culto a las nuevas tecnologías, la exclusiva orientación de la formación universitaria al empleo⁴⁰ en las sociedades desarrolladas, la desacreditación de la alta cultura humanística y el consumismo.

1. El **lenguaje de la imagen** es un elemento asociado a nuestras sociedades modernas del que ya no podemos prescindir y, tal como se plantea actualmente, puede representar a la vez una amenaza para las humanidades y para la sostenibilidad. Por supuesto, el lenguaje de la imagen no es algo nuevo ni perteneciente solo a los siglos XX y XXI pero en las últimas décadas ha adquirido una trascendencia y una importancia totalmente impensables hace solo unos años. Por una parte, la imagen también pertenece a la cultura, es una parte fundamental de ella y por lo tanto es patrimonio de las humanidades; no obstante, consideramos que la imagen debe convivir con la palabra para poder ofrecer ese todo completo y no desplazarla, como sucede en la actualidad. En las humanidades, aunque la imagen y la palabra convivan, la transmisión del saber se produce eminentemente por la vía de la palabra. En las humanidades, leer y escribir definen el proceso de descubrimiento (Bergthaller et al., 2014, p. 265) y la lectura y la escritura requieren de una formación previa imprescindible. La imagen, sin embargo, se ve y es suficiente (Sartori, 1998, p. 35); para el *homo videns* (Sartori, 1998, p. 11) la palabra ha sido destronada por la imagen y la preponderancia de lo visible sobre lo inteligible nos lleva a un «ver sin entender» (op. cit., pp. 12). Nuestro intelecto se

⁴⁰ Utilizamos el término «empleo» y no «trabajo» por considerar que este último hace referencia a múltiples actividades no necesariamente remuneradas que se encuentran en la base del funcionamiento de nuestras sociedades pero que son invisibilizadas y desacreditadas en las sociedades modernas occidentales. Cuando hacemos referencia al «empleo» nos referimos al empleo en el mercado mientras que «trabajo» tiene desde nuestro enfoque connotaciones diferentes y se asocia, por ejemplo, al trabajo de cuidados que desempeñan eminentemente las mujeres: criar a los hijos, a los enfermos y a los ancianos.

desarrolla con la palabra, así Pedro Barcia, presidente de la Academia Argentina de Letras hasta 2013, afirma que los jóvenes cada vez utilizan un léxico menos variado para expresarse y que eso supone un «un empobrecimiento gradual del intelecto porque la persona piensa con palabras, distingue gracias a las palabras una realidad» (Barcia, 2008).

En la misma línea, el Catedrático de Lengua Española por la UCM Manuel Alvar señala que «la mayor parte de los alumnos de Filología no sabe expresarse bien. No domina el lenguaje y en consecuencia tampoco el pensamiento» (Barbería, 2009).

En las sociedades de la imagen se lee y se escribe, sin duda, pero se escribe y se lee de manera diferente. Para algunos autores esa diferencia es cuantitativamente superior; por ejemplo, el escritor ruso Andréi Guelasimov⁴¹, en la línea de otros autores contemporáneos, propone que actualmente se lee y se escribe más que nunca por los nuevos medios de difusión y comunicación de los que disponemos: el correo electrónico, los blog y los foros de internet.

No obstante, no debemos entender el progreso solo en términos cuantitativos sino que hay que valorar también los factores cualitativos (Sartori, 1998, p. 53). Estos nuevos medios de difusión y comunicación obligan a un tipo de lectura mediatizada por el soporte en el que se encuentra, un tipo de lectura rápida y a trompicones que lleva a una comprensión más superficial del contenido como afirman ya numerosos neurocientíficos y psicólogos (Carbajosa, 2015). Este tipo de lectura se contrapone a la lectura profunda que requieren las humanidades.

Finalmente, Víctor García de la Concha, director de la Real Academia de la Lengua hasta 2010 (García de la Concha, 2008, p.2), dice: «Una civilización predominantemente audiovisual está, en efecto, empobreciendo la capacidad de

⁴¹ En sus declaraciones en el Encuentro de editores, traductores y amantes de la literatura rusa organizado por la Fundación Pushkin en colaboración con el Instituto de Traducción de Moscú que tuvo lugar el 13 de marzo de 2015 en la embajada rusa en Madrid.

expresión de amplios sectores de la juventud, y el sistema educativo —escuela y familia: en definitiva, la sociedad— no logra articular una programación que contrarreste ese poderoso efecto perverso».

2. El **culto a las nuevas tecnologías** es una amenaza para las humanidades en tanto que se plantea como un fin en sí mismo y no como un medio. Desde las escuelas hasta las empresas, la tecnología en sentido amplio domina sobradamente el ideario moderno.

Las nuevas tecnologías son un elemento sumamente atrayente porque nos aporta muchos beneficios de forma inmediata. También es cierto que las tecnologías se pueden poner al servicio de las humanidades, aunque no es conveniente que confundamos la herramienta con el producto en sí, porque la técnica, y en concreto la técnica informática, no es capaz de crear conocimiento por sí misma.

Además, esta técnica informática nos induce a mirar la realidad a través de los números y a aceptar solo interpretaciones del mundo basadas en estos (Herrero, Cembranos y Pascual, 2011, p. 108), lo que entra en competencia directa con las interpretaciones que puedan ofrecer otros saberes más propiamente humanísticos como la historia o la literatura. La tecnología informática, como se verá en este mismo trabajo, nos ha facilitado realizar cálculos muy complejos de una manera muy rápida y sin esfuerzo, lo cual tiene muchas ventajas, pero corremos el riesgo de entender que todo lo que no está sustentado por datos numéricos es falaz y, por lo tanto, perdemos la visión holística de los problemas, limitando estos a una serie de cifras en una tabla de cálculo.

Por otra parte, la innumerable cantidad de pantallas que nos rodea nos convierte en seres patológicos. El bombardeo incesante de impactos que nos llega a través de estas pantallas nos provoca un trastorno por déficit de atención colectivo que resulta incompatible con la esencia reflexiva, lenta, esforzada, de las humanidades.

Autores como Carr (2008, 2010) ya nos advierten de ello y afirman que tamaña carga cognoscitiva aumenta la dispersión, lo que dificulta el aprendizaje profundo y propicia la lectura ligera y superficial.

Finalmente, Wilson (2014, pp.53-60) defiende que lo que realmente nos identifica como seres humanos son las humanidades y no la ciencia y la tecnología, que el autor señala que solo tienen cinco siglos de antigüedad frente a las humanidades que están íntimamente relacionadas con nuestra evolución lingüística y cultural y se remontan al origen del ser humano. Asimismo, afirma que mientras que la evolución tecnológica llegará a un punto de estabilización, las humanidades seguirán desarrollándose y diversificándose hasta el infinito, por lo tanto resulta imprescindible cultivarlas y cuidarlas.

3. La **exclusiva orientación de la formación universitaria al empleo**, que ya hemos señalado como una de las causas que impiden que la universidad se vuelque plenamente en el trabajo por la sostenibilidad, es otra de las causas que apuntamos como causante de la crisis y desacreditación de las humanidades. Para empezar, la reconversión universitaria consecuencia del proceso de Bolonia ha cambiado la estructura de titulaciones: muchas de las antiguas licenciaturas han desaparecido, muchas de las filologías, por ejemplo, se han reconvertido en grados en lenguas modernas. Por otra parte, la filosofía ha sido una gran perjudicada, llegando prácticamente a desaparecer de los temarios de secundaria y de las aulas de las universidades. Estas políticas estatales lanzan un mensaje a la sociedad: si estos estudios no se ofertan es porque no son importantes y por lo tanto son prescindibles para nuestras sociedades.

Unido a esto, se han diseñado estructuras de grados que se supone que ofrecen titulados atractivos para el mundo de la empresa. Pero el mundo de la empresa no es fácilmente compatible con muchos de los estudios de letras, que difícilmente pueden encajar en estructuras empresariales en las que lo que priman son otros conocimientos. Por otra parte, los mensajes institucionales claramente indican que

las humanidades deben ponerse al servicio de la empresa y de la ciencia y la tecnología. Como muestra, una entrevista a la ministra Garmendia en 2008 (González Harbour, 2008), en la que, ante la pregunta de la periodista de cómo encajaban las universidades en la reforma universitaria y la funcionalidad de la ciencia, la ministra respondía:

El Estado tiene que preservar en la universidad pública, sin ninguna duda, todas las áreas del conocimiento, y las humanidades tienen que jugar un papel muy importante. Pero las humanidades tienen que implicarse mucho más de lo que están en el campo científico y tecnológico. Y esto implica un cambio de actitud: en este ministerio encontrarán la puerta abierta para analizar aquellos proyectos que nos presenten.

Sin más mención a cómo puede llevarse a cabo esa implicación de las humanidades en el campo científico y tecnológico, parece difícil entender cuál es ese papel muy importante que las humanidades pueden desempeñar. Se niegan de esta manera las funciones que las humanidades tienen por sí solas para las sociedades, la función de observar a la sociedad y confrontar al individuo con sus actos, ser un espejo, un reflejo, una reflexión sobre lo que hicimos, hacemos y probablemente haremos. Analizar cuáles son las necesidades del ser humano y sus motivaciones, buscar en el fondo de las culturas y las expresiones artísticas lo mejor y lo peor del ser humano. Si bien es probable que estas funciones no tengan una cabida inmediata en el mundo empresarial tal y como está concebido hoy en día, es difícil negar que sean importantísimas para la consecución de una sociedad sana y más inclinada a alcanzar la sostenibilidad.

Asimismo, en lo que respecta a la cotidianeidad de la sociedad contemporánea, se ha creado un ideario en el que lo importante ha sido ganar dinero en el menor tiempo posible para poder hipotecarse lo antes posible. Durante los años de escalada anteriores a la explosión de la crisis, es decir, en el lapso entre 1997 y 2008, cuando los precios de las viviendas aumentaban sin cesar, todo consistía en trabajar para poder hacer frente a los pagos de las letras de la hipoteca. Después del estallido de la crisis la obsesión por el empleo ha aumentado más si cabe, dado

que este era cada vez más escaso y los cientos de miles de ciudadanos hipotecados han empezado a ser conscientes del riesgo que corrían si perdían su trabajo. En este contexto, la demanda de titulaciones (o, en general, de conocimientos) de humanidades no ha dejado de descender.

Llovet (2011, p.218) afirma que las profesiones que se relacionan con el progreso de la sociedad *en términos económicos* forman un grupo privilegiado, mientras que aquellas que no tienen una utilidad práctica inmediata (él pone como ejemplo a los especialistas en epigrafía o a los traductores de Dostoievski o a los estudiosos de Heidegger) son «miradas con recelo» por la sociedad. Se consideran, por lo tanto, estos profesionales como prescindibles en el mejor de los casos, y como indeseables en el peor (Llovet, 2011, p.219).

4. La **desacreditación de la alta cultura** es otra de las causas que han llevado a esta crisis u ocaso de las humanidades. Sin querer entrar en discursos propios de intelectuales melancólicos (Gracia, 2011) y en particiones alta/baja cultura que entrarían en contradicción con los argumentos que vamos a exponer en los siguientes epígrafes, consideramos que el «descrédito de la cultura humanística o disolución del saber clásico» (Gracia, 2011, p. 11) supone una pérdida difícilmente reparable.

En un contexto en el que la hegemonía del entretenimiento y la diversión es indiscutible, el saber clásico y todo lo que representa de introspección, detenimiento, conocimiento aparentemente inútil y en cierta medida, afectación, se encuentra denostado por la sociedad.

La sociedad del espectáculo ha aferrado a la universidad (Llovet, 2011, p.245) y a las humanidades y no parece que las vaya a soltar en breve.

5. El **consumismo** supone una fiebre que personifica todo lo contrario de lo que tradicionalmente representan las humanidades. Al consumismo asociamos la

velocidad de los tiempos hipermodernos que acarrearán el desprestigio de lo duradero y la obsesión por lo nuevo.

Las humanidades, por su propia naturaleza, progresan lentamente (Bergthaller et al., 2014, p. 265) y por lo tanto la velocidad y la obsolescencia acelerada son unos conceptos nocivos para ellas. Lo valioso y duradero se encuentra en la esencia de la cultura, que es básicamente eso, una compilación de lo mejor de lo que somos capaces como especie.

Mientras Lipovestky (1986) ensalza la cultura comercial universalizada que permite una mayor individualización, una sociedad a la carta en la que cada uno construye su identidad hedonista, esta se erige en enemiga de las humanidades. Fundamentalmente, porque volviendo a que la esencia de las humanidades es la reflexión y la palabra, la abundancia de estímulos consumistas nos impide tomarnos el tiempo necesario para dedicarles a estas. Las humanidades requieren tiempo y cuidado y esto está desacreditado en las sociedades actuales.

A pesar de todas estas amenazas, las humanidades tienen una baza importante que jugar en esta situación de crisis social y ambiental en la que nos encontramos, para empezar, como afirman Otto y Wohlpart (2009, p. 231):

The humanities, the broad disciplinary perspectives that include the study of languages and literature, the visual and performing arts, and philosophy and communication, are particularly well disposed to engage values and beliefs and thus to effect change in cultural systems⁴²

Es decir, las humanidades, en mayor medida que las ciencias, permiten que ciertas creencias calen en la sociedad y por eso son una herramienta de difusión y concienciación excepcional.

⁴² Las humanidades, el amplio campo disciplinar en el que se incluye el estudio de la lengua y la literatura, las artes visuales y las escénicas, además de la filosofía y la comunicación, son un campo con una especial predisposición a la asunción de valores y credos y por lo tanto especialmente propicio para generar cambios en los sistemas culturales.

De hecho, muchas disciplinas de humanidades tienen una función básicamente transmisora, es decir, de comunicación o difusión de un mensaje a la sociedad. Precisamente, las disciplinas universitarias que vamos a analizar en el estudio que realizaremos en el capítulo siguiente son un ejemplo claro de ello: tanto el periodismo, como la comunicación audiovisual, como la traducción, las bellas artes o el diseño, por no hablar de la publicidad, tienen una labor muy importante que realizar en la sociedad contemporánea y son las que, en mayor medida que las disciplinas científicas, hacen llegar al conjunto de la sociedad una idea general de las problemáticas actuales. El poder de transmisión y de persuasión que tienen es enorme y desde el punto de vista de la sostenibilidad este poder solo ha sido tímidamente explotado.

Incluso en la difusión de la ciencia, la función de los profesionales de humanidades es fundamental: se necesitan periodistas y traductores para comunicar los avances científicos, comunicadores audiovisuales para plasmarlos en las pantallas que llegan a todos los hogares del mundo. Por ejemplo, entre otras, a través de la tipología de discursos científicos que plantea Loffler-Laurian, se puede comprobar la importancia de los profesionales del periodismo en la divulgación científica:

TIPO DE DISCURSO	EMISOR	MENSAJE	RECEPTOR
1. Discurso científico especializado	Investigador científico (+ técnico)	Soporte: revistas especializadas (P.ej: <i>Pour la Science</i>)	Investigador científico técnico
2. Discurso de semi-divulgación científica	Investigador científico (revisión por un periodista)	Soporte: revistas que tratan sobre distintos campos (Ej. <i>La Recherche</i>)	Público con formación universitaria
3. Discurso de divulgación científica	Periodista	Soporte: revistas que tratan sobre distintos campos (Ej. <i>Sciences et vie</i>)	El gran público
4. Discurso científico pedagógico	Docente	Soporte: obra general sobre un campo	Alumno de secundaria Alumno universitario (en vías de especialización)
5. Discurso tipo memoria, tesis, etcétera	Estudiante (especialista) Especialista	Documento no muy largo, reprografía, campo muy preciso.	Tribunal Especialista Docente (de un campo afín)
6. Discurso científico oficial	Investigador especialista (equipo) Administrativo	Formulario de formato fijo. Informes breves Textos funcionales	Instancia oficial no especializada

Tabla 5. Tipología de los discursos científicos según Loffler-Laurian (1983).

Por añadidura, muchas voces apuntan a las que las humanidades ejercen un papel de intermediación entre las ciencias y la sociedad, es decir, son capaces de informar y de hacer entender al público en general cómo funciona el mundo, los avances científicos que se realizan, etcétera.

Otros autores, como Philippon (2012) proponen que las humanidades poseen dos funciones sociales fundamentales, que las hacen imprescindibles desde el punto de vista de la sostenibilidad; estas funciones son la de proporcionar *significado* y la de proporcionar *perspectiva*, las cuales reproducimos y ampliamos a continuación.

Las maneras que tienen las humanidades de proporcionar *significado* son las siguientes:

- Definir y cuestionar las definiciones establecidas: es decir, que las humanidades han permitido y permiten entender los conceptos clave de la sostenibilidad tales como el ser humano, la naturaleza, el medio, la tierra salvaje, la equidad y la riqueza.
- Teorizar y cuestionar las teorías establecidas: sin teorías o ideas que busquen la explicación de algo no puede haber significado, ya sea en el campo de la sostenibilidad o en cualquier otro.
- Imaginar y cuestionar los productos de la imaginación a través de las historias y las imágenes: esto se da especialmente en el ámbito de la literatura y las ciencias de la comunicación. La imaginación es el elemento fundamental de la empatía y esta es imprescindible tanto para la equidad intergeneracional como para la intrageneracional.
- Especificar y cuestionar lo específico: las humanidades se preocupan de los detalles, de aquello que hace a algo particular y único y especialmente si nos referimos a la sostenibilidad.

Asimismo, las humanidades proporcionan *perspectiva* al:

- Categorizar y cuestionar las categorías establecidas: lo cual nos ayuda a descubrir modelos y relaciones, límites y fronteras.
- Escribir sobre la Historia y cuestionar lo escrito: la perspectiva histórica nos permite conocer el desarrollo de las ideas, de las poblaciones, de las organizaciones, lo cual nos permite averiguar las causas y adelantar las consecuencias. Un ejemplo de ello en el campo de la sostenibilidad serían los historiadores medioambientales.
- Contextualizar y cuestionar los contextos: las humanidades se encargan de la escala en la que se miden los problemas, clave a la hora de analizar cuestiones

relacionadas con la sostenibilidad en la que lo local y lo global son dos aspectos que se deben tener en cuenta.

- Comparar y cuestionar las comparaciones, en particular en lo que se refiere a las diferencias existentes entre naciones, culturas y sociedades, además de las que hay entre las diversas identidades de los seres humanos: la raza, el sexo, la edad, el estatus, las creencias, etcétera.

Philippon no niega que tanto las ciencias sociales como las naturales comparten en parte con las humanidades estas herramientas; sin embargo, reivindica que la profundidad de entendimiento que proporcionan las humanidades es única.

Por otra parte, La Carta de la Tierra, lanzada en 2000 (Iniciativa de la Carta de la Tierra, 2012) incorpora lo siguiente en su artículo 14 (las cursivas son nuestras):

14. Integrar en la educación formal y en el aprendizaje a lo largo de la vida, las habilidades, el conocimiento y los valores necesarios para un modo de vida sostenible.

- a. Brindar a todos, especialmente a los niños y los jóvenes, oportunidades educativas que les capaciten para contribuir activamente al desarrollo sostenible.
- b. *Promover la contribución de las artes y de las humanidades, al igual que de las ciencias, para la educación sobre la sostenibilidad.*
- c. Intensificar el papel de los medios masivos de comunicación en la toma de conciencia sobre los retos ecológicos y sociales.
- d. Reconocer la importancia de la educación moral y espiritual para una vida sostenible.

Es decir, este documento de tanta trascendencia y consenso ya en el año 2000 reconocía y reivindicaba la importancia de las humanidades en la educación para una vida más sostenible. Si no circunscribimos la educación simplemente a lo que sucede en la escuela tendremos una función de aún mayor relevancia y un proyecto de mayor alcance de educar sociedades, no solo alumnos.

Asimismo, Morin (1999, p. 58) propone para la educación del mañana «la necesidad de integrar la aportación inestimable de las humanidades, no solamente de la filosofía y la

historia, sino también de la literatura, la poesía y las artes...» y Mumford (Mumford, 2010) defiende que aquello que nos hace humanos no es la tecnología (o las herramientas en su origen, el *homo faber*) sino la palabra, nuestra capacidad simbólica. De tal manera que lo que nos servirá para cambiar de paradigma será aquello que nos identifica más íntimamente como seres humanos: para las sociedades primitivas el relato era un elemento fundamental de construcción social. Es necesario construir nuevos relatos y esa tarea pertenece al campo de las humanidades, dado que la lengua y la literatura pueden «transmitir valores con implicaciones ecológicas profundas» (Glotfelty, 2010, p.64).

Concluimos por lo tanto que, aunque amenazadas, las humanidades son fundamentales para construir una sociedad más justa y sostenible y que, si bien las soluciones tecnológicas para la sostenibilidad son necesarias, estas deben poseer un sustrato, un sostén humanístico, para que supongan realmente soluciones duraderas y de calado. Por otra parte, la función de difusión de idearios que tienen las humanidades no puede, en ningún caso, sustituirse por soluciones técnicas o científicas. Asimismo, solo las humanidades son capaces de crear ética y la ética se encuentra en la raíz de los problemas medioambientales.

2.1.1. Trascender las dos culturas

*Within academic discourse, one of the strongest appeals of sustainability is that it has some potential to reduce the gap –CP Snow’s (1964) unbridgeable gulf –between the humanities and the sciences. In sustainability analysis the humanities might take a lead, as environmental ethics has, on the meaning of human well-being.*⁴³ (Paehlke, 2005, p. 37)

*In the great creative periods of science the artists and the scientists worked very closely together and were in many cases the same people... Leonardo Da Vinci... The result of this separation [ie science and art] has been the most incredible mutual ignorance.*⁴⁴ (J.D. Bernal, citado en Lozano et al., 2013)

⁴³Dentro del discurso académico uno de los mayores atractivos de la sostenibilidad es que tiene la capacidad de reducir la brecha –el abismo insondable de CP Snow (1964)– entre las humanidades y las ciencias. En el análisis de la sostenibilidad en el sentido del bienestar humano las humanidades deben liderar, tal y como ya lo ha hecho la ética medioambiental.

⁴⁴En los periodos más creativos de la ciencia, los artistas y los científicos han trabajado íntimamente relacionados e incluso en algunos casos han sido las mismas personas, por ejemplo, Leonardo Da Vinci.

Para proponer una aclaración y posibles soluciones a la situación actual, tenemos que remontarnos a un concepto, el de las dos culturas, que, si bien no deja de estar algo obsoleto en los tiempos presentes, a la vez adquiere actualidad al tratar de las cuestiones que abordamos. Decimos que se encuentra obsoleto debido a que no está presente en suficiente medida en las discusiones académicas en las que la ciencia y la tecnología disponen de un prestigio⁴⁵ del que las humanidades ya no gozan, pero no porque sea un concepto ya superado.

No es un concepto superado porque, si bien hay y ha habido intentos de establecer disciplinas *intermedias* entre la ciencia y las humanidades, estos intentos no han logrado un alcance global necesario y el debate entre las ciencias y las humanidades no es fluido. La ciencia sigue comunicando mal y estando alejada de la sociedad y las humanidades siguen desconociendo los rudimentos del funcionamiento del mundo en el que viven.

La tradición de las disciplinas *intermedias* se remonta a la antigüedad clásica, a los orígenes del pensamiento filosófico; ya entonces se hacían interpretaciones humanísticas de la realidad, plasmadas, por ejemplo, en los numerosos textos de filosofía de la naturaleza de autores que abarcan desde Tales de Mileto a Aristóteles, pasando por Parménides, Anaxágoras, Platón... (Torreti, 1971).

De hecho, las interpretaciones humanísticas del mundo, antes del descubrimiento de la ciencia experimental, fueron las únicas disponibles y la el estado de la ciencia actual es deudor de ellas.

Por otra parte, a lo largo de la historia se han desarrollado múltiples filosofías: filosofía de la ciencia en general, pero también filosofía de la biología y de otras disciplinas científicas como las matemáticas. En su desarrollo han participado filósofos, pero también científicos como Galileo, Newton y Einstein. También se han desarrollado historias de la ciencia y la tecnología que han tenido un papel fundamental en comprender las secuencias de hechos

Como consecuencia de la separación entre arte y ciencia se ha llegado a una ignorancia mutua de terribles consecuencias.

⁴⁵ Obtenido por su supuesto utilitarismo.

que nos han llevado a circunstancias concretas de la historia y que sirven en buena medida para hacer previsiones de a dónde nos dirigimos.

Los movimientos CTS (Ciencia Tecnología y Sociedad) son otro ejemplo del interés por trascender las dos culturas cuya motivación se encuentra en la necesidad de reorientar la educación científica y tecnológica hacia una educación con características más humanistas, que permita que el gran público alcance a comprender la ciencia y la tecnología y eso facilite que las dos culturas se aproximen (Acevedo, Vázquez y Manassero, 2015). Como un paso más allá se plantean los movimientos CTSA (Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente) (Ferreira, Gil y Vilches, 2006) añadiendo la cuestión ambiental, elemento de relevancia trascendental para la ciencia, la tecnología y la sociedad actuales.

Muchas voces ya indican que es necesario que superemos el paradigma dicotómico de las dos culturas si pretendemos alcanzar la cultura de la sostenibilidad. Es necesario superarlo en la organización disciplinar de los centros de estudio, entre los que se encuentran las universidades, tal como señalan por ejemplo Gedeón y García (2009, p. 68), que proponen que, si nuestro interés es crear una civilización que sea más humana, sensible y ética, es necesario «superar la visión fragmentaria del currículo que separa las ciencias naturales de las ciencias culturales o humanísticas», es decir, trascender las dos culturas. O, como afirma la *Agenda 21* (Naciones Unidas, 1992), citada en Calero, Gil y Vilches (2006, pp. 74-75), que el currículum en su totalidad debe abordar aquellos temas que colaboren en la creación de una percepción de los problemas generales a los que se enfrenta la humanidad en la actualidad.

Pero no solamente es necesario superar ese paradigma en los contenidos curriculares, sino en general en la concepción de la investigación, las publicaciones y el ideario social modernos.

2.1.1.1. El concepto de las dos culturas

El concepto de las dos culturas, aunque sus antecedentes se remonten al s. XIX a la polémica entre T. H. Huxley y Matthew Arnold (Collini, 2012), fue introducido de manera más explícita en el siglo XX cuando en 1959 C.P. Snow publicó *The two cultures and the scientific revolution* (Snow, 2012), basado en el discurso pronunciado en Cambridge ese mismo año. En esta publicación el autor ya alertaba de los peligros de las dos culturas, la científica y la humanística, y culpaba a estas de algunos de los grandes males de la historia moderna, tales como los enfrentamientos bélicos. A pesar de que el concepto planteado se centraba en la estructura académica inglesa y ha sido objeto de polémica y disensión⁴⁶, la idea presente en su trabajo es un buen punto de partida para iniciar el debate sobre esta polarización que plantean las disciplinas y las universidades y cuáles son sus consecuencias para el medioambiente.

Las dos culturas, tal y como las planteaba Snow, suponían un escollo para el avance de la cultura y la sociedad por la dificultad de comunicación entre científicos y literatos que acarrearaban. Sus críticas se centran en la cultura humanística, que desde su óptica era la dominante en 1960, censura también la falta de cultura literaria de los científicos, pero subraya con más énfasis la falta de conocimientos del mundo natural de los humanistas a los que tacha de luditas. Para ello, pone como ejemplo la ignorancia por parte de los especialistas en letras del segundo principio de la termodinámica, que considera muy lamentable.

Podemos decir que en el momento de la publicación de esta obra, y desde la óptica de Snow, las humanidades desempeñaban un papel preponderante en la sociedad y la educación, y que el estudio de las ciencias se consideraba algo vocacional e incluso, sórdido. Una formación distinguida requería de unos profundos conocimientos humanísticos. Sin embargo, Snow creía firmemente en que la ciencia era el fundamento

⁴⁶ Por ejemplo, la crítica realizada por el crítico literario Frank R. Leavis en 1962 (Fernández Buey, 2013, p.184).

para la salvación de la humanidad y la asociaba claramente a la modernidad y a la democracia.

Esta concepción de la desproporción entre el prestigio de la ciencia y las humanidades ha cambiado notablemente, como ya hemos expuesto en este trabajo. No obstante, independientemente de hacia dónde se incline la balanza, el desequilibrio es evidente. Un desequilibrio en el plano intelectual que, tal y como afirmaba Snow, se transmite al plano práctico.

Snow establece los fundamentos de la crítica a la especialización, cuyas ventajas no negamos (ventajas tales como el progreso intelectual de las sociedades, los avances científicos asociados a la especialización, etcétera), pero cuyas desventajas son notables. Plantea la división entre las dos culturas como un problema grave de la sociedad y no como una condición inevitable.

2.1.1.2. Riesgos que presenta este paradigma dicotómico para la sostenibilidad

The specialist is someone who knows more and more about less and less (Chesterton, citado por Alfonso Borrero, 2014).

Morin (1999) nos advierte de los riesgos de la hiperespecialización disciplinaria que se ha experimentado a lo largo del siglo XX. Estos sistemas educativos, dice, parcelan, dispersan y propugnan la disyunción entre las humanidades y las ciencias, lo que dificulta la incorporación de conocimientos pertinentes en nuestros sistemas de enseñanza. Al restar peso a la «percepción de lo global» se debilita la responsabilidad y la solidaridad. Por citar dos ejemplos paradigmáticos, Morin hace referencia a la filosofía, en tanto que campo que se dedica a la reflexión sobre todos los problemas humanos y que actualmente constituye un campo encerrado en sí mismo (y además, muy amenazado por la LOMCE⁴⁷, añadimos), y a la economía, que es la ciencia social más avanzada matemáticamente pero la más atrasada humanamente y eso la ha llevado a convertirse en una disciplina cada vez

⁴⁷ Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

más inútil para prever y predecir el curso económico de las sociedades incluso a corto plazo. Función, añadimos, la de prever y predecir, típica de las disciplinas de humanidades.

Por otra parte, Steiner, citado por Fernández Buey (2013, p. 33), declaraba en una conferencia ofrecida en la Universidad de Girona:

Hasta que los estudiantes de humanidades no aprendan seriamente un poco de ciencia, hasta que la gente que estudia lenguas clásicas o literatura española no estudie también matemáticas, no estaremos preparando la mente humana para el mundo en que vivimos. Si no entendemos algo mejor del lenguaje de las ciencias no podemos entrar en los grandes debates que se avecinan. A los científicos les gustaría hablar con nosotros, pero nosotros no sabemos cómo escucharles. Este es el problema (Fulquet y Ferrán, 2002).

Es decir, como subraya Fernández Buey (2013, p.35), dado el peso que tienen en la sociedad actual los principios científicos y tecnológicos, si los humanistas no entendemos el lenguaje de las ciencias no podremos estar en los grandes debates que se avecinan y, por otra parte, si los científicos y tecnólogos no reciben formación humanística, tampoco podrán analizar correctamente las cuestiones históricas, culturales y éticas que engloban los problemas de la humanidad, más allá de las meras cuestiones racionalistas o positivistas.

Este paradigma también es muy negativo desde el punto de vista de la introducción de contenidos ecológicos en la docencia universitaria. Como desarrollábamos en el epígrafe 1.2.8, la universidad se está incorporando de manera tardía a la introducción de estos contenidos en sus aulas con respecto a la educación infantil y primaria. Precisamente, una de las posibles razones para esta diferencia es que en los primeros niveles de educación la formación no está tan parcelada en disciplinas y hay una mayor cooperación entre el profesorado. A medida que se pasa de educación infantil a primaria y a secundaria, esto se va perdiendo y, en la última reforma educativa (LOMCE), con el adelanto en la selección de itinerarios por parte de los alumnos, va a ser aún antes cuando esta colaboración e intersección entre disciplinas se pierda.

Como señala Leal (2009, pp. 267-268):

Los problemas ambientales tienen un carácter interdisciplinario, por lo que resulta muy difícil reunir todas las habilidades necesarias para lograr una investigación y una enseñanza eficaces en las instituciones educativas, dado que estas se organizan en áreas de conocimiento y disciplinas tradicionales muy especializadas.

Siguiendo en el ámbito académico, Rose y Robin (2004, p. 1) señalan que la división académica entre las artes y las ciencias genera una barrera que nos impide a los profesores universitarios abordar eficazmente el trabajo para la sostenibilidad y Glotfelty (2010, p. 59) apunta a que la crisis medioambiental se ha visto agravada por nuestra «fragmentada, compartimentada y superespecializada manera de ver el mundo» pero que los especialistas en humanidades están haciendo un esfuerzo por adquirir mayores conocimientos científicos y poder de esa manera servir de punto de encuentro entre disciplinas.

Cembranos, Herrero y Pascual (2012, p. 245) en su estudio de la inclusión de la sostenibilidad en los libros de texto, dicen: «La separación entre historia y naturaleza, tecnología y naturaleza y economía y naturaleza hace que esta última se considere una realidad aparte [...]» y «La ausencia de una mirada sistémica del mundo impide desarrollar una verdadera educación para la sostenibilidad» (2012, p. 151).

Se presenta aquí una tendencia muy dañina para la sostenibilidad, que es plantear los humano (desde el punto de vista de las humanidades) frente a aquello que es no-humano. Es decir, se muestra al hombre como separado de la naturaleza y así, por ejemplo, la presencia de la naturaleza en los libros de texto se concentra en las asignaturas de conocimiento del medio o de ciencias naturales.

2.1.2. La tercera cultura

Ya en la revisión de su trabajo de 1959, publicado en 1963 y titulado *Las dos culturas y un nuevo enfoque* (Snow, 2012), C.P. Snow anunciaba la creación de una tercera cultura que ayudaría a salvar la incomunicación existente entre científicos y literatos. Posteriormente, desde mediados de la década de los años sesenta del siglo pasado, se han intentado

establecer, con mayor o menor éxito, culturas-puente entre ciencias y humanidades (Fernández Buey, 2013, pp. 190-200).

Entre las más conocidas podemos citar la bioética, que planteó Van Rensselaer Potter en los años 70 con un enfoque algo distinto del actual, como una bioética medioambiental, aplicación de la ética a las ciencias de la vida en un sentido amplio, que sirviera de puente entre las dos culturas (Fernández Buey, 2013, pp. 190-200).

Desde otro punto de vista, Caruso (2014, p. 138) propone la ciencia ficción como un espacio de interconexión entre las dos culturas que además resulta beneficioso y mutuamente influyente. Un espacio donde explorar posibilidades y analizar potenciales futuros y que además tiene un gran potencial pedagógico.

Por último, y como disciplina de más reciente creación objeto de estudio en el presente trabajo, podemos citar el periodismo medioambiental, una disciplina-puente de gran trascendencia para la sociedad contemporánea de la que hablaremos en el siguiente capítulo.

La propuesta más conocida para la consecución de una tercera cultura sería la de Brockman (Brockman, 1996) en la obra titulada, precisamente, *La tercera cultura*. Brockman es también el promotor de la página web *Edge* (Edge Foundation, 2015), que funciona como una revista en línea en la que pensadores de muy distintas disciplinas pueden debatir con libertad sobre cuestiones trascendentales para la humanidad contemporánea.

En la introducción de esta obra, siguiendo la línea de C.P. Snow, se percibe una actitud agresiva y beligerante hacia los profesionales de humanidades, a los que se tacha de ignorantes y más que una tercera cultura lo que se promueve es un diálogo directo entre los científicos y el gran público. Algo así como que los científicos evolucionen para ser capaces de prescindir de los especialistas en humanidades para comunicarse con la sociedad. Está carente, en palabras de Fernández Buey (2013, p. 202), de reciprocidad, es decir, de escuchar a las humanidades y ver qué opinan o qué desean ellas para romper

esta brecha existente. De hecho, en esta obra, entre numerosos especialistas en ciencias (físicos, informáticos, biólogos...) solo encontramos a un especialista en humanidades, el filósofo Daniel C. Dennett.

Consideramos que, si bien esta propuesta tiene una utilidad social indiscutible, construir sobre la negación de la utilidad de un campo del saber en concreto no deja de ser un error y es sin duda interesante tener en cuenta la visión que pueden aportar las humanidades.

No en vano, Fernández Buey (2013, p. 197) propone que, para alcanzar esta tercera cultura, la idea que mejor ha cuajado ha sido la de fundar unas nuevas humanidades para el siglo XXI, unas humanidades con base científica.

2.1.2.1. La tercera cultura de la sostenibilidad

Existe un número creciente de autores (Paehlke, 2005; Fischer, 2007; Mora, 2007; Otto y Wohlpert, 2009, entre otros) que señalan que la sostenibilidad puede representar esa tercera cultura tan necesaria para vencer el paradigma dicotómico descrito.

Para ello es fundamental partir de «tender un puente entre las culturas científica y humanista» (Mora, 2007, p. 6). Esta sería una manera de reconducir el foco de las materias organizadas de forma estanca y antagónica a una organización que girara en torno a la sostenibilidad. Sería situar a la sostenibilidad en el centro y utilizar las herramientas disciplinares para interpretarla en su plurifacetismo. Según Mora (2007), esto permitiría liberarse de las disyuntivas que presenta la misión de la universidad y las que impuso la modernidad, es decir, de la misión académica *versus* el compromiso social, la cooperación *versus* la competitividad, etcétera, en el primer caso y de la racionalidad *versus* los sentimientos, la naturaleza *versus* la sociedad y la filosofía *versus* la ciencia en el segundo caso.

Desde nuestro enfoque, esta tercera cultura sería un espacio de encuentro de todas las disciplinas y todos los saberes, que pudiera afrontar la complejidad de los problemas ambientales, como unos de los problemas de mayor trascendencia en nuestros días. No bastaría, por lo tanto, con dar formación científica a los literatos, ni formación

humanística a los científicos. Esto sería un punto de partida muy necesario sin lugar a dudas, como desarrollaremos en el epígrafe 2.3, pero habría además que plantear problemas concretos relacionados con la ecología y hacer que las distintas disciplinas se acercaran a ellos desde sus conocimientos. Reconocer, por lo tanto, que todas las disciplinas son valiosas y tienen algo que aportar a la sostenibilidad y «conceptualizar a la naturaleza, y nuestra relación con ella, a través del prisma de la problemática ambiental y de la incierta búsqueda de soluciones a la misma [...] tomando distancia de enfoques epistemológicos en los que se considera a la escuela y a las prácticas tradicionales educativas centradas en una visión disciplinaria» (Bravo, 2012, p. 1126).

La sostenibilidad sería, por lo tanto, la piedra de toque contra la que confrontar los saberes de las dos culturas o de las múltiples culturas, el vórtice que serviría para aunarlas todas. Como piedra de toque nos permitiría demostrar si nuestros conocimientos son realmente un metal precioso y lo demostraríamos simplemente poniéndolos a su servicio sin considerar unos más útiles que otros, sino simplemente observando las aportaciones que cada uno de ellos puede realizar.

2.2. La importancia de las humanidades en la creación de una sociedad más sostenible

Because 'ecology' applies to our total living space and interrelationships, human and natural, it is relevant to all our disciplines and professions. (Dean's Council, Florida Gulf Coast University, 1997)⁴⁸, citado por Bevins y Wilkinson, 2009, p. 221.

Vilches et al. (2006, p. 25) plantean que se debe «[...] cuestionar cualquier expectativa de encontrar soluciones puramente tecnológicas a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad».

Asimismo, Durán et al. (2013, p. 23) apuntan que la ciencia por sí sola no es capaz de crear conciencia ético-política y que «las ciencias de la naturaleza y de la vida dicen poco sobre las razones que mueven al ser humano a pasar de la teoría a la decisión de actuar a favor de [...] la conservación del medioambiente». Mencionan también una cita que Fernández Buey toma del genetista Albert Jacquard, donde este último denuncia que, aunque se puede demostrar científicamente que no hay razas, sigue existiendo el racismo. En la línea de nuestra argumentación podemos decir que, aunque se puede demostrar científicamente, por ejemplo, la existencia del cambio climático⁴⁹, las emisiones de gases de efecto invernadero siguen aumentando.

Si no vamos a encontrar soluciones puramente tecnológicas para la crisis ambiental, a pesar del discurso institucional de la ciencia (ver epígrafe 1.2.7), y si la ciencia no es capaz de producir conciencia, habrá que introducir una mirada desde otros saberes que sí nos puedan ayudar en aspectos que influyen directamente en la crisis ecológica distintos al científico-tecnológico y que promueven, además, la toma de conciencia sobre la realidad ambiental.

⁴⁸ Dado que la ecología se relaciona con todas las áreas de nuestra vida: nuestro entorno vital y nuestras interrelaciones, tanto entre seres humanos como entre estos y la naturaleza, ha de ser relevante para todas las materias y todas las profesiones (Declaración del Consejo de decanos de la Florida Gulf Coast University).

⁴⁹ El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) señala en su Quinto informe de evaluación (Cambio Climático 2013, Bases físicas, p.1) que «el calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado» (IPCC, 2015).

Esos saberes pueden estar integrados dentro de las disciplinas que tradicionalmente conocemos como de humanidades y el reconocimiento a la importancia de las humanidades para la sostenibilidad empieza a aumentar desde todos los ámbitos.

Por ejemplo, en febrero de 2012, la iniciativa RESCUE (*Responses to Environmental and Societal Challenges for Our Unstable Earth*)⁵⁰ presentó un informe, que, citado por Sörlin (2012) y en nuestra traducción, apunta lo siguiente: «Otorga una enorme relevancia a las humanidades dado que sostiene que en un mundo en el que los valores culturales, las ideas políticas y religiosas y los comportamientos humanos establecidos siguen gobernando la manera en que la gente desarrolla sus vidas, produce y consume, la idea de lo que son *conocimientos medioambientales relevantes* debe cambiar» y Sörlin añade que los expertos en asuntos medioambientales son versados en el arte de medir las consecuencias pero han demostrado ser inútiles para prevenir los problemas.

Sin embargo, no es la única iniciativa que trabaja en esa línea; muchos otros grupos de investigación vinculados a universidades están trabajando en el concepto de *humanidades medioambientales*, es decir, en un amplio campo multidisciplinar que pretende alejar el objetivo primordial de las *disciplinas*, tales como la filosofía medioambiental o la historia medioambiental, para centrarse en la idea de que las acciones del ser humano han de ir a la par con los aspectos medioambientales. De hecho, ya hay programas en universidades europeas (y también australianas y americanas) que abordan la cuestión de las humanidades medioambientales (Sörlin, 2012); lo veremos en detalle en el subepígrafe 2.2.3.

Max-Neef (2002) sostiene que la enseñanza universitaria actual plantea lo que él denomina un «divorcio entre lo humano y lo no-humano», de tal manera que, «la economía, la jurisprudencia y las religiones que se enseñan en las universidades refuerzan la visión antropocéntrica de que el mundo de lo no-humano existe fundamentalmente

⁵⁰ La iniciativa RESCUE, lanzada por la European Science Foundation y el Programa europeo de cooperación intergubernamental en Ciencia y Tecnología, es una iniciativa que persigue averiguar cómo puede la ciencia enfrentarse a los importantes problemas de sostenibilidad que la humanidad tendrá que afrontar en un futuro próximo. Para más información: <http://www.esf.org/index.php?id=6198>

para el uso humano, ya sea por razones económicas, científicas, estéticas, recreacionales o espirituales» y las humanidades avivan esa imagen.

Habida cuenta de este poder que ostentan las disciplinas de humanidades, es importante ponerlas a trabajar para la sostenibilidad. Philippon (2012) afirma que, dado que los problemas medioambientales están causados por el comportamiento del ser humano, es imposible que las humanidades no desempeñen un papel fundamental en la búsqueda de soluciones, especialmente cuando nuestro comportamiento está directamente relacionado con nuestras ideas, nuestros valores, nuestras emociones y las historias que nos contamos a nosotros mismos.

Por otra parte, en *Earth, Air, Fire, Water: Humanistic Studies of the Environment* (1999, citado en Philippon), se menciona que «la mayor parte de los problemas medioambientales son sistémicos y tienen causas socioeconómicas y culturales y por esa razón sus soluciones se encuentran fuera del alcance de la ciencia y de la técnica» y por lo tanto, para «abordar los problemas complejos que caracterizan a la sociedad actual no son suficientes ni válidos los instrumentos conceptuales de una disciplina en particular» (Ull et al., 2013).

2.2.1. Resistencias en el campo de la enseñanza de las humanidades

A pesar de todo lo expuesto, razones, a nuestro entender, más que suficientes para que las humanidades se hubieran lanzado ya ampliamente al estudio y la aplicación de la sostenibilidad, consideramos que aún en este campo los profesionales de las humanidades son tiradores solitarios. A nivel mundial son aún escasos los trabajos (aunque empiezan a desarrollarse revistas e iniciativas) que relacionan humanidades y sostenibilidad y, si nos circunscribimos solamente a España, los trabajos de esta área, si excluimos algunos campos con mayor difusión como la ecocrítica, son prácticamente inexistentes. Es fácil deducir, por lo tanto, que si no existe una sistemática de investigación en el campo de las humanidades y el medioambiente, es muy difícil que esa cultura haya llegado a la docencia universitaria. En este punto se hace necesaria una

revisión de las razones para esa resistencia y esa falta de permeabilidad en el campo de la sostenibilidad aplicada a las humanidades:

Sörlin (2012, p. 788) apunta una causa primigenia: «los problemas medioambientales son cuestiones que se manifiestan primero en el medioambiente»; es decir, dado que para entender las cuestiones relacionadas con la grave crisis medioambiental en la que estamos inmersos es necesario tener conocimientos de ciencias medioambientales, parece que el conocimiento de estos problemas no avance ni vaya más allá de esos ámbitos. Esto en buena medida se debe a la división entre las dos culturas que dificulta la transferencia entre las áreas de ciencias y de humanidades. Los mismos especialistas en humanidades aceptan su cualidad de «ajenos» (Sörlin, 2012, p. 788) y se mantienen apartados de estas cuestiones.

Asimismo, el autor introduce la idea, sostenida por muchos autores (por ejemplo, Herrero, Cembranos y Pascual (2011); Gil et al. (2006); Alcántara, Novo y Lara, 1997, entre otros) y que ya hemos tratado extensamente en el epígrafe 1.2.7, de que la creencia de que ciencia, por sí sola, nos puede salvar del desastre, hace que la sociedad en general, y los profesionales de las humanidades en particular, se desentiendan del problema.

Benayas, Alba y Sánchez (2002, p.1) apuntan en esa línea cuando dicen que «el estudio de la problemática ambiental se reserva a los científicos y a los técnicos» y que eso dificulta que entendamos que los problemas medioambientales no son una cuestión exclusivamente científica o técnica, sino que tienen que ver con múltiples causas relacionadas con nuestro modelo de organización socioeconómica.

Sin duda, los problemas medioambientales llegan *un poco más tarde* a los campos de estudio de las humanidades. Para ilustrarlo podemos poner el ejemplo del exterminio masivo de los buitres en la India por el dicloferaco (Fernández, 2015), que ha traído en primer lugar innumerables consecuencias medioambientales, tales como la proliferación de otras especies, como perros y ratas y, en segundo lugar, consecuencias sociales, culturales y religiosas, para, por ejemplo, la comunidad Parsi en Mumbai que

tradicionalmente dejaba los cadáveres de sus muertos para que los comieran los buitres (van Dooren, 2012).

Otras de las razones para que las humanidades aún solo se hayan incorporado muy tímidamente al estudio de los problemas medioambientales es la falta de conocimientos científicos de los profesionales de humanidades. Si no somos capaces de entender las relaciones causa-efecto de los problemas medioambientales, es muy difícil que nos lancemos a su estudio.

La formación humanística generalmente no integra contenidos que propicien la comprensión de cuestiones científicas y ciertos conocimientos fundamentales para el entendimiento del mundo que nos rodea, tales como la física o la química, quedan reservados para las titulaciones de ciencias.

La última causa de la falta de integración de estos contenidos en humanidades sería la segregación por disciplinas (las dos culturas) y la subsiguiente creencia por parte de los profesionales de humanidades de que todo aquello que se escape de su competencia no les atañe.

2.2.2. Las humanidades ambientales

Las humanidades ambientales o ecológicas son una transdisciplina que surge en los años 60 del s.XX. Una de las principales promotoras de esta corriente fue la filósofa ecofeminista australiana Val Plumwood (Nuño, 2010, p. 14). Según sus planteamientos, los problemas en la relación con la naturaleza de la sociedad contemporánea había que buscarlos en una concepción dualista del mundo, ya presente en el pensamiento griego, que hacía plantear todos los matices de lo existente en oposiciones (por ejemplo, la oposición hombre-naturaleza). Estas oposiciones, realizadas desde el antropocentrismo y especialmente desde el androcentrismo, servían para polarizar aquello que fuera diferente y juzgar lo no dominante siempre como algo inferior.

Esta oposición se relaciona claramente con la de las dos culturas que hemos planteado en los epígrafes precedentes. La fragmentación del mundo, y más concretamente la

polarización de este, plantea muchos riesgos para la sostenibilidad. Esta polarización se relaciona con el paradigma cartesiano que cita Morin (1999) que separa al sujeto del objeto y designa una esfera para cada uno de ellos: la filosofía para el primero y la ciencia para el segundo. Este paradigma centra su esencia en la disyunción, mientras que desde el punto de vista de la sostenibilidad es la conjunción la vía con mayores posibilidades de éxito.

Contrarrestar este paradigma dicotómico, ya superado, es la razón por la que surgen las humanidades ecológicas, y también para ofrecer nuevas respuestas a las preguntas vitales que nos plantea la crisis ecológica, pues una tarea fundamental de las humanidades medioambientales es poner en cuestión las dimensiones normativas de las prácticas medioambientales actuales (Bergthaller et al., 2014, p. 268). Las humanidades medioambientales suponen una respuesta de amplio espectro a los retos ambientales de hoy en día.

La obra *The death of nature: Women, ecology and the scientific revolution* (Merchant, 2003), publicada en 1980, fue una de las pioneras en tratar estas cuestiones, en relacionar humanidades y ecología, antes de que se empezara a hablar de humanidades medioambientales. Fue uno de los primeros libros que reivindicó que la naturaleza es un participante activo y no un receptor pasivo de las acciones humanas. También fue una obra pionera para el ecofeminismo (Eckersley, 1998).

Tal y como las conocemos hoy en día, las humanidades ambientales fueron introducidas en los primeros años del S.XXI por los investigadores académicos australianos y luego se han ido desarrollando (Bergthaller et al., 2014, p. 262). Actualmente, el campo de las humanidades medioambientales es un campo en auge, tanto en docencia como en investigación (Rose et al., 2012). Es un ámbito que está despertando un gran interés internacional a nivel académico; podemos citar al respecto, por ejemplo, la declaración de intenciones del Laboratorio de humanidades Medioambientales de la KTH, en Estocolmo, Suecia que reza así:

The environmental humanities is currently one of the most dynamic fields in the human sciences. Their dynamism and energy are derived from the increasing demand on human and social knowledge to meet global challenges. The environmental humanities are characterized by a hybrid nature, combining skills, methods, and theories from several humanities disciplines — historical, aesthetic, visual, anthropological, etc. —with problems and issues of high relevance for society and informed by science and technology.⁵¹

Dentro de las humanidades medioambientales podemos encontrar subdisciplinas, o más precisamente, las humanidades medioambientales son un campo en expansión que está basado en el desarrollo ya asentado de otras disciplinas tales como la historia medioambiental, la antropología y sociología medioambiental, la ecología política, la ecocrítica (Rose et al., 2012), la filosofía medioambiental, dentro de la que se pueden encuadrar la ética medioambiental, la estética medioambiental así como la ecoteología (Tyburski, 2013), etcétera. No obstante, la tendencia actual más común es ampliar los campos de estudio de estas «subdisciplinas» hacia otros aspectos relacionados con las humanidades medioambientales y crear grupos de investigación multidisciplinares con profesionales de muchas áreas humanísticas y científicas diferentes.

Las humanidades medioambientales no plantean un paradigma totalmente nuevo ni pretenden reinventar la rueda; los académicos que trabajan en ellas son conscientes de que los historiadores y los geógrafos, los sociólogos y los antropólogos llevan trabajando en campos similares durante mucho tiempo, sin necesidad de una etiqueta concreta. No obstante, un cambio de denominación sirve para reorientar el foco y capturar el espíritu de la cuestión. Por otra parte, las humanidades medioambientales proporcionan una valiosa oportunidad para que los artistas, los poetas, los músicos y también los investigadores y profesores de humanidades puedan aportar sus conocimientos para ayudar al medioambiente (Hiltner, 2012).

⁵¹ Las humanidades medioambientales son actualmente uno de los campos más dinámicos dentro de las ciencias humanas. Su dinamismo y energía provienen de la necesidad, cada vez más acuciante, de conocimientos humanísticos y ambientales para hacer frente a los retos que se nos plantean a nivel mundial. Las humanidades medioambientales se caracterizan por su naturaleza híbrida dado que combinan destrezas, metodologías y teorías de una serie de disciplinas de humanidades (tales como la historia, la estética, las artes visuales, la antropología, etcétera) con problemas y cuestiones de gran relevancia para la sociedad y además tienen una base científica y tecnológica.

2.2.2.1. La ecocrítica: la humanidad medioambiental más desarrollada

La ecocrítica [...] proporciona una manera constructiva de entablar una conexión entre la naturaleza y la literatura con el fin de criticar lo destructivo, lo poco ético y lo instrumentalista, por una parte; y celebrar y promover lo constructivo, la ética medioambiental y lo ecológico, por otra (Murphy, 2010).

Las fronteras entre las distintas ramas de las humanidades medioambientales son difusas, es decir, estas son un campo con un claro enfoque holístico y por lo tanto no pueden compartimentarse con facilidad. No obstante, aunque las humanidades medioambientales no estén constituidas por compartimentos estancos, podemos afirmar que dentro de estas, la ecocrítica, junto con la historia medioambiental, son las disciplinas que se encuentran más ampliamente desarrolladas.

La ecocrítica cuenta con toda una línea de publicaciones tanto fuera como dentro de nuestro país y es el tema fundamental de estudio de una serie de grupos de investigación en universidades extranjeras, pero también españolas, como por ejemplo el grupo de investigación en ecocrítica de la Universidad de Alcalá, GIECO. También hay otros casos en los que la ecocrítica es una rama de estudio en los grupos de investigación sobre literatura, como el grupo de investigación en literatura americana de la Universidad del País Vasco, REWEST, entre cuyas líneas de estudio se encuentra la ecocrítica.

Dentro de las publicaciones en nuestro país hay que destacar el monográfico editado por Flys, Marrero y Barella (2010), *Ecocríticas. Literatura y medioambiente*. No obstante, en España, pese al interés creciente, esta disciplina sigue siendo claramente minoritaria.

Fuera de nuestro país, la disciplina está experimentando un importante proceso de expansión y está siendo objeto de numerosas publicaciones, sobre todo entre los investigadores anglosajones y alemanes (GIECO, 2015). Entre las más recientes que abordan de forma global la disciplina, no solo algunos aspectos de ella, podemos destacar: *Ecocritical theory: New European Approaches* (Goodbody y Rigby, 2011) monografía que muestra las tendencias de análisis más recientes en la ecocrítica e introduce campos emergentes en esta disciplina, además de hacer un análisis de ella basado en las

principales corrientes filosóficas y los principales pensadores del siglo XX, tales como Heidegger, Marx y Bajtin. También podemos citar la más reciente *Teaching enviroment: ecocritical encounters* (Bartosch et al., 2014), obra eminentemente enfocada a la docencia que aborda también cuestiones relativas a la historia ambiental y al concepto de las dos culturas.

Por otro lado, como disciplina en auge que es y que se encuentra ya en una fase de desarrollo más avanzada, hay ya toda una serie de publicaciones y estudios de aspectos de la ecocrítica en ciertos autores o en ciertos géneros literarios. Siguiendo la estela de las nuevas tendencias en el estudio de esta disciplina, que ha evolucionado desde enfoques más puramente bucólicos a perspectivas más amplias, podemos citar, entre otras, la obra *That's All Folks?: Ecocritical Readings of American Animated Features* (Murray y Heumann, 2011), que analiza la utilidad de los dibujos animados como herramienta de conocimiento ambiental y repasa, entre otros, los dibujos animados de Disney, Pixar y Los Simpson.

Podemos definir ecocrítica, en términos sencillos, como el estudio de las relaciones entre la literatura y el medioambiente (Glotfelty, 1996). No obstante, no es posible aún encontrar un acuerdo definitorio para esta rama del saber. Gomides (2006, p. 16) define la ecocrítica como un campo de investigación que analiza y promueve el desarrollo de expresiones artísticas que expongan cuestiones morales sobre las interacciones humanidad/naturaleza a la vez que impelen a sus receptores a respetar los límites planetarios intergeneracionales.

Por otra parte, Lynch (2008, p. 13) propone que el objetivo de la ecocrítica es trabajar para cambiar el enfoque de los estudios literarios de un enfoque antropocéntrico a un enfoque ecocéntrico.

Estas definiciones llaman la atención sobre la importancia social que tiene esta disciplina y sobre su necesidad de buscar llegar a un público más amplio, y son perfectamente extrapolables a las humanidades medioambientales en general o a cualquiera de sus ramas. Este enfoque lo defienden también autores como Bergthaller et al. (2014), que reclaman la necesidad de redefinir el campo de estudio o bien de mantenerlo dentro de

las humanidades medioambientales para lograr el objetivo de hacerlo llegar a una masa poblacional más grande con objeto de generar conciencia de la crisis medioambiental. Esta ha sido su finalidad primigenia y el talón de Aquiles fundamental de otras disciplinas científicas y tecnológicas a la hora de plantear soluciones a la situación de emergencia planetaria en la que nos encontramos.

La ecocrítica se sustenta en la creencia de que todo está interconectado (GIECO, 2015) y es un proyecto interdisciplinar que busca conjugar saberes de muy distintas disciplinas como la historia, la filosofía y la sociología (Bergthaller, 2015). La ecocrítica defiende el sentido de lugar o sentido de pertenencia (*sense of place*) frente a los no lugares de Augé (1993) y sus fronteras no están claramente definidas. La ecocrítica sirve de altavoz al mundo natural, silenciado en la sociedad tecnológica (Speek, 2000).

El origen de la ecocrítica se retrotrae a mediados de los años 90 del siglo XX con la publicación de dos obras fundamentales: *The Ecocriticism Reader* editado por Cheryl Glotfelty y Harold Fromm en 1996 y *The Environmental Imagination* de Lawrence Buell, publicada en 1995 (Valero, 2011, p. 258). Dentro de los movimientos revisionistas que han aparecido en las humanidades en las últimas décadas, la ecocrítica sería el más moderno (Bergthaller, 2015). Desde su origen, centrado en una nueva mirada hacia el Romanticismo, se ha ido dirigiendo hacia el estudio de la influencia de la naturaleza en la cultura.

La ecocrítica surge cuando una serie de estudiosos de la literatura con sensibilidad ecológica pretenden «unir el interés por la naturaleza y por la literatura» (Flys, Marrero y Barella, 2010, p.15) y combinar el trabajo académico con el activismo, es decir, hacer su trabajo de una manera comprometida con el medioambiente (Villanueva, 2010, p. 29). Surge de un interés asociado con el sentimiento de «si no podemos salvar la naturaleza, al menos podremos inmortalizarla» y se caracteriza por un claro compromiso ideológico.

En su evolución, la ecocrítica ha pasado por tres etapas fundamentales (Flys, Marrero y Barella, 2010, p.16):

- Una primera etapa en la que la investigación se centraba en la búsqueda de imágenes de la naturaleza en los textos canónicos, la identificación de estereotipos así como la constatación de aquellas obras literarias en las que la naturaleza se encontraba ausente.
- Una segunda etapa de rescate de textos literarios que podríamos llamar ecológicos o de alto contenido ecológico.
- Una tercera oleada teórica dedicada a estudiar las construcciones literarias del ser humano en relación con su entorno natural.

Actualmente, la ecocrítica es un campo en expansión que conjuga estudios de corrientes distintas pero complementarias como el ecofeminismo, la literatura en marcos naturales, el postcolonialismo, etcétera (Bergthaller, 2015).

Merece la pena reseñar que, a pesar de que se han intentado proponer denominaciones alternativas al término «ecocrítica», este ha sobrevivido frente a otros tales como «ecología literaria», «literatura medioambiental», «estudios literarios medioambientales», «estudios literarios ecológicos» o el más genérico «estudios culturales verdes» y, al igual que la ecopedagogía, ha mantenido las connotaciones de ecología profunda y activismo asociadas al término «ecológico» en un contexto, el académico, en que lo ambiental en ámbitos específicos y lo sostenible en contextos genéricos, han desplazado a cualquier otra denominación y ganado la batalla terminológica.

2.2.3. Iniciativas que relacionan humanidades y sostenibilidad en instituciones de educación superior

Los proyectos y publicaciones que aúnan los conocimientos humanísticos y en sostenibilidad en instituciones de educación superior van en aumento. En las siguientes páginas haremos una selección no exhaustiva de iniciativas de esta índole en España y el resto del mundo. Asimismo, citaremos los proyectos y redes de colaboración internacional para el estudio de las humanidades medioambientales más relevantes.

2.2.3.1. España

Dentro de nuestro país podemos destacar el proyecto ECOARTE (Ciencia, Arte y Medioambiente), creado por María Novo con el objetivo de «articular los saberes científicos con los artísticos, para la construcción de un modelo de interpretación de la realidad complejo e integrador» (Novo, 2006, p. VII) y que funciona desde 2001. Aunque es un proyecto independiente, se desarrolla con el apoyo de la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo sostenible de la UNED.

Este proyecto transdisciplinar aúna el trabajo de artistas y científicos y, además de la publicación de varios libros, la organización de exposiciones y seminarios, presentó en su lanzamiento el manifiesto *Ecoarte, el arte de la confluencia* (Novo, Proyecto Ecoarte, 2015), en el que analiza el concepto de frontera que ha marcado el ideario del siglo XX: entre estas fronteras no pueden faltar aquellas que se encuentran entre el mundo de la ciencia y el mundo del arte y que la autora defiende que deben difuminarse.

2.2.3.2. Europa

Dentro de Europa podemos citar las siguientes iniciativas:

- El *Rachel Carson Center for Environment and Society* (RCC)⁵², de la Ludwig-Maximilians-Universität de Munich, Alemania, fundado en 2009.

Dentro de su misión, los miembros de este centro destacan la necesidad de fortalecer el papel que desempeñan las humanidades en el discurso político y científico actual sobre el medioambiente (LMU, 2015).

Sus líneas de actuación son variadas, desde la oferta de un programa de posgrado en Medioambiente y sociedad a la organización de seminarios de muy variada índole. Desde la programación de exposiciones en el Deutsches Museum a la publicación de artículos, tanto de investigación en la revista en línea *RCC Perspectives*, como divulgativos, a través de su blog *Seeing the Woods*.

⁵² El Centro Rachel Carson para el Medioambiente y la Sociedad.

Asimismo, el RCC dispone de un portal con recursos tanto para los docentes como para el público en general, relacionados con las humanidades medioambientales. Este portal, llamado *Environment & Society Portal* (RCC, 2015) dispone de multitud de recursos digitales de acceso abierto, entre los cuales podemos destacar la revista *Arcadia*, monográfica de historia ambiental y la sección *Virtual Exhibitions* en la que se selecciona contenido gráfico en contexto sobre todos aquellos temas que puedan estar relacionados con la cultura y el medioambiente.

- El *Environmental Humanities Laboratory*⁵³ del *Royal Institute of Technology*⁵⁴ de la KTH de Estocolmo, Suecia, fundado en 2011, trabaja fundamentalmente en dos campos: la investigación y la enseñanza.

En su declaración de intenciones, los miembros de este laboratorio defienden que su función es poner a los conocimientos humanísticos a trabajar para favorecer el desarrollo sostenible (KTH, 2015). El laboratorio desarrolla una actividad muy completa y variada en multitud de ámbitos. Organiza talleres, cursos de pregrado y postgrado, exposiciones, congresos y desarrolla una amplia serie de herramientas de difusión del ideario de defensa del medioambiente como el VideoDictionary, serie de micro charlas sobre conceptos relacionados con las humanidades medioambientales, tales como *ecocrítica*, *antropoceno*, *historia medioambiental*, *racismo ambiental*, etcétera, o el proyecto *Sustainability*, de visibilización de experiencias de organizaciones de base que luchan contra los abusos medioambientales y en busca de un cambio colectivo por la sostenibilidad (KTH Environmental Humanities Laboratory, 2015).

- El *Centre for Environmental Arts and Humanities*⁵⁵ que pertenece al *Environment and Sustainability Institute*⁵⁶ de la Universidad de Exeter, Reino Unido, fundado en 2013, es una iniciativa interdisciplinar para combinar el trabajo de investigadores

⁵³ El Laboratorio de humanidades Medioambientales

⁵⁴ Real Instituto de Tecnología

⁵⁵ Centro de Artes y humanidades Medioambientales.

⁵⁶ Instituto del Medioambiente y la Sostenibilidad.

de disciplinas humanísticas muy variadas que tengan en común trabajar en el vínculo que se establece entre el medioambiente y la imaginación humana (ESI, 2015).

A pesar de su corta historia, el centro dispone ya de dos publicaciones, editadas en colaboración con Uniform Books: *Anticipatory History* (DeSilvey, Naylor y Sackett, 2011) y *Visible Mending* (Bond, 2013). La primera dedicada a los cambios climáticos pasados, presentes y futuros, y la segunda a la importancia de nuestros objetos cotidianos a través de un proyecto visual de centros de reparación en el suroeste de Inglaterra.

Asimismo, el centro dispone de un blog en el que se divulgan los eventos y las iniciativas que esta institución realiza en el marco de la universidad de Exeter, o bien aquellas a nivel europeo o internacional en las que participa.

- En Reino Unido podemos destacar otras iniciativas similares vinculadas a instituciones de educación superior, tales como la Universidad de Cardiff, con el *Sustainable Places Research Institute*⁵⁷, que investiga en el diseño de ciudades y regiones más sostenibles (Cardiff University, 2015), la Universidad de Edinburgo, con la *Edinburgh Environmental Humanities Network*⁵⁸, un grupo de investigadores de distintas disciplinas, tales como la filosofía, la teología, la historia, etcétera que busca proporcionar un nuevo abanico de respuestas a la crisis ambiental y social actual desde el punto de vista de las disciplinas humanísticas (Edinburgh University, 2015), y la Universidad de Leeds con el *Environmental Humanities Research Group*⁵⁹, dedicado a promover la importancia de tener una perspectiva histórica, cultural y teórica en la actual crisis ecológica.

⁵⁷ Instituto de Investigación en Lugares Sostenibles.

⁵⁸ Red de humanidades Medioambientales de Edimburgo

⁵⁹ Grupo de investigación en humanidades Medioambientales

2.2.3.3. Resto del mundo

Fuera de Europa también podemos encontrar muchas propuestas de índole similar en universidades del continente americano y Oceanía. Incluso en Asia, en Taiwan, se pueden encontrar centros de investigación en humanidades medioambientales.

- El *Environmental Humanities Project*⁶⁰ de la Universidad de Stanford, en California, EE UU, fundado en 2007, constituye un foro de abordaje interdisciplinar de los problemas ambientales y se dedica a vincular el trabajo académico y artístico en humanidades con la actual situación medioambiental (Stanford University, 2015). Aunque ha realizado muchos encuentros, seminarios y cursos relacionados con las distintas materias en las que trabaja, parece estar inactivo desde 2012.
- La *Environmental Humanities Initiative*⁶¹ perteneciente al *Environmental Institute* de la Universidad de Princeton, EE UU, desarrolla sus actividades desde 2003 y trabaja en investigación, formación y además cuenta con una línea de participación comunitaria consistente en charlas y cursos de divulgación que se ofertan a toda la comunidad (PEI, 2015).

Asimismo, esta iniciativa ofrece un nutrido grupo de cursos relacionados con las humanidades medioambientales, con contenidos tales como la ecocrítica, la historia medioambiental, la justicia medioambiental, el arte de la sostenibilidad, el desarrollo urbano sostenible y un largo etcétera de cursos que se actualizan periódicamente.

- El *Center for Culture, History, and Environment (CHE)*⁶², perteneciente al Instituto Nelson de la Universidad de Wisconsin-Madison, desarrolla su actividad en un amplio abanico de tareas desde las de investigación y docencia hasta las de divulgación (Wisconsin University, 2015). Dentro de sus actividades, que organiza en colaboración con otros centros ya mencionados en este trabajo, como el

⁶⁰ Proyecto en humanidades Medioambientales

⁶¹ Iniciativa en humanidades Medioambientales

⁶² Centro para el estudio de la Cultura, la Historia y el Medioambiente

Environmental Humanities Laboratory de la KTH, en Suecia, podemos mencionar el festival de cine de denuncia ambiental *Tales from planet Earth*, cuya finalidad, defienden, es hacer que las personas se incorporen a la defensa activa del medioambiente a través de las narraciones, pues son estas, afirman, y no los hechos, las que hacen que esta defensa se produzca (Nelson Institute, 2015).

También, podemos citar otras iniciativas que se desarrollan en las universidades de EE UU de una a otra costa, tales como:

- El *Center for Environmental Arts and Humanities*⁶³ de la Universidad de Nevada, Reno, fundado en 1995.
- El *Environmental Humanities Graduate Program*⁶⁴ de la universidad de Utah (The University of Utah, 2015).
- El *Environmental Humanities Certificate*⁶⁵ de la universidad de Arizona (ASU, College of Liberal Arts and Sciences, 2015).

Otro ejemplo reseñable, citado en Otto y Wohlpert (2009) sería el de los cursos que ofrece la FGCU (Florida Gulf Coast University) que abogan por «ver el medioambiente, la comunidad y la sostenibilidad a través de la óptica de las disciplinas de humanidades».

En Australia, entre otros centros, encontramos el *Environmental Humanities Group*⁶⁶ de la Universidad de New South Wales (UNSW), programa interfacultad de docencia e investigación que cuenta con especialistas en muy variadas disciplinas tales como historia, sociología, ciencia y tecnología, literatura, estudios culturales, etcétera (UNSW, 2015).

Dentro de los programas de docencia que oferta, conviene subrayar que son la única universidad en Australia que ofrece un programa íntegro de grado en humanidades medioambientales.

⁶³ Centro de Artes y humanidades Medioambientales.

⁶⁴ Máster en humanidades Medioambientales

⁶⁵ Certificado en humanidades Medioambientales

⁶⁶ Grupo de trabajo en humanidades Medioambientales.

En lo que respecta a la investigación, cuentan con un equipo de investigadores de gran prestigio dentro del campo, entre los que podemos encontrar a Deborah Bird Rose y Thom van Dooren, y presentan un concepto innovador en lo que a sus líneas de investigación se refiere: la política de la naturaleza.

Within our research we develop a critical 'politics of nature' that explores the 'enactment' of the natural world, both discursively and materially. Our scholarship focuses particularly on the alteration of historical and cultural understandings of nature, and the direct modification of the natural world's intimate materiality: from the alteration of genetic sequences to the damming of rivers and wholesale transformation of ecosystems.⁶⁷
(UNSW, Research in Environmental Humanities, 2015).

Finalmente, citaremos el único *Department of Ecological Humanities*⁶⁸ existente en Taiwan, el que pertenece a la Universidad de Providence, y que ofrece cursos de pregrado y posgrado en humanidades medioambientales. En él encontramos la declaración de intenciones probablemente más combativa y con menos ambages académicos de las vistas hasta el momento, en la que declaran que esperan que los graduados de este departamento se conviertan en «defensores incansables de la naturaleza», y que no cejen «en el cultivo de la cultura de la naturaleza, llegando con el tiempo a rectificar las indecencias cometidas por el ser humano» (Providence University, 2015).

2.2.3.4. Redes: europeas e internacionales

Dada la ya larga trayectoria de algunas de estas iniciativas, que se remontan a los años noventa del siglo pasado, se han creado una serie de redes de colaboración entre institutos y sistemas de promoción de la investigación y el desarrollo de las humanidades medioambientales.

⁶⁷Dentro de nuestra investigación desarrollamos una política de la naturaleza crítica que explora la expresión del mundo natural, tanto discursiva como materialmente. Nuestra investigación académica se centra especialmente en los cambios que la comprensión histórica y cultural de la naturaleza ha experimentado, y en la modificación directa de la materialidad íntima del mundo natural: desde la alteración de las secuencias genéticas a la construcción de represas en los ríos y la transformación completa de los ecosistemas.

⁶⁸ Departamento de humanidades Ecológicas

En Europa podemos citar el trabajo que realiza la *European Association for the Study of Literature, Culture and Environment*⁶⁹, asociación que trabaja para el estudio de las relaciones entre la cultura y el medioambiente combinando conocimientos en bellas artes, literatura y humanidades.

La asociación organiza conferencias, seminarios en línea, sirve de altavoz para las publicaciones de sus miembros y publica, en colaboración con GIECO, la revista *Ecozona*, revista europea de literatura, cultura y medioambiente (EASLCE, 2015).

Aunque la asociación trabaja eminentemente con centros de investigación en ecocrítica, su campo de acción no se circunscribe solamente a la literatura, sino que también se amplía a otras expresiones artísticas o culturales.

Podemos encontrar, a escala internacional, muchas otras asociaciones que aúnan investigadores académicos en ecocrítica u otros campos relacionados. Por ejemplo ASLE, con ramificaciones en distintos países asiáticos, tales como Corea, Japón, Taiwan e India, europeos y americanos. Las asociaciones en general funcionan como centros de recursos, organizan simposios y publicaciones, animan a la divulgación de su ideario, etcétera.

Asimismo, el consorcio de centros e institutos de humanidades (CHCI, por sus siglas en inglés) posee su propia iniciativa sobre humanidades para el medioambiente: *Humanities for the Environment* (HfE), un proyecto de investigación de un año y medio de duración (2013-2015) (CHCI, 2015).

Esta iniciativa ha desarrollado un observatorio internacional con tres divisiones geográficas: el observatorio australiano, el observatorio europeo y el observatorio norteamericano, cuya finalidad es analizar las motivaciones de los actos de las personas en el contexto de cambio climático inminente en el que nos encontramos y trabajar desde las humanidades para preparar a la población para la situación sin precedentes que van a tener que afrontar (HfE, 2015).

⁶⁹ Asociación Europea para el estudio de la Literatura, la Cultura y el Medioambiente.

También se ha creado la *Environmental Humanities: A Transatlantic Research Network*⁷⁰ (Environmental Humanities Network, 2015) que agrupa y conecta organizaciones americanas, europeas, australianas e internacionales, además de centros de investigación. En ella se encuadran centros y asociaciones ya mencionadas en este trabajo, como la EASLE y el *Environmental Humanities Laboratory* del *Royal Institute of Technology* de la KTH de Estocolmo, entre muchas otras iniciativas y asociaciones.

En Australia, cuna de las humanidades medioambientales y país en el que han experimentado un gran auge, se creó, en el año 2014, el *Australian Environmental Humanities Hub*⁷¹ (AEHHUB, 2015). Este centro tiene la función de divulgar las nuevas publicaciones, conferencias y noticias en el campo de las humanidades medioambientales.

También en África encontramos la *African Network of Environmental Humanities*⁷², fundada en 2014 y que persigue poner en contacto a los investigadores africanos que trabajan en humanidades medioambientales y difundir todas las actividades relacionadas con este campo de estudio que se llevan a cabo en África.

2.2.3.4. Publicaciones periódicas

Además de las iniciativas universitarias y redes que combinan humanidades y sostenibilidad, existe ya toda una serie de publicaciones periódicas que permiten la difusión de las nuevas líneas de investigación existentes en este campo.

En este apartado solo registraremos las revistas académicas que admitan temáticas relacionadas con todas las subdisciplinas que constituyen las humanidades medioambientales y no aquellas que traten de una sola área. Las publicaciones dedicadas a la historia ambiental (*Environmental History*), la filosofía ambiental (*Environmental Philosophy*) o a la ecocrítica (*ISLE, Green Letters, Ecozon@, Canadian Journal of Ecocriticism...*) son numerosas y no así en el caso de las humanidades medioambientales,

⁷⁰ Red Transatlántica de investigación en humanidades Medioambientales

⁷¹ Centro Australiano de humanidades Medioambientales

⁷² Red africana de humanidades Medioambientales

como veremos a continuación. No obstante, se aprecia que el interés por este campo no para de aumentar.

La revista *Environmental Humanities*, publicada por un consorcio editorial compuesto por la Universidad de Concordia, la Universidad de Sydney, la Universidad de California, *el Royal Institute of Technology* de la KTH de Estocolmo, y la universidad de New South Wales, Australia, y editada por Thom van Dooren y Elizabeth DeLoughrey, lleva ya 6 volúmenes publicados desde la fecha de su lanzamiento en 2012.

Es una revista cuya finalidad es dar cabida a todos los artículos que no se identifiquen claramente con ninguna de las líneas de investigación de las subdisciplinas de las humanidades medioambientales o bien que aun identificándose con alguna, quieran acceder a un público menos restringido. Disponible en: <http://environmentalhumanities.org/>

La revista *Resilience: A Journal of the Environmental Humanities*, publicada por la editorial de la Universidad de Nebraska es una revista digital trimestral cuyo primer volumen data de 2014 y que lleva cuatro ejemplares publicados. Editada por Stephanie LeMenager y Stephanie Foote, destaca en su misión editorial el interés por promover el diálogo entre los investigadores académicos de las disciplinas de humanidades para que puedan debatir sobre sus intereses comunes en cuestiones medioambientales y analizar de qué manera las disciplinas de humanidades pueden contribuir para que vivamos en sociedades más sostenibles. Disponible en: <http://www.resiliencejournal.org/>

La revista *Green Humanities*, cuya sede se encuentra en Norfolk, Virginia, es una revista de reciente creación cuyo ideario declara creer en el poder de las humanidades para influir en la opinión pública con la finalidad de ganar nuevos adeptos para la causa de la defensa del medioambiente. Con un solo volumen publicado hasta la fecha, esta revista, editada por Peter Schulman y Josh A. Weinstein, publica también poemas con contenido relacionado con la sostenibilidad y la justicia medioambiental, en un ejercicio de demostración práctica de que la lengua y la literatura pueden ser una herramienta poderosa de denuncia ambiental. Disponible en: <http://greenhumanities.org/>

Por otra parte, la revista *Australian Humanities Review* dispone, entre sus archivos, de uno específico dedicado a las humanidades ambientales: *The ecological humanities archive*, que recoge, desde 2004, el creciente interés por el campo de las humanidades medioambientales en el estudio de las humanidades. Disponible: <http://www.australianhumanitiesreview.org/archive.html#ecohumanities>

2.3. ¿Cuáles son los conocimientos medioambientales relevantes?

Una cultura para la sostenibilidad tiene que situar como un elemento central la alfabetización ecológica, de tal modo que las personas y las sociedades conozcan cuáles son las estrategias y los principios que han permitido una aventura, la de la vida, que dura ya 3.700 millones de años, e identifiquen las prácticas, creencias y valores que van en contra de estos principios y, por tanto, en contra de la existencia de los seres humanos (Herrero, Cembranos y Pascual, 2011, p. 45).

En este epígrafe queremos retomar el concepto de *conocimientos medioambientales relevantes* a los que la iniciativa RESCUE hacía referencia y que citábamos en el apartado 2.2. En este contexto hemos encontrado muchas veces también la denominación «alfabetización ecológica» o «ecoalfabetización», término acuñado por David Orr (Orr, 1992) y Fritjov Capra en los años 90 del siglo pasado y luego también utilizado por otros autores hasta la fecha. Es un concepto que nos parece adecuado para los fines de la presente investigación y que consiste en: «la habilidad de toda persona para comprender las funciones del mundo en el cual las actividades humanas tienen consecuencias para la biosfera, y la traducción de este conocimiento en la acción para el bienestar de la Tierra» (Mora, 2007, p. 3), o lo que en palabras de Morin sería la *conciencia planetaria*.

No obstante, el concepto de alfabetización ecológica va incluso más allá pues Orr (1992) estimaba que el conocimiento de los ecosistemas generará amor y deseo de protección y que nuestra supervivencia como especie va a depender de esta ecoalfabetización (Manitoba Government, 2015).

Gadotti (2008, p. 35) afirma que la conservación del medioambiente depende del desarrollo de los conocimientos ambientales relevantes y este desarrollo depende de la educación.

Fernández Buey (2013, p. 19) nos dice que «los humanistas necesitan cultura científica y los científicos y tecnólogos formación humanística» y en particular, en este trabajo se plantea la necesidad que este autor defiende de «humanistas científicamente informados» (2013, p. 12). Esta integración de saberes es fundamental si deseamos ser capaces de entender profundamente el mundo que nos rodea y comunicarnos entre nosotros.

Es por todo lo expuesto por lo que en este epígrafe queremos plantear una aproximación a lo que podría ser un listado de temas relevantes que pueden integrarse en el aula universitaria de humanidades. Es decir, una propuesta de temas sobre problemas y soluciones sobre cuestiones medioambientales que se pueden tratar en el aula de humanidades.

Este listado no pretende ser exhaustivo y solo intenta constituir una modesta hoja de ruta que puede ser utilizada o interpretada de variadas maneras. Asimismo, los enfoques posibles para tratar estos temas son múltiples y deben dejarse a la voluntad del docente. No obstante, desarrollaremos una propuesta de enfoques en el siguiente epígrafe.

La primera propuesta la desarrolla Fernández Sánchez (1995, pp. 18-19). Este listado que él plantea como una lista de competencias para la especialidad de periodismo ambiental, puede servir muy bien como punto de partida para cualquier temario de alfabetización ecológica. Él propone las siguientes áreas:

Residuos (urbanos, industriales, agrícolas, hospitalarios, nucleares, suelos contaminados).

Agua (ríos, pantanos, trasvases, regadíos, contaminación de aguas superficiales y subterráneas, depuración, nuevas tecnologías, plantas desalinizadoras, el canon de vertido, las confederaciones hidrográficas).

Bosques (incendios, repoblaciones).

Conservacionismo o protección de la naturaleza (espacios protegidos, parques naturales y nacionales, especies de fauna y flora en peligro de extinción, comercio y tráfico de animales, caza y pesca, biodiversidad, aves).

Mares (contaminación marina, efectos del mar en el clima, recursos marinos, disminución de recursos pesqueros, especies en peligro de extinción (...), la contaminación radiactiva de los mares, (los vertidos de residuos nucleares y otros residuos especialmente impactantes, mareas negras).

Costas (especulación urbanística, regeneración de playas).

Suelo (especulación urbanística, erosión y desertificación).

Energía (energías convencionales, energías alternativas, la energía nuclear, los residuos nucleares, el ahorro y la eficiencia energética).

Transporte (impactos ambientales de los diferentes medios de transporte, tráfico urbano, automóvil, automóviles del futuro).

Atmósfera (contaminación atmosférica en general, capa de ozono, efecto invernadero, cambio climático).

Problemas urbanos (contaminación, tráfico, ruido, zonas verdes, degradación del patrimonio arquitectónico).

Agricultura (agricultura y ganadería extensiva, agricultura ecológica, pesticidas, desarrollo rural, vías pecuarias).

Nuevas tecnologías (reconversión ecológica de los procesos industriales, seguimiento de los numerosos programas de investigación relacionados con la problemática ambiental).

La complejidad de la Administración ambiental en España (Unión Europea, fondos europeos, Agencia Europea de Medioambiente, organismos internacionales, convenios internacionales, Banco Mundial, GATT, comercio internacional).

Organizaciones ecologistas.

Desarrollo sostenible y otros conceptos básicos del pensamiento ecológico.

Turismo (impacto en el medioambiente y en el uso de los recursos, turismo ecológico).

Seguimiento de los estudios de impacto ambiental.

Problemas de población.

Por otro lado, Sancho, Vilches y Gil (2010), proponen un modelo de análisis de temáticas de relevancia, según su enfoque, para evaluar la inclusión de contenidos relacionados con la crisis ambiental en diferentes propuestas educativas, tales como libros de texto, museos o prensa. De ese modelo de análisis extraemos también un listado que se estima una propuesta de conocimientos ambientales relevantes:

El listado quedaría como sigue:

Desarrollo sostenible.

Crecimiento agresivo.

Urbanización desordenada.

Contaminación y secuelas (cambio climático...)

Agotamiento de los recursos.

Degradación ecosistemas (destrucción biodiversidad...)

Destrucción de diversidad cultural.

Hiperconsumo.

Explosión demográfica.

Desequilibrios sociales.

Conflictos y violencias.

Medidas políticas para la sostenibilidad.

Medidas educativas.

Medidas tecnocientíficas.

Universalización de los derechos humanos.

Por último, hemos seleccionado un tercer listado extraído de la estructura de capítulos del libro de Herrero, Cembranos y Pascual (2011) por suponer, asimismo, una foto bastante clara de las principales áreas de trabajo que pueden proponerse en cualquier aula de humanidades:

Deterioro ecológico.

Aprender de la vida: mirada crítica a la ciencia y el progreso.

Globalización.

Energía y materiales.

Desarrollo económico y deterioro ecológico.

Economía ecológica.

Mujer y ecología.

Pobreza.

Necesidades, deseos y caprichos.

La escapada virtual.

Consumo y contrapublicidad.

Decrecimiento.

Criterios de sostenibilidad y alternativas.

Valores y políticas para el cambio de paradigma.

Como podemos ver, estas tres propuestas no están enfocadas a las ciencias naturales, simplemente como conocimientos del mundo natural, sino también a la crítica al sistema imperante y al análisis de cuestiones clave en nuestras vidas, como por ejemplo la cuestión de la energía. Asimismo, no tratan los problemas medioambientales como algo ajeno o ignorante de los problemas sociales, pues ambos están íntimamente relacionados y esta cuestión se puede deducir fácilmente de la integración en estos listados de temáticas relacionadas con el consumo, el papel de la mujer en la sociedad, los derechos humanos y un largo etcétera.

La primera propuesta, la de Fernández Sánchez, es algo más técnica y exhaustiva, la segunda, de Sancho, Vilches y Gil, está más enfocada desde la óptica de los derechos humanos, y la tercera, de Herrero, Cembranos y Pascual, desde la visión activista de la

ecología social, tienen muchos puntos en común, como la superpoblación y el consumo, y ofrecen una amplia gama de temáticas para su exploración en el aula de humanidades.

Dada la amplitud de los temas expuestos y los diferentes enfoques con los que se pueden abordar, consideramos que, si bien puede parecer difícil introducir contenidos ambientales en según qué disciplinas de humanidades, si ampliamos la visión de lo que estos contenidos ambientales representan, esa dificultad se atenúa, pues las temáticas se amplían a otros campos más fácilmente integrables que aquellos solo relacionados con la conservación de los ecosistemas, la fauna y la flora.

2.4. Enfoques posibles

2.4.1. Una defensa de la transversalidad

El mundo de hoy necesita una racionalidad diferente, trenzada por las iniciativas, la cooperación, el sentido de la responsabilidad, la capacidad de relacionar cosas y fenómenos; descubriendo así en todo momento los brotes emergentes de lo nuevo. En ello, el sistema educativo juega un papel fundamental en este proceso de cambios, especialmente en el sector universitario (Gedeón y García, 2009).

[...] urge encontrar vías para la desfragmentación y la recomposición de los saberes, con una perspectiva sistémica integradora y capaz de aprovechar toda la riqueza de la colaboración transdisciplinar (Durán et al., 2013, p. 12).

Desde el comienzo de este trabajo hemos planteado la necesidad de que los contenidos ecológicos permeen el sustrato de las universidades, es decir, lleguen de los organismos internacionales o los ministerios de educación a los educandos, a los estudiantes universitarios, a través de sus profesores. Si bien es cierto que, como detallábamos en el epígrafe 1.1.3, en el marco del Decenio ha aumentado el número de cursos de pregrado y posgrado de formación en cuestiones ambientales que se ofertan en las universidades (por ejemplo, la asignatura Grandes retos ambientales de la sociedad del siglo XXI⁷³ que se oferta en la UAM), consideramos que un terreno aún inexplorado en la universidad es el de la transversalidad en la introducción de los contenidos ambientales, pues, como afirma

⁷³Asignatura que pretende fomentar entre los estudiantes actitudes y comportamientos respetuosos con el medio ambiente.

Max-Neef (2004), en la universidad sigue dominando ampliamente la enseñanza unidisciplinaria. La transversalidad es, de hecho, el único recurso del que nos podemos servir en los casos de muchas de las asignaturas que componen los planes de estudios de las titulaciones de humanidades.

Riojas (2000) plantea tres tendencias prácticas para la incorporación de lo ambiental a la enseñanza:

- Tendencia *adicionista*: sumar uno o varios cursos a los planes de estudios.
- Tendencia *transversalista* o ambientalización del currículo.
- Tendencia *complementarista*: creación de un programa especializado en lo ambiental.

La primera tendencia es la que de hecho está más avanzada en algunas universidades madrileñas. Consideramos que es una fase preliminar de la ambientalización curricular sin duda necesaria, pero que debe evolucionar a la siguiente fase, la transversalista, que consideramos óptima para las disciplinas universitarias de humanidades. Nos parece, además, que en cuestiones de alcance, es decir, en lo que se refiere al número de alumnos que se benefician de los contenidos ambientales utilizando las distintas tendencias, sin duda la complementarista sería la de menor alcance, seguida de la adicionista, y que la transversalista supondría llegar a un mayor número de alumnos. De hecho, la idea prevaleciente en educación ambiental siempre ha sido la de que el estudio del medioambiente no ha de considerarse como una disciplina y debe abordarse transversalmente (UNESCO, 1980, citado por Luffiego y Rabadán, 2000, p. 482), y eso se acentúa aún más en lo que respecta a la EDS.

Además, los cursos aislados, en nuestra opinión, no satisfacen la necesidad, ya planteada varias veces en el presente trabajo, de introducir una clara conciencia medioambiental en los alumnos, y lo que se debería intentar y proponemos en este trabajo es introducir estos conceptos a todos los niveles y en todas las disciplinas (Otto y Wohlpart, 2009).

Ya en Tbilisi (Georgia), en la Declaración de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de 1977, se propusieron cinco grandes objetivos (conciencia, conocimiento, actitudes, habilidades y participación) y se vio la necesidad de introducir, no una asignatura nueva, sino una «dimensión adicional del proceso educativo: tarea integral de toda una vida que implique a la sociedad en todo su conjunto» (Mallart, 2007, p. 5).

La transversalidad, asimismo, está íntimamente ligada con la complejidad. La gran mayoría de los problemas de la sociedad actual poseen una naturaleza transnacional, transdisciplinar y absolutamente compleja (Moraes, 2007); es difícil, por lo tanto, que podamos abordarlos desde un enfoque unidisciplinar. La propia ecología es una ciencia que surge del diálogo de saberes (Gedeón y García, 2009).

Oelschlaeger y Rozzi (1998) plantean que «para que se pueda hablar de transdisciplinariedad tiene que compartirse el cometido, el contenido y además el contexto del saber éticamente fundamentado y a la vez prestarse al abandono voluntario de la identidad disciplinaria en pro de un diálogo de saberes con resonancia de significaciones con valor para expertos y no expertos, en aras de la integralidad de un espacio dialógico».

Mallart (2007) propone que se imponga una «pedagogía “biófila”, que ame a la vida y lo demuestre comprometiéndose con ella, comunicando este sentimiento, compartiendo, problematizando y solucionando constructivamente los problemas ecológicos, no solo individualmente, sino con todas nuestras relaciones, con esfuerzo y entusiasmo. Se trata de basar la actuación en una racionalidad intuitiva, afectiva, no instrumental. Pero basada científicamente en las aportaciones de las ciencias de la naturaleza y del espíritu en lo que ya se llama transdisciplinariedad».

Y para ello no debemos, como dice Morin (2011, p.154), encerrarnos en la soberanía de nuestras asignaturas, porque eso impide que permeen saberes transdisciplinares.

Larrán y Andrades (2015), asimismo, plantean dos modelos de integración de los contenidos ambientales: el modelo horizontal y el modelo vertical. En el modelo horizontal, los contenidos ambientales se introducirían en varias asignaturas de manera transversal, y en el vertical se establecerían asignaturas específicas para la introducción de estos contenidos. Los autores señalan que muchos académicos (Ceulemans y de Prins, 2010; Lozano, 2010) se decantan por la introducción horizontal antes que por la vertical de este tipo de contenidos dada la necesidad de proporcionar a estos contenidos un enfoque «sistémico y holístico».

Concluimos, por lo tanto, que si bien la introducción, en cualquiera de sus formas, de los contenidos ambientales, es positiva, es necesaria una evolución hacia formas más integradoras y holísticas que faciliten acercarse a un número de alumnos cada vez mayor y ese acercarse también suponga no tener que esperar que esos alumnos busquen las asignaturas precisas, sino que las asignaturas vayan a buscarles a ellos.

2.4.2. El enfoque a los problemas

Dentro de la multiplicidad de enfoques posibles, esencialmente podemos distinguir dos tendencias, ya apuntadas por otros autores como Edwards et al. (2004) y Vilches y Gil (2003): el enfocar las estrategias didácticas a informar de los problemas o bien a explorar posibles soluciones. Ambas opciones son válidas y necesarias y forman parte de un proceso lógico, es decir, suponen o deben suponer un primer y un segundo paso de la evolución en la ambientalización curricular.

Definamos por tanto el enfoque a los problemas, que es el que nos ocupa en el presente epígrafe. El enfoque a los problemas trata de desarrollar actividades didácticas centradas o que traten parcialmente de uno o varios problemas de índole ecológica. La pedagogía empleada para el planteamiento de estas actividades no tiene por qué ser transmisora, se pueden facilitar al alumno herramientas para el descubrimiento autónomo y el acercamiento libre a una serie de problemas propuestos y favorecer el debate y el trabajo en grupo. Una parte importante de este enfoque, que hace que su alcance sea menos limitado, es la exploración de los orígenes y las causas de los problemas que luego se

podrán imbricar directamente con las soluciones. Sin análisis de causas es imposible alcanzar ningún tipo de solución.

Proceso del enfoque a los problemas:

1. Informar.
2. Explorar.
3. Cuestionar los orígenes y las causas.
4. Buscar las soluciones posibles (ver 2.4.3).

Este tipo de actividades se pueden desarrollar de diferentes maneras en muy distintas materias, seleccionando del punto 2.3 las temáticas más acordes con los contenidos de las materias que impartimos o aquellas con las que podamos trazar puentes de manera más efectiva. Si bien defendemos que los contenidos de tipo ambiental son contenidos susceptibles de ser introducidos en *todas las materias curriculares*, es cierto que la transición y la introducción de estos contenidos debe ser progresiva y suave para no causar rechazo en los alumnos. Asimismo, los profesores deben ser capaces de ir encontrando de forma paulatina herramientas para la introducción de estos contenidos.

Un ejemplo del trabajo con este enfoque en algunas asignaturas de humanidades podría ser el siguiente: por ejemplo, en cualquier asignatura de enseñanza de lenguas o de habilidades comunicativas se pueden proponer problemas de índole ecológica como la organización actual en las ciudades y su debate. Dado que es un problema multiaspectual: residuos, transportes, insumos, etcétera, se puede enfocar desde varias ópticas y pedir a los alumnos de un aula, por ejemplo, multicultural, que planteen diversos enfoques según sus propias experiencias.

Desde el punto de vista de la creación artística, cualquier problema ecológico puede ser analizado estéticamente desde varios puntos de vista. Asimismo, la comunicación audiovisual o publicitaria puede elaborar sus discursos alrededor de cualquier temática que se plantee a los alumnos.

Al igual que en cualquier asignatura se pueden y deben introducir contenidos sobre aspectos tales como ergonomía, plagio, género, etcétera, los contenidos ambientales pueden protagonizar algunas actividades, como, por ejemplo, analizar el impacto ambiental de algunas actividades comúnmente consideradas inocuas, como colgar contenidos en servidores remotos (Almodóvar y Piris, 2013), actividad que probablemente se realice de manera habitual en muchas de las asignaturas de humanidades.

No obstante, debemos también ser conscientes de los posibles riesgos que este enfoque entraña. En primer lugar, hay que tener en cuenta que una problematización excesiva del futuro puede tener un efecto muy negativo sobre nuestros alumnos (Hicks y Holden, 1995) y, por otro lado, el continuo bombardeo sobre problemas ambientales de índole global, cuya resolución se encuentra muy alejada (al menos en apariencia) del alcance de nuestros alumnos, tales como el efecto invernadero o los vertidos de hidrocarburos o la fractura hidráulica, puede causar el efecto contrario al deseado de la concienciación: la inmunización. A base de escuchar por parte de los medios de comunicación o de sus profesores cantos de sirena descontextualizados sobre la crisis ambiental pueden llegar a hacer oídos sordos sobre esos temas.

2.4.3. El enfoque a las soluciones

How many school projects on rainforest destruction, for example, fail to consider alternative scenarios for the future? To study only the problems at best leads to indignation and, at worst, despair⁷⁴ (Hicks y Holden, 1995, p. 186).

Consideramos que el nivel de intervención de los profesores en estos diversos enfoques de enseñanza es un nivel en progreso. Si bien al principio, dada la falta de formación y la inexperiencia en la introducción de estos contenidos, el profesor, seguramente, adoptará una actitud más pasiva y más cercana al 2.4.2 en sus primeros estadios, si se le proporcionan las herramientas y el apoyo necesarios, será capaz de desarrollar este enfoque en sus clases de manera exitosa.

⁷⁴ ¿Cuántos proyectos escolares sobre, por ejemplo, la deforestación, fracasan al ser incapaces de imaginar alternativas a esta? Dedicarse solamente al estudio de los problemas puede conducir, en el mejor de los casos, a la indignación y en el peor, al desaliento.

Max-Neef (2004) realiza una propuesta interesante desde el punto de vista de la necesidad de las universidades de transdisciplinarse. Él propone tres estratos de esa transdisciplinarización:

- Primero: generalizar en todas las carreras una base formativa a partir de la historia del mundo.
- Segundo: orientar la enseñanza hacia la solución de problemas concretos del mundo real.
- Tercero: tender a diseñar programas de postgrado que se ocupen de los grandes problemas del nuevo siglo desde el punto de vista de distintas disciplinas.

Lo que este autor plantea como una orientación de la enseñanza a la solución de problemas concretos del mundo real en general, es aplicable, sin duda, a los problemas medioambientales. Uno de los mayores retos, si no el mayor, que nos plantea el presente y el futuro de la humanidad.

El enfoque a las soluciones entendemos que es el más necesario, porque en estos momentos de crisis ambiental lo que más precisamos es potenciar la imaginación y la creatividad en la búsqueda de soluciones y de nuevas vías de desarrollo humano. Kramer (2002, p.25) cita nuevamente la Declaración de Tbilisi, dado que lo ilustra muy vivamente: «la idea principal es conseguir gracias a una relación interdisciplinar creciente y a una coordinación previa de las disciplinas, una enseñanza concreta con miras a la solución de problemas del medioambiente o, cuando menos, a preparar mejor a los alumnos para la toma de decisiones».

Es decir, que, en el mejor de los casos, estaremos formando a los alumnos para que encuentren soluciones a la crisis ambiental, y en el peor, al menos les daremos las habilidades necesarias para que puedan tomar las decisiones adecuadas frente a los problemas ambientales mundiales y locales que se planteen derivados de esta crisis.

Es de vital importancia dotar a los alumnos de las herramientas necesarias para que «aprendan a plantearse futuros más positivos y sostenibles», menciona también Tilbury

(2011, p.8) en el marco de las nuevas tendencias del desarrollo de la EDS. Según esta autora, el término «aprendizaje» ha de recoger, entre otras, esta habilidad.

Para ello, sin duda, también será necesario trabajar en el desarrollo de la imaginación de los estudiantes. La imaginación es la herramienta más poderosa que tenemos. Antes de poner en marcha cualquier solución, primero hay que imaginarla. Desarrollar este enfoque no deja de ser difícil, dada la tendencia de los últimos años (que se ha acentuado con la LOMCE) de reducir el número de horas en los planes de estudios de las materias y contenidos que puedan desarrollar la imaginación, tales como la plástica, la música, etcétera.

No obstante esta dificultad, el ejercicio de plantear soluciones a los problemas actuales y ver la viabilidad de estas es un trabajo que también se puede desarrollar en el aula de humanidades con debates, proyectos de investigación, búsqueda de alternativas para el uso de ciertos materiales, propuestas de reducción de consumos y un largo etcétera.

2.5. Las competencias en el EEES y su relación con la ambientalización curricular en humanidades

Después de todo lo expuesto, consideramos necesario proponer a nuestra vez las posibles puertas de acceso para estos contenidos. En el presente epígrafe intentaremos analizar hasta qué punto las competencias pueden ofrecer una oportunidad de ambientalización curricular y su aplicación específica a las titulaciones de humanidades.

2.5.1. ¿Qué son las competencias en el EEES?

En el marco del proceso de convergencia, el concepto de competencia toma forma en la educación superior europea. Es un concepto que se asocia a los créditos ECTS y cuya finalidad teórica es facilitar la transferencia de títulos universitarios entre las distintas universidades europeas. Asimismo, con el enfoque por competencias se busca formar a los universitarios en algo más que en simples contenidos, sospechosos de quedarse obsoletos con rapidez y no adecuarse a las necesidades de un mundo en continuo movimiento. Las competencias constituirían ese *algo más*, siendo más bien destrezas,

habilidades, facilidades que permitirían la incorporación de nuevos conocimientos a medida que estos van surgiendo, en la línea de pensamiento de no dar al alumno un pez, sino enseñarle a pescar. Por añadidura, las competencias permitirían que los estudiantes ofrecieran un perfil más atractivo para las empresas, facilitando así su empleabilidad, concepto, como hemos señalado en el punto 1.2.3, que adquiere una enorme relevancia a partir del proceso de Bolonia.

El proyecto Tuning define la competencia como: «una combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo» (Bezanilla, citado por Aristimuño, 2004, p. 5). Es decir, lo que la competencia fija son los resultados del aprendizaje, que el profesor puede medir con los sistemas que considere y que tiene que establecer en la guía docente.

Aunque hay diferentes catalogaciones y denominaciones de las competencias, a efectos prácticos podemos distinguir entre competencias generales o específicas. Las competencias específicas son aquellas competencias propias de cada disciplina o asignatura y las competencias generales son aquellas cualidades necesarias para cualquier disciplina o profesión (Blanco, 2009, p. 20).

Estas últimas competencias también son llamadas competencias clave o competencias transversales.

En nuestro país, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad (ANECA), establece que todas las titulaciones deben ofrecer una serie de competencias comunes y otras específicas (Boni y Lozano, 2004).

Un ejemplo de competencia transversal sería por ejemplo la capacidad de análisis y síntesis, y un ejemplo de competencia específica por ejemplo sería la competencia traductora en las titulaciones de traducción.

Cada universidad es libre para escoger las competencias que considere más adecuadas para su titulación y sus asignaturas.

2.5.2. Las competencias: ¿amenaza u oportunidad?

[...] si bien, un tratamiento superficial e instrumental del tema de las competencias en el currículo universitario pueden llevar a demonizarlo como eje de la política curricular, por el contrario, y precisamente, un currículo orientado por el enfoque por competencias puede brindar la oportunidad histórica de abrir un gran espacio de reflexión –y no de cerrarlo– sobre los procesos de diseño curricular, las prácticas de enseñanza y las formas de evaluación que tienen lugar en la universidad (Aristimuño, 2004, p. 3).

Tal como hemos sostenido en la introducción a este trabajo, el contexto universitario madrileño actual, más específicamente en el caso de las humanidades, funciona como una suerte de sustrato ácido sobre el que es difícil que germine la semilla de la conciencia ecológica. Como elemento en parte participante de este sustrato ácido se encuentran las competencias. Muchos críticos de la reforma universitaria analizan la formación en competencias como uno de los elementos que caracteriza la reconversión de la universidad en una formación profesional para élites en detrimento de la formación global-humanística propia de esta. Sin embargo, las competencias, elemento sin tradición en la pedagogía, pero de larga trayectoria en el mundo empresarial (Moreno y Soto, 2005, p.73), se han convertido en hegemónicas en la universidad madrileña.

Las críticas al sistema de enseñanza por competencias son numerosas. Algunos autores consideran que el enfoque por competencias supone una amenaza a su libertad de cátedra (Cotton et al., 2009; Llovet, 2011); otros, como Díez et al. (2014, pp. 16-20), van más allá al concluir que las competencias suponen una estandarización pedagógica, una tecnificación, *taylorización* y burocratización de la enseñanza universitaria y la adaptación sumisa de esta a las demandas del mercado laboral.

Autores como Barnett (2001) son muy críticos con el concepto mismo de competencia y con un sistema de competencias concebido como la satisfacción de las demandas de la sociedad por parte de la universidad. Otros autores (como recoge Perrenoud, 2008,

aunque él defiende la postura contraria) sostienen que adoptar el sistema por competencias es dejar de lado los conocimientos, imprescindibles en la formación.

Por otra parte, también hay una serie de autores que estiman que la reforma universitaria puede constituir una valiosa oportunidad para introducir contenidos hasta el momento ajenos a la formación universitaria. Por ejemplo, Aristimuño (2004) afirma que las competencias son una oportunidad única para que los profesores universitarios reflexionen sobre el ejercicio de su profesión; García González et al. (2013), Larrán y Andradés (2015) y Sansano del Castillo (2010) defienden que el proceso de Bolonia puede ser una buena oportunidad para introducir contenidos relacionados con el desarrollo sostenible en las aulas. También Segalàs (2004, p. 4), refiriéndose específicamente a la formación en las ingenierías, señala que el momento de cambio profundo en el que nos encontramos, en el que toda la estructura de las titulaciones está siendo modificada, supone una oportunidad para «hacer de la sostenibilidad un pilar básico» en la formación universitaria.

Por nuestra parte, no consideramos que las competencias sean la solución a todos los problemas de la universidad, ni la única vía para la introducción de contenidos ambientales. Dudamos también de que la renovación propuesta por las competencias sea una renovación práctica además de teórica, es decir, que realmente se haya pasado del concepto a la aplicación. Esto es así porque consideramos que formar en competencias tales como por ejemplo la responsabilidad o el liderazgo no puede alcanzarse en el periodo de 4 años que constituye un grado universitario ni con los limitados medios con los que cuenta y la limitada influencia que pueda ejercer un profesor. Formar en competencias, es, en otras palabras, forjar el carácter del estudiante, una labor muy ambiciosa para la que hace falta la tribu entera, como reza el proverbio africano.⁷⁵

Por otra parte, a diferencia de los contenidos que se entiende que son limitados por la duración de la asignatura, las competencias se apilan una encima de otra sin que parezca que pueda haber un límite para su introducción. Esto conlleva que, a efectos prácticos, un

⁷⁵ «Para educar a un niño hace falta la tribu entera».

profesorado ya sobrecargado de trabajo no pueda trabajar todas las competencias que se supone que debe introducir en sus asignaturas.

No obstante lo dicho, hay que ser conscientes del contexto en el que nos encontramos. Dado que la necesidad de intervención es urgente, no podemos esperar estar en un contexto diferente al actual para actuar. No tiene sentido esperar a que la universidad se convierta en el ideal que deseamos, comprometida, desburocratizada, democrática, al servicio del bien común... para entonces introducir los contenidos que deseáramos. Si, como estamos viendo, las competencias se encuentran claramente asentadas en la universidad madrileña, la solución más eficaz es ponerlas al servicio del trabajo para la sostenibilidad y desde esa óptica sin duda suponen una oportunidad. Incluso en un contexto hostil como el planteado en el capítulo 1 se pueden encontrar recursos para la introducción de estos contenidos y uno de esos recursos pueden ser las competencias.

Además, las competencias, en el caso concreto de la ambientalización curricular, nos parece que pueden aportar un valor añadido, al menos en teoría, a la formación. Dado que la competencia es, en palabras de Lasnier (2000, p. 32, citado en Boni y Lozano, 2004, p. 8) un «saber desenvolverse complejo, resultante de la integración, de la movilización y de la disposición de un conjunto de capacidades y habilidades», es decir, un recurso que nos permite poner en práctica habilidades complejas, sin duda, estas habilidades nos podrán ser de gran utilidad para afrontar la complejidad de los problemas ambientales. Asimismo, Perrenoud (2008, p. 4) define las competencias como la unión de los conocimientos con su puesta en práctica en situaciones complejas, enfoque que también nos parece muy acertado a la hora de hablar de la formación para el abordaje de la crisis ambiental.

2.5.3. La competencia del desarrollo de la conciencia ecológica

La ambientalización de los planes de estudios puede llevarse a cabo en prácticamente todas las carreras, aunque es necesario reconocer que algunas ofrecen más posibilidades que otras. Incluso en aquellas que parecen estar más alejadas de la temática ambiental, puede hacerse una tarea positiva en este sentido (Bravo, 2012, p. 1126).

Sin duda, una de las principales dificultades que nos encontramos a la hora de intentar promover la introducción de contenidos ambientales en las titulaciones superiores de humanidades es la de buscar una puerta de entrada para estos.

En el actual contexto de reforma universitaria, en el que las competencias, con mayor o menor resistencia, han venido para quedarse, estas nos pueden servir de elemento de entrada para los contenidos ambientales en todas las asignaturas de todas las titulaciones.

Si bien, como hemos mencionado, para algunos profesores las competencias pueden resultar una amenaza a la libertad de cátedra, para otros, es decir, para aquellos que deseen introducir contenidos ambientales en su docencia pero no encuentren ninguna vía adecuada para hacerlo, por considerarlos impropios de las asignaturas que imparten, pueden ser una oportunidad que les anime a atreverse a introducirlos. Es necesario matizar que lo que fijan explícitamente las competencias son los resultados de aprendizaje, y que los profesores son libres de definir cuáles son las actividades que el alumno va a tener que llevar a cabo en relación a esa competencia y de diseñar los instrumentos de evaluación.

A este respecto recogemos las palabras de Ull et al. (2013, p.3):

[...] opinamos que el mejor camino para llegar a todas las titulaciones es que estas contemplen en sus planes de estudio competencias generales y específicas sobre y para la sostenibilidad (Piñero et al., 2007; Aznar y Ull, 2009).

Por otra parte, la normativa española en materia de elaboración de planes de estudios universitarios indica que se deben introducir competencias básicas para la sostenibilidad en todas las titulaciones. De esta manera, todos los universitarios, al finalizar sus estudios, habrán adquirido destrezas que les permitan desarrollar su ejercicio profesional desde la óptica de la sostenibilidad (Aznar y Ull, 2009, p. 219).

Estos conocimientos trascienden el ámbito disciplinario y pueden introducirse de manera transversal, tal como aboga la Convergencia Europea (Azcárate, Navarrete y García, 2012). De hecho, la ANECA incorpora entre las competencias transversales sistémicas una denominada «Sensibilidad hacia temas medioambientales» (Boni y Lozano, 2004).

La CADEP (CADEP, 2005, 2011a), propone, asimismo, que una de las maneras de mejorar la implicación de la educación en una sociedad más sostenible es introducir competencias transversales en sostenibilidad en todos los planes de estudios. Estas competencias deben operar en el ámbito cognitivo, metodológico y actitudinal.

Ellos proponen las siguientes competencias transversales para la sostenibilidad:

- SOS1.- Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.
- SOS2.- Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.
- SOS3.- Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.
- SOS4.- Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.

La idea de establecer una competencia transversal relacionada con la sostenibilidad para todos los estudios, ya sean de ciencias o de letras, se encuentra en la línea de lo analizado en el epígrafe 2.1.2.1 sobre la tercera cultura de la sostenibilidad. Es decir, se trata, realmente, de poner la sostenibilidad *en el centro* y organizar las disciplinas alrededor de ella. Es una práctica que ya se lleva a cabo con otras competencias transversales que se suponen comunes a todos los estudios tales como «creatividad», «responsabilidad» o «trabajo en equipo».

Estas competencias, que podríamos denominar competencias para el desarrollo de la conciencia ecológica o la sensibilidad ecológica, o bien, como proponen Aznar y Ull (2009), competencias sostenibilizadoras o competencias básicas para la sostenibilidad o, como

indican Murga-Menoyo et al. (2013), competencias en sostenibilidad, se definen como «un saber, un saber hacer y un saber valorar que requiere trabajar contenidos relacionados con el medioambiente [...] para poder estar capacitado para dar respuestas sostenibles a los problemas o situaciones profesionales» (Aznar y Ull, 2009, p.229), y, según la CADEP, como un «conjunto complejo e integrado de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que capacitan para operar y transformar la realidad con criterios de sostenibilidad» (CADEP, 2011a).

Ya hay una serie de universidades españolas que han incorporado una competencia de carácter transversal en sus estudios para la ambientalización curricular, como veremos a continuación:

La Universidad de Valencia (UV) lleva una trayectoria de 15 años en investigación en introducción de competencias para la sostenibilidad. Tras este trabajo se han conseguido avances en varias titulaciones, tales como el Grado en Química en cuyas competencias generales ya encontramos una competencia denominada: «Sensibilidad hacia temas medioambientales y sostenibilidad» (Ull et al., 2013).

La Universidad Rovira y Virgili (URV) cuenta con una competencia de carácter transversal, la B7, «Sensibilidad en temas medioambientales», que está incluida en un cierto número de asignaturas de todos los grados de la URV, a excepción de aquellos en los que ya hay definida una competencia específica similar. Podemos encontrar esa competencia en titulaciones como el Grado en Antropología o el Grado en Historia.

Otras universidades, como la UEM, si bien aún no han desarrollado en sus planes de estudios una competencia de estas características, sí que relacionan estos contenidos con otras competencias transversales existentes en sus planes de estudios, tales como razonamiento crítico, responsabilidad, capacidad de análisis y de síntesis, habilidades en las relaciones interpersonales y toma de decisiones y conciencia de valores éticos (García-Delgado y Lavilla, 2013, p. 4).

2.6. Conclusiones

A pesar de encontrarse amenazadas por una serie de elementos propios de las sociedades contemporáneas, tales como el lenguaje de la imagen, el culto a las nuevas tecnologías, la obsesión por el empleo, la desacreditación de la alta cultura y el consumismo, las humanidades ejercen una función social de enorme importancia.

Esta función social está constituida, entre otros elementos, por la tarea que desempeñan las humanidades al observar las sociedades y confrontar al individuo con sus actos, reflexionar sobre el presente, pasado y futuro de las sociedades, analizar cuáles son las necesidades del ser humano y sus motivaciones, servir de intermediario entre las ciencias y la sociedad, buscar en el fondo de las culturas y las expresiones artísticas lo mejor y lo peor del ser humano y generar cambios en los sistemas culturales.

Por último, las humanidades a diferencia de otras disciplinas, son capaces de proporcionar *significado* y de proporcionar *perspectiva*.

El paradigma de las dos culturas (científica y humanística) presenta graves riesgos para la sostenibilidad. Esta división en compartimentos estancos y autárquicos está contribuyendo tanto a la profundización de la crisis medioambiental como a la dilación de la búsqueda de soluciones. Resulta fundamental que los especialistas en humanidades adquieran los conocimientos científicos suficientes para poder iniciar un diálogo interdisciplinar, dado que el conocimiento humano no se puede parcelar, descontextualizar, aislar... Solo en contexto son los saberes verdaderamente comprendidos y aplicables.

Por otra parte es necesario introducir el concepto de tercera cultura, siendo esta la sostenibilidad y organizar las disciplinas alrededor de ella.

Si partimos de la creencia de que no es posible encontrar soluciones puramente tecnológicas a la crisis ecológica que vivimos, las humanidades pueden desempeñar un papel trascendental en la tarea de cambiar el ideario que nos ha conducido a la situación actual.

Las resistencias en el campo de las humanidades para la introducción de contenidos ambientales se derivan fundamentalmente de cuatro causas: que los problemas medioambientales se plantean primero en el medioambiente; la falta de conocimientos científicos de los profesores de humanidades; la segregación por disciplinas (las dos culturas), y la subsiguiente creencia por parte de los profesionales de humanidades de que todo aquello que se escape de su competencia no les atañe.

Las humanidades medioambientales y todas las ramas de estudio que las componen suponen un campo en desarrollo que puede hacer frente a algunas de las preguntas fundamentales a las que nos enfrentamos en este milenio.

Las humanidades medioambientales son un campo que está experimentando un extraordinario desarrollo que podemos confirmar con la creación, en los últimos diez años, de numerosos centros de investigación, docencia y divulgación en esa área. Es además reseñable el número de redes que se han creado en los últimos años y de publicaciones que han surgido vinculadas con esa temática o temáticas adyacentes. Si bien en España es un área aún por explorar, el número de centros en Europa y el resto del mundo nos da una idea del interés que despierta la disciplina.

Si bien no consideramos que el enfoque por competencias sea la panacea para la introducción de la sostenibilidad en la universidad, aceptamos que puede ser una buena oportunidad para la vinculación de contenidos ambientales con las titulaciones superiores de humanidades pues las competencias pueden constituir la puerta de entrada a los contenidos ambientales en aquellas titulaciones o en aquellas asignaturas cuya vinculación con la sostenibilidad sea más difícil de establecer.

Tal como sostienen Aznar y Ull (2009, p. 224), es necesario que incluyamos en todas las titulaciones competencias básicas para la sostenibilidad y que creamos recursos docentes que sirvan de puente para relacionar los contenidos de las materias de estudio con los principios de sostenibilidad.

3. METODOLOGÍA Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO

Para la comprobación de las hipótesis y la consecución de los objetivos del presente trabajo de investigación, se ha diseñado un trabajo de campo para el estudio que está dividido en los tres apartados principales:

- Análisis de datos secundarios de las titulaciones seleccionadas en las universidades del estudio.
- Obtención de cuestionarios del profesorado de las titulaciones seleccionadas.
- Realización de entrevistas en profundidad a los máximos responsables en sostenibilidad de las universidades del estudio.

El presente capítulo está estructurado de la siguiente manera:

- En la primera parte definiremos en líneas generales el conjunto del estudio; luego justificaremos la necesidad de utilizar estas tres fuentes: las documentales o secundarias, los cuestionarios a los profesores y las entrevistas en profundidad, y finalmente detallaremos la metodología de recolección de estos datos.
- En la segunda parte del presente capítulo argumentaremos la importancia que tienen para la sostenibilidad los profesionales de cada una de las disciplinas de humanidades que se incluyen en el estudio.

Hemos considerado pertinente plantear cuáles son las particularidades que hacen de cada una de estas titulaciones una pieza representativa que encajar en el complejo puzzle de la conciencia ecológica, dado que este es un debate que rara vez se plantea. Asimismo, la novedad de centrar un estudio de ambientalización curricular en una serie de titulaciones de humanidades seleccionada exige la justificación de esta selección.

Por otra parte presentaremos, a través de una selección de datos representativos, las universidades y las facultades estudiadas, y plantearemos, con un análisis basado en la información obtenida de las páginas web de estas universidades o facultades y en otras fuentes documentales, el contexto universitario en términos de sostenibilidad en el que se desarrollan los estudios de humanidades que nos ocupan. Es decir, lo que hemos querido denominar la ambientalización curricular aparente.

De esta manera, al final del presente análisis obtendremos información de dos indicadores fundamentales: la ambientalización curricular aparente y la ambientalización curricular comprobable y podremos revisar hasta qué punto estos dos indicadores convergen.

Las conclusiones de esta parte del estudio se presentarán al final del siguiente capítulo.

3.1. Diseño del estudio

Para realizar nuestro estudio vamos a partir de la Facultad de Artes y Comunicación de la Universidad Europea de Madrid que nos va a servir como modelo de comparación con otras facultades seleccionadas de distintas universidades de la Comunidad de Madrid.

Las razones para elegir como modelo esta facultad en particular son varias: la primera es que la facultad proporciona, dado el número y la variedad de titulaciones que imparte, una muestra de titulaciones de humanidades muy completa desde el punto de vista de la sostenibilidad. El propio decano, Santiago Rodríguez Llorente, lo expresaba en su carta de presentación de la Facultad:

De esta Facultad saldrán no solo formados sino con las competencias del Artista que genera pensamiento, del Creador Publicitario que persuade y seduce con sus propuestas comunicativas, del Diseñador que propone nuevas y mejores maneras de hacer, del Traductor que comprende las culturas y las lenguas, del Intérprete que actúa para recrear las historias que nos dan sentido, del Periodista que mira el mundo que nos rodea y nos lo explica, o del Creador de nuevas experiencias de entretenimiento en cine, televisión o internet. En definitiva, accederán a un amplio abanico profesional donde crecer (Rodríguez Llorente, et al.2010).

Según sus propias palabras, la función social de estos titulados es muy importante porque los papeles que desempeñen en la sociedad serán los siguientes: generar pensamiento, persuadir, seducir, proponer nuevas y mejores maneras de hacer, comprender (y hacer comprender, añadimos) las lenguas y las culturas, recrear historias, explicar el mundo que nos rodea y crear nuevas experiencias. En relación con la tercera hipótesis⁷⁶ planteada en nuestro estudio, para evolucionar a una sociedad más sostenible necesitaremos de la participación de estos profesionales, por lo cual hemos considerado pertinente analizar cuantitativa y cualitativamente hasta qué punto sus estudios superiores están marcados con la conciencia de la sostenibilidad como un ejemplo representativo de las titulaciones superiores de humanidades de la Comunidad de Madrid.

La segunda razón para elegir esta facultad es que la UEM lleva años promoviendo la introducción de contenidos de tipo ambiental en la docencia de sus diferentes titulaciones; lo que en la UEM denominan «sostenibilidad curricular»⁷⁷, siempre desde el punto de vista de la educación para el desarrollo sostenible y sus tres pilares básicos: económico, social y medioambiental. Este compromiso adoptado se traduce, entre otras iniciativas, en la evaluación por parte de los responsables de programa (RP) de la Facultad de Artes y Comunicación, en el curso 2012/2013, de la introducción de contenidos de sostenibilidad en las titulaciones de la facultad y de un plan de actuación diseñado hasta el curso 2015/2016. El objetivo planteado era que al finalizar el curso 2015/2016 en todas las asignaturas de la universidad se hubieran incorporado estos contenidos (García-Delgado y Lavilla, 2013, p. 4).

A partir de esa propuesta, la UEM ha puesto en marcha otras iniciativas tanto desde el punto de vista de la investigación como desde el punto de vista de la formación del profesorado. Este compromiso ha culminado en los I, II y III Encuentros Universitarios de Sostenibilización Curricular (enero de 2013, febrero de 2014 y mayo de 2015) y la

⁷⁶ H3. Las humanidades tienen una tarea importante que desempeñar en esta situación de crisis ambiental en la que nos encontramos y serán una herramienta fundamental para diseñar soluciones a esta. Esto se demuestra a través de los prometedores campos de estudio que cubren las humanidades ambientales.

⁷⁷ Aunque dentro de esta denominación también incluyen contenidos relacionados con otros ámbitos como el género, la atención a la discapacidad, etcétera.

incorporación en las XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, jornadas que llevan celebrándose desde 2004 en la UEM, un apartado específico para la «Educación en valores para el desarrollo sostenible» (UEM, Modelo académico, 2015) a partir del año 2014.

Actualmente, el informe interno anual de la universidad concluye que a fecha de febrero de 2014, 329 asignaturas de la UEM se impartían bajo el epígrafe de la sostenibilidad.

No obstante este esfuerzo, no siempre estas iniciativas están dotadas de la coherencia necesaria para permear a toda la comunidad universitaria. Y si no deja de ser cierto que probablemente el grado de conciencia por parte del profesorado de que esta cuestión es importante para la institución es mucho mayor ahora, queremos averiguar si este modelo se traduce realmente en la incorporación de estos contenidos en la docencia y en una mayor conciencia ecológica por parte del profesorado.

Por último, dado que yo misma, como docente de la Facultad de Artes y Comunicación, soy una «observadora participante» (Corbetta, 2010) de la evolución de la facultad en los últimos años en cuestiones de sostenibilidad y esto es una ventaja para los fines de la presente investigación, quiero servirme de esta posición de privilegio para poder analizar cuantitativamente y cualitativamente sus resultados y comparar estos con los de otras facultades de universidades públicas. El objetivo de este trabajo es observar si existe una diferencia significativa entre unas y otras, es decir, si estas iniciativas institucionales (ámbito microscópico) se traducen en un aumento de conciencia por parte del profesorado (ámbito estratégico) o si en realidad no afectan significativamente y si, efectivamente, como apuntan Larrán y Andrades (2015), hay una mayor tendencia a la introducción de contenidos medioambientales en las universidades públicas que en las privadas.

Las titulaciones del estudio, es decir, las titulaciones simples que se impartían en la Facultad de Artes y Comunicación hasta el curso 2013/2014 son las siguientes: Grado en Arte, Grado en Diseño, Grado en Traducción, Grado en Periodismo, Grado en Comunicación Audiovisual y Grado en Publicidad.

Vamos a analizar cada una de estas titulaciones en tres universidades del total de 14⁷⁸ universidades que existen en la actualidad en la Comunidad de Madrid. Hemos decidido restringir el estudio a tres universidades, en primer lugar, porque las titulaciones que se imparten en la Facultad de Artes y Comunicación no se ofrecen en todas las universidades madrileñas y, en segundo lugar, porque quisimos establecer unos parámetros de selección de las universidades que nos pudieran ofrecer unas variables atractivas sobre si la naturaleza de la institución afecta o no a la medida de incorporación de los contenidos ambientales en la docencia de estas titulaciones.

De estas tres universidades mencionadas dos serán públicas y una privada, que será la UEM, dado que su Facultad de Artes y Comunicación es el modelo del que partimos y del que tomamos la selección de titulaciones presentada. Dentro de las universidades públicas, nuestra intención es seleccionar una de mayor raigambre y antigüedad, como la Universidad Complutense de Madrid, que, además de ser la universidad más antigua de Madrid, fundada en 1822, ofrece un número muy importante de titulaciones, y otra más moderna, que variará en función de la titulación que vayamos a analizar, dado que no todas las carreras se ofertan en las mismas tres universidades de las cuales dos sean públicas. Las universidades públicas más modernas y de menor tamaño que vamos a analizar son: la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), fundada en 1989, y la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), fundada en 1996; añadimos a este listado la Universidad Autónoma de Madrid, fundada en 1968 y de mayor tamaño que las anteriores, para poder incorporar la comparativa entre tres universidades en la titulación de Traducción, dado que esta no se imparte en ninguna de las dos anteriores.

⁷⁸**Universidades Públicas:** Universidad de Alcalá, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Rey Juan Carlos.

Universidades Privadas: Universidad Alfonso X el Sabio, Universidad Antonio de Nebrija, Universidad Camilo José Cela, Universidad CEU San Pablo, Universidad Europea de Madrid, Universidad Francisco de Vitoria, Universidad Pontificia Comillas, Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) (EMES, Espacio Madrileño de enseñanza superior, 2014).

Nos parece especialmente interesante evaluar si el factor antigüedad/modernidad de la institución afecta a la hora de introducir contenidos ambientales en sus clases o si ese no es un factor que obtenga relevancia. También nos interesa comparar si entre la UEM como universidad privada y las universidades públicas existe una diferencia sustancial a la hora de introducir esos contenidos.

Como un primer paso para la realización del estudio, se ha llevado a cabo una contextualización de las universidades, facultades y titulaciones que componen el cuerpo del análisis. Para ello se han utilizado los datos públicos sobre las facultades y las titulaciones que estas distribuyen a través de sus páginas web o catálogos oficiales de las titulaciones y la bibliografía existente en cuestiones de ambientalización curricular que haga referencia expresa a estas titulaciones, facultades o universidades.

En esta contextualización o introducción, cuyo detalle se encuentra en los subepígrafes correspondientes a cada una de las facultades y los grados del estudio, se analizan cuestiones tales como las acciones de sensibilización que realizan las universidades en cuestiones ambientales, las certificaciones ambientales que poseen los campus y los grupos o proyectos de investigación dedicados total o parcialmente al estudio de los problemas medioambientales.

Al conjunto de estos datos los hemos denominado «ambientalización curricular aparente». Es aparente porque, dado que nuestro interés principal son los profesores y todo aquello que sucede dentro del aula, no entendemos que estas cuestiones contextuales, aunque consideramos que pueden ser representativas, sean decisorias a la hora de que se introduzcan verdaderamente estos contenidos. Sin embargo, sí consideramos interesante comprobar hasta qué punto la ambientalización curricular aparente y la ambientalización curricular comprobable se relacionan.

De una manera más sistemática, en el análisis de datos secundarios, vamos a analizar, con un estudio de frecuencia léxica, la presencia en los catálogos de presentación de las titulaciones del estudio en las diferentes universidades, de una serie de términos seleccionados asociados con la sostenibilidad.

Asimismo vamos a realizar un análisis de las asignaturas que pueden albergar contenidos ambientales. Dentro de este análisis se ha buscado la siguiente información:

- Asignaturas cuya denominación incluyera uno de los siguientes términos: sostenibilidad, sostenible, medioambiente, medioambiental o ecología, ecológico.
- Asignaturas que, según la bibliografía existente en cuestiones de ambientalización curricular, generalmente incorporen contenidos de tipo ambiental.
- Asignaturas que, sin cumplir ninguno de estos requisitos, puedan con facilidad alojar contenidos ambientales.

Por otro lado, realizaremos una encuesta a una muestra representativa de profesores de las titulaciones analizadas a través de cuestionarios en línea y, por último, llevaremos a cabo entrevistas en profundidad con los máximos responsables de sostenibilidad de las universidades del estudio.

De esta manera, se obtiene información de tres fuentes: por un lado las documentales, directas e indirectas, siendo estas representadas por las presentaciones y demás datos de las facultades y las titulaciones, las certificaciones ambientales y el resto de iniciativas emprendidas y la bibliografía existente. Por otro lado, la investigación cuantitativa, obtenida a través de la información de las encuestas, y la cualitativa, obtenida de las entrevistas en profundidad a los responsables de sostenibilidad.

Con esta información se cubren dos ámbitos fundamentales: *el profesorado*, que es nuestro interés principal, y *las instituciones*, representadas por los vicerrectores u órganos análogos de las universidades. Dentro de estas últimas podremos analizar el discurso *implícito* que obtenemos de las fuentes documentales y el *explícito*, que nos proporcionarán las entrevistas en profundidad.

Al conjunto de todas estas informaciones hemos dado en denominarlo «ambientalización curricular comprobable» y así nos referiremos a ello en las conclusiones.

Llegados a este punto, y tras el análisis realizado de las declaraciones de organismos internacionales y del DEDS (ver capítulo 1), habríamos cubierto el ámbito macroscópico; a esto añadiríamos el ámbito microscópico, con las entrevistas a los vicerrectores y el análisis de la evolución de las políticas generales de ambientalización en las facultades y el ámbito estratégico, con las encuestas a los profesores.

De tal manera, alcanzaríamos también todos los ámbitos de actividad que Pardo (2011) señala como «agentes activos para la consecución de un desarrollo sostenible»: la docencia, la investigación, la gestión del campus y la extensión universitaria (reflejada en las actividades de concienciación u oferta de asignaturas y programas formativos externos).

3.1.1. Análisis de datos secundarios

Para comenzar este trabajo de campo se ha decidido realizar un análisis de datos secundarios, es decir, de documentos que recojan información pertinente del tema de estudio, en este caso, el nivel de ambientalización curricular de las titulaciones seleccionadas.

En el presente epígrafe vamos a detallar las motivaciones y la metodología de análisis de datos secundarios que hemos seguido.

3.1.1.1. Justificación

Según Larrán y Andrades (2015, p. 9), como sugiere Wu et al. (2010), este tipo de análisis de las fuentes documentales disponibles en las páginas web sirve, por un lado, para mitigar las posibles carencias o sesgos que pueda tener la investigación basada en cuestionarios y, por otro, para compensar las dificultades de acceso a responsables universitarios para realizar entrevistas en profundidad. Esto es así en tanto en cuanto el proceso de selección no es discriminatorio y la información de las páginas web es pública.

Es una metodología que se ha aplicado a otros estudios recientes con similar contenido, como Moreno y Capriotti, 2006.

Asimismo, la información obtenida con este tipo de análisis es no reactiva (Corbetta, 2010, p. 376) y no se ve distorsionada por la interacción, ya sea a través de cuestionarios o entrevistas, con el objeto de estudio.

Por lo tanto, hemos considerado que este análisis de datos secundarios complementaba muy bien el planteamiento de nuestro estudio, siendo además un ejercicio relativamente sencillo que podía aportar a la vez una serie de informaciones relevantes para nuestra investigación.

Para la realización de este análisis de datos secundarios hemos decidido utilizar los textos de presentación de las titulaciones del estudio en las diferentes universidades. Las razones para seleccionar estos documentos y no el currículum de la titulación, la memoria de la ANECA u otros documentos relacionados, es que las presentaciones de las titulaciones son, en cierto modo, una declaración de intenciones de cara a la sociedad por parte de la institución, una ventana al exterior de lo que las instituciones universitarias pretenden que sean sus estudios de grado. Ahí definen el perfil del egresado, sus itinerarios de especialización y subrayan lo que consideran que es importante desde el punto de vista de esos estudios y esa profesión. También, en esos textos, las universidades plasman su visión de cuál es la función social de sus titulados.

Por otro lado, la accesibilidad de estas fuentes de información, disponibles a través de las páginas web de las universidades, su corta extensión y su relativa uniformidad, las hace más sencillas de analizar.

3.1.1.2. Diseño

Los citados Larrán y Andrades (2015) escogen para la realización de su estudio una serie de términos para posteriormente buscarlos en las denominaciones de las asignaturas de las universidades de su estudio. Estos términos son: «sostenibilidad», «sostenible», «medioambiente», «medioambiental», «ecología» y «recursos naturales».

Dadas las limitaciones que esta selección de términos supone, para nuestro análisis queremos añadir otros términos como «ecológico», «reciclaje», «residuos», «eficiencia energética», «consumo de agua», «huella ecológica», «huella de carbono», «energía renovable» e «impacto ambiental».

Combinando las dos selecciones de términos tendríamos un total de 15.

Las fuentes documentales analizadas son las siguientes:

GRADO EN ARTE			
UNIVERSIDAD:	DOCUMENTO UTILIZADO:	FUENTE:	PALABRAS:
UEM	Presentación titulación	Universidad Europea de Madrid. Facultad de Artes y Comunicación, 2011, p.24	186
UCM	Presentación del grado + PDF con díptico de la titulación.	UCM, Grado en Bellas Artes, 2015	1.032
URJC	Conocimientos, dónde trabajar, áreas temáticas, objetivos.	URJC, Grado en Bellas Artes, 2015	803

Tabla 6. Fuentes documentales para análisis Grado en Arte.

GRADO EN DISEÑO			
UNIVERSIDAD:	DOCUMENTO UTILIZADO:	FUENTE:	PALABRAS:
UEM	Presentación titulación	Universidad Europea de Madrid. Facultad de Artes y Comunicación, 2011, pp.27-30	892
UCM	Presentación del grado + PDF con díptico de la titulación.	UCM, Grado en Diseño, 2015	775
URJC	Conocimientos, dónde trabajar, áreas temáticas, objetivos.	URJC, Grado en Diseño, 2015	648

Tabla 7. Fuentes documentales para análisis Grado en Diseño.

GRADO EN PERIODISMO			
UNIVERSIDAD:	DOCUMENTO UTILIZADO:	FUENTE:	PALABRAS:
UEM	Presentación titulación	Universidad Europea de Madrid. Facultad de Artes y Comunicación, 2011, p. 132 Universidad Europea de Madrid, Cuadriptico presentación Grado en	591

		Periodismo, 2014?	
UCM	Presentación del grado + PDF con díptico de la titulación.	UCM, Grado en Periodismo, 2015	858
UC3M	Presentación del grado + perfil de ingreso + perfil del graduado.	UC3M, Grado en Periodismo, 2015 UC3M, Perfil ingreso Periodismo, 2015 UC3M, Perfil graduado Periodismo, 2015	989

Tabla 8. Fuentes documentales para análisis Grado en Periodismo.

GRADO EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL			
UNIVERSIDAD:	DOCUMENTO UTILIZADO:	FUENTES:	PALABRAS:
UEM	Presentación titulación	Universidad Europea de Madrid. Facultad de Artes y Comunicación, 2011, p. 158 Universidad Europea de Madrid, Cuadriptico presentación Grado en Comunicación Audiovisual, 2014?	554
UCM	Presentación del grado + PDF con díptico de la titulación.	UCM, Grado en Comunicación Audiovisual, 2015	882
UC3M	Presentación del grado + perfil de ingreso + perfil del graduado.	UC3M, Grado en Comunicación Audiovisual, 2015 UC3M, Perfil ingreso Comunicación Audiovisual, 2015 UC3M, Perfil graduado Comunicación Audiovisual, 2015	929

Tabla 9. Fuentes documentales para análisis Grado en Comunicación Audiovisual.

GRADO EN COMUNICACIÓN PUBLICITARIA			
UNIVERSIDAD:	DOCUMENTO UTILIZADO:	FUENTES:	PALABRAS:
UEM	Presentación titulación	Universidad Europea de Madrid. Facultad de Artes y Comunicación, 2011, p.159 Universidad Europea de Madrid, Cuadriptico presentación Grado en Publicidad, 2014?	662
UCM	Presentación del grado + PDF con díptico de la titulación.	UCM, Grado en Publicidad, 2015	941

URJC	Conocimientos, dónde trabajar, áreas temáticas, objetivos.	URJC, Grado en Publicidad, 2015	456

Tabla 10. Fuentes documentales para análisis Grado en Comunicación Publicitaria.

GRADO EN TRADUCCIÓN			
UNIVERSIDAD:	DOCUMENTO UTILIZADO:	FUENTE:	PALABRAS:
UEM	Presentación titulación	Universidad Europea de Madrid. Facultad de Artes y Comunicación, 2011, p.133 Universidad Europea de Madrid, Cuadríptico presentación Grado en Traducción, 2014?	661
UCM	Presentación del grado + PDF con dptico de la titulación.	UCM, Grado en Traducción, 2015	1.126
UAM	Presentación del grado + PDF con perfil de acceso recomendado + PDF con dptico de la titulación.	UAM, Grado en Traducción, 2015	1.141

Tabla 11. Fuentes documentales para análisis Grado en Traducción.

Número total de palabras que constituyen el corpus	14.126
---	--------

Tabla 12. Corpus total.

El análisis lo vamos a realizar importando estas fuentes documentales a un software de análisis de corpus, Wordsmith Tools (Wordsmith, 2015), que nos va a proporcionar los datos exactos de frecuencia de aparición de estos términos seleccionados en los documentos analizados.

La razón para utilizar este software y no servirnos de otros tales como Déjà vu o el propio Microsoft Word, que permite realizar búsquedas de términos, es que este programa soporta distintos formatos de archivo y además ofrece la información en sus contextos

lingüísticos lo cual nos puede ser útil para identificar la ubicación de una unidad léxica y también en caso de polisemia.

Cuanta mayor aparición de términos, mayores posibilidades de ambientalización curricular comprobable.

Todos los textos analizados se encuentran en el CD de los anexos: Anexo I.a.

3.1.2. Encuestas a profesores

Como parte principal del presente estudio queremos realizar un análisis cuantitativo a través de encuestas a los profesores universitarios de humanidades de las titulaciones seleccionadas.

En el desarrollo de este estudio hemos utilizado la clasificación de datos para el diseño empírico que proporciona Santana (2013, pp. 123-130). De la clasificación planteada por Santana hemos seleccionado los siguientes aspectos que son los que se adecuan a nuestra investigación:

- Según el grado de cobertura nuestro estudio es parcial, dado que lo que vamos a estudiar es una *muestra*, un subconjunto de la población.
- En lo que al nivel de observación se refiere, nuestro estudio es agregado porque los datos se refieren a conjuntos de individuos (profesores universitarios de humanidades de la Comunidad de Madrid).
- Según la periodicidad de la observación, nuestro estudio es circunstancial, dado que los datos se van a obtener de una manera ocasional y además vinculada directamente a un hecho temporal: la finalización del DEDS.
- Según el alcance comparativo y temporal se trata de un estudio de caso: para un momento concreto en el tiempo y una localización espacial concreta.
- El rol del investigador que mejor se adecua a nuestra investigación es el de observación directa, con datos primarios, dado que obtendremos los datos

directamente porque así tendremos un control directo del proceso de recogida de estos y lo podremos adecuar a las necesidades de nuestra investigación. Si bien es cierto que en muchas universidades se realizan informes internos sobre la ambientalización o sostenibilización curricular de las carreras que imparten, dada la dificultad para obtener la información sobre la metodología de recogida de datos que utilizan y la insuficiente información sobre las razones secundarias del profesorado que queremos dilucidar en el presente estudio, hemos preferido obtener nuestros propios datos.

3.1.2.1. Justificación

Como hemos señalado al comienzo del presente trabajo, nuestro objetivo fundamental, al realizar esta investigación, es verificar si las dos primeras hipótesis de partida establecidas⁷⁹ se cumplen o no y, en caso de que se cumplan, cuáles son las razones que impiden al profesorado madrileño de humanidades introducir contenidos ambientales en su docencia. Asimismo, nos interesa verificar, como manera de cumplir con los objetivos secundarios del trabajo, cuáles son las motivaciones para introducir estos contenidos en el caso de los profesores que sí los introducen, y el nivel de conocimientos y de implicación por parte de estos mismos profesores en cuestiones de ambientalización curricular. Esta parte del estudio es exploratoria, es decir, no se sustenta en hipótesis previas sino que busca establecer relaciones posibles y averiguar las motivaciones de los profesores universitarios de humanidades.

Por otra parte, dado que la finalización del DEES es un punto de partida fundamental del presente trabajo, queremos, a través de estas encuestas, averiguar el conocimiento que tienen los profesores del DEES y si este conocimiento se halla vinculado a la introducción de estos contenidos en su docencia.

⁷⁹H1. A pesar de los distintos llamamientos de organizaciones internacionales para la introducción de contenidos ecológicos en la docencia, la docencia universitaria y más concretamente, las titulaciones de humanidades, están fallando en la introducción de estos contenidos.

H2 Durante los años 2005-2014 se ha celebrado el DEES y aunque ha sido considerado una buena oportunidad para la ambientalización curricular a todos los niveles, sus propuestas no han calado suficientemente en la universidad madrileña y especialmente en las titulaciones de humanidades.

Por último, pretendemos obtener información sobre si, como apuntamos en este trabajo, el sistema por competencias ofrece a los profesores una oportunidad para permear su docencia con estos contenidos o si, por el contrario, no hay una influencia directa de las competencias en la docencia de cuestiones ambientales.

Nos hemos centrado en universidades de Madrid, pero el estudio es aplicable a cualquier zona geográfica. Consideramos interesante analizar estas universidades en su contexto geográfico porque, como ya hemos citado (ver 1.1.5), existen factores externos que pueden condicionar la ambientalización curricular, tales como políticas municipales o autonómicas, el hecho de que las universidades se encuentren en una gran ciudad alejada de entornos rurales, tradición de defensa local del medioambiente o ausencia de ella, etcétera.

Por otro lado, el contexto es fundamental desde el punto de vista de la EA y la EDS, dado que una de las críticas fundamentales que se ha hecho del DEES es su falta de atención a las condiciones particulares de cada contexto. No hay una EDS de talla única que se pueda aplicar a todos los contextos.

Mora (2011, pp. 74-76) abunda en las cuestiones que llevamos defendiendo desde el comienzo de este trabajo: afirma que las universidades se están incorporando lentamente al proceso de ambientalización curricular, sostiene que las escuelas primarias y secundarias se están adaptando mucho más rápidamente y añade que incluso las industrias han tomado la delantera a la universidad a este respecto. Asimismo, añade un listado basado en los trabajos más destacados del campo (Boyle, 2004; Velázquez, Munguía y Sánchez, 2005; Bekessy, Samson y Clarkson, 2007; RCFA, 2007; Holdsworth y otros, 2008; Katayama y Gough, 2008; Lozano-García y otros, 2008; Cotton y otros, 2009) en el que se resumen las razones principales por las cuales las universidades no se han incorporado aun suficientemente a este proceso. Las razones son las siguientes:

- *Falta de compromiso institucional por parte de las directivas de las universidades*, por lo que muchas veces se termina en una declaración de buenos propósitos sin que se implique un cambio real en políticas, filosofías y procedimientos que involucren a todos los miembros de la universidad.

- *La estructura organizativa de las universidades* (muchas de ellas conservadoras y con muchos siglos de historia), que ha dificultado el establecimiento de procesos académicos flexibles y de integración académica interdisciplinar, en pro de enfrentar los nuevos retos generados por los fenómenos globales de crisis socio-ambiental.
- Las autoridades universitarias creen, en muchas ocasiones, que la *ambientalización de las instituciones se limita al tema de la evolución de los cambios respecto al saneamiento y gestión del campus*, subvalorando la ambientalización de los currículos y de los contenidos de enseñanza.
- *Falta de programas, de organización y de recursos financieros* aptos para emprender procesos que requieren de largos periodos de tiempo antes de que aparezcan los resultados. Ello está asociado a la falta de tiempo de los posibles encargados de este tema, por lo que se depende de voluntarios, la mayoría de ellos estudiantes sin formación, lo que conduce a la ausencia de propuestas creíbles y viables aplicables a las realidades del contexto de cada universidad a lo largo del tiempo.
- *Falta de conciencia ambiental de muchas comunidades universitarias*, articulada a la falta de una cultura que dé valor y prioridad a la formación ecológica/ética de las relaciones sociedad-naturaleza.
- *Falta de tradición y de conocimientos educativos ambientales* que permitan incentivar la formación sobre la sustentabilidad.
- *Indiferencia académica o resistencia*, asociadas al poco valor o irrelevancia que se da a la educación para el desarrollo sostenible y a la educación ambiental en algunas disciplinas.
- *Falta de capacitación para el personal académico*, incluyendo no solo el profesorado, sino también el personal administrativo, que permita superar conceptos erróneos relacionados con el tema de la educación ambiental para la “sostenibilidad” y, en particular, en epistemología de la complejidad, sistemismo e interdisciplinariedad.
- *Falta de consenso sobre muchos de los principios y metodologías a integrar* en los procesos de ambientalización curricular y de selección de contenidos de enseñanza, por depender ellos del contexto ideológico, político y teórico desde donde hacen sus propuestas.
- No en todos los sistemas de información de la educación superior se reconoce un campo disciplinar propio de lo ambiental, llámese “ciencias ambientales” o “ciencias de la sostenibilidad”, a fin de corregir las desconexiones entre la naturaleza y la sociedad.
- *Falta de currículos flexibles alternativos* que trasciendan a la falta de tiempo en los planes de estudios para involucrar temas ambientales, y a la formación monodisciplinar y trabajo aislado que, por tradición, muchos docentes practican y que impiden que se puedan diseñar y trabajar espacios académicos colaborativos e interdisciplinarios. Se demanda que

se creen currículos centrados en competencias ambientales como una manera de pasar de la posición dominante del nivel de la retórica a la práctica.

- *Conflicto con las pedagogías tradicionales* particularmente transmisoras, y que son imperantes en la educación superior, lo que va en contraposición con la necesidad de enfoques centrados en el estudiantado, de las metodologías activas (de resolución de problemas, los estudios de caso, las simulaciones, entre otras) y del trabajo en equipo, como la movilidad interinstitucional y el uso de las nuevas tecnologías de la información.
- *Propuestas curriculares deficientes* en la integración de las dimensiones económica, ecológica, cultural y social que se evidencian en la aplicación de deficientes prácticas sostenibles y la falta de seguimiento formativo de los estudiantes, a los cuales se les abandona para que por su cuenta integren los elementos recibidos de forma aislada sobre cursos sueltos que se ofrecen acerca del cambio climático, la evaluación de los ciclos vitales, las estrategias económicas del medioambiente, la bioética y la extinción de especies, entre otros.
- *La insuficiente madurez biológica de una cada vez más creciente masa del estudiantado* (que ingresan desde los quince años al sistema de educación superior, como pasa en Colombia) para asimilar la complejidad que implica el entendimiento de los problemas ambientales. Esto aparece asociado a la falta de formación en los niveles educativos anteriores para la comprensión de teorías asociadas a las visiones sistémicas, complejas, críticas y constructivistas.

Este argumentario que Mora redacta se puede combinar con facilidad con el que elaboramos como análisis crítico de la situación actual (véanse puntos del 1.2.1 al 1.2.8). Nuestra intención ha sido basarnos en ambos para de esa manera elaborar el listado de razones para no introducir contenidos ambientales en las aulas y así abarcar la mayor cantidad posible de motivos. Con este listado de motivos pretendemos evaluar cuáles tienen más peso para el profesorado de humanidades de la universidad madrileña a la hora de decidir no incorporar estos contenidos a su docencia. Para ello ha sido necesario resumirlos, refundir algunos puntos en uno solo y simplificar el contenido de los argumentos para facilitar la comprensión por parte de los docentes que accedan a la encuesta, a la vez que intentamos conseguir la mayor cantidad de información posible con el menor número de preguntas.

Por lo tanto, vamos a resumir los puntos en los siguientes:

ARGUMENTO 1: Falta de currículos flexibles alternativos/Propuestas curriculares deficientes y 1.2.5 El programa como yugo.

ARGUMENTO 2: Conflicto con las pedagogías tradicionales y 1.2.4 El modelo centrado en el profesor y 1.2.8 En el colegio sí pero en la universidad no.

ARGUMENTO 3: Falta de conciencia ambiental de muchas comunidades universitarias/Falta de tradición y de conocimientos educativos ambientales/ Indiferencia académica o resistencia y 1.2.7 El discurso oficial de la ciencia y de las instituciones y 1.2.2 Las aulas-burbuja.

ARGUMENTO 4: Falta de capacitación para el personal académico/Falta de consenso sobre muchos de los principios y metodologías a integrar y 1.2.6. Los contenidos anticológicos de los libros de texto.

ARGUMENTO 5: Falta de compromiso institucional/La estructura organizativa de universidades/La creencia por parte de las universidades de que la ambientalización de las instituciones se limita al tema de la evolución de los cambios respecto a la gestión del campus/Falta de programas, de organización y de recursos financieros aptos.

ARGUMENTO 6: 1.2.3. El enfoque profesionalista.

ARGUMENTO 7: 1.2.1. Falta de proyección futura de la educación superior.

No vamos incluir en la encuesta los siguientes puntos del argumentario de Mora: el referente a la ausencia de un campo disciplinar propio, dado que lo que en este trabajo se reivindica es la introducción de estos contenidos de manera transversal, y tampoco el punto referente a la *insuficiente madurez biológica*, pues no consideramos que aplique al caso de las universidades madrileñas, donde los alumnos acceden al primer curso con 18 años. Además, este argumento entra en contradicción directa con la comprobación empírica de que en otros niveles educativos más básicos sí que se lleva tiempo introduciendo estos contenidos y, por lo tanto, no consideramos que la inmadurez biológica sea un dato relevante para poder introducirlos. De hecho, en comunidades con

una relación más respetuosa con el entorno se educa a los niños en el respeto al medioambiente prácticamente desde que nacen.

3.1.2.2. Diseño

El método de recogida de información será la realización de encuestas a través de cuestionarios que se harán llegar por correo electrónico a los profesores. Según sugiere Igartua, (2007, pp. 231-232) la encuesta es «una de las técnicas de obtención de datos sobre aspectos objetivos (hechos) y subjetivos (opiniones, actitudes) basada en la información (oral o escrita) proporcionada por el propio sujeto (Cea D’Ancona, 1992)». El cuestionario, por otra parte, es «el instrumento básico para la obtención de datos en la investigación mediante encuesta (Cea D’Ancona, 1992)».

Se ha utilizado este método de recogida de información frente a otros tales como la encuesta telefónica o la entrevista cara a cara por las ventajas que se estimó que ofrecía. Dada la amplitud de la muestra, que detallaremos más adelante, y dado que la investigación se realiza exclusivamente con recursos propios, este sistema nos ofrecía una alternativa económica y rápida. Por otro lado, el colectivo objeto del estudio dispone, en líneas generales, de acceso al correo electrónico y su uso de él es habitual.

Las encuestas se realizarán sobre una muestra representativa de la población de profesores universitarios de las titulaciones seleccionadas. La muestra representativa se elaboró con datos obtenidos de los departamentos correspondientes de las universidades seleccionadas, siguiendo los parámetros que se detallarán en el subepígrafe en el que se da cuenta de la muestra estudiada.

Los programas de obtención de datos que vamos a utilizar son formularios de encuestas en línea de la página web Webanketa (Webanketa, 2015) incrustados en una página web diseñada con Wix (Wix, 2015).

Los sistemas de encuestas en línea son un tipo de software que proporciona al investigador la posibilidad de recopilar información a través de cuestionarios digitales que se pueden mandar por correo electrónico a los miembros de una población de estudio. En

general son programas de fácil manejo, que ofrecen además la posibilidad de gestionar los datos una vez recogidos o bien exportarlos a un programa externo de gestión estadística.

Entre las ventajas de estos programas podemos mencionar la rapidez de recogida de datos que proporcionan, la facilidad de uso de estos software, que son en general muy intuitivos y ofrecen además muchas posibilidades diferentes de organización de las encuestas, de selección del tipo de pregunta, etcétera. Asimismo, muchos de estos programas, aunque disponen de versiones de pago, ofrecen opciones de uso gratuitas, lo que supone un ejemplo de democratización de acceso a las tecnologías. Entre sus desventajas citaremos que el abuso de este tipo de cuestionarios para realizar estudios de mercado o de otra naturaleza satura al usuario, lo que lleva a que en ocasiones no preste atención a estas demandas de información. Además, la falta de una explicación personalizada del funcionamiento y del contenido de la encuesta puede hacer que se produzcan malentendidos entre el investigador y el encuestado que lleven a que este no llegue a realizar la encuesta o bien la abandone antes de finalizar.

Los sistemas de encuestas en línea se han popularizado en los últimos años y cada vez abundan más los sistemas que ofrecen interesantes opciones de diseño de encuestas. Entre otros podemos citar: Survey Monkey (Survey Monkey, 2015), Survio (Survio, 2015), QuestionPro (QuestionPro, 2015) y los muy utilizados formularios de Google (Formularios Google, 2015). Estos sistemas se utilizan con mucha frecuencia por las empresas para realizar estudios de mercado y de opinión, pero cada vez son más los investigadores de diversas disciplinas que los están utilizando para elaborar sus trabajos porque son sistemas de fácil uso y rápida difusión.

Entre los sistemas de encuestas en línea disponibles nos hemos decantado por utilizar Webanketa, que es un sistema de encuestas en línea que ofrece amplias posibilidades de uso. Las razones para seleccionar este sistema en particular han sido las siguientes: a diferencia de otros cuestionarios, Webanketa ofrecía la posibilidad de establecer dos itinerarios de encuesta diferenciados, así como la posibilidad de exportar los resultados en un formato compatible con SPSS, el software de gestión estadística que vamos a utilizar

para el análisis de datos. Por otro lado, la variedad de tipos de preguntas disponible hacía posible combinar distintos tipos de pregunta dentro de la encuesta, tanto preguntas abiertas, como cerradas, como escalas Likert, etcétera.

Con respecto a la fiabilidad de las respuestas obtenidas, los sistemas de encuestas por internet poseen sistemas de control que sirven para verificar que una persona solo contesta una vez al cuestionario que se le ha enviado. Estos sistemas son los siguientes:

- Verificación por cookies⁸⁰ (también llamada *simple*): una cookie en el navegador del usuario recuerda que este ya ha contestado a la encuesta y no permite que la responda dos veces. No obstante, este sistema se puede burlar borrando el historial de cookies del navegador o accediendo a la encuesta con otro navegador.
- Verificación por IP⁸¹ (también llamada *estricta*): el sistema de recopilación de encuestas identifica y recuerda la IP del ordenador donde se ha respondido a la encuesta. Este sistema dificulta que los encuestados respondan a las encuestas si, por ejemplo, trabajan todos con la misma IP (hay muchas empresas que trabajan con servicios proxy⁸²).
- Verificación por contraseña: para acceder a la encuesta se necesita una contraseña. Nuestro sistema de recopilación de encuestas no ofrece esta opción.

Para verificar que cada docente encuestado solo responde una vez el cuestionario hemos utilizamos una doble verificación: por cookies y por identificación del encuestado (en la propia encuesta se le solicitan sus datos personales, el nombre o el correo electrónico, además de los datos sociodemográficos).

⁸⁰ Información que un sitio web envía cuando lo visitamos y que queda almacenada en el navegador.

⁸¹ Etiqueta numérica que identifica un dispositivo electrónico (generalmente un ordenador).

⁸² Intermediario entre un servidor externo y nuestro ordenador.

Finalmente, no consideramos necesario introducir una verificación por IP. Este tipo de verificación puede dificultar que los docentes respondan a la encuesta y eso iría en contra de nuestro objetivo fundamental de proporcionarles las mayores facilidades posibles. Según la experiencia previa en investigación social los colectivos médico y docente son los más ocupados y, por ello, cuando se investiga con poblaciones de estos colectivos, es conveniente buscar las estrategias necesarias para no distraerles demasiado de sus obligaciones y que puedan participar en las encuestas.

Es por esa razón, para favorecer que los docentes respondan a nuestra encuesta, hemos incrustado esta en una página web realizada a tal efecto con el sistema Wix de creación de páginas web. Es una manera de presentar las preguntas contextualizadas, con una interfaz amigable, y de proporcionar a los profesores encuestados información general sobre la investigación y datos de contacto en caso de duda. También por esa misma razón hemos limitado al mínimo posible el número de preguntas para que la duración de la encuesta no pasara de 5 minutos, dado que cuanto más largas son las encuestas en investigación social, más abandonos se producen.

La encuesta completa se puede consultar en la siguiente dirección: <http://galaarias.wix.com/ambientcurricular>

Para analizar los resultados de la encuesta vamos a utilizar el paquete de gestión estadística SPSS (SPSS, 2015), de IBM, muy utilizado en ciencias sociales. Detallaremos su funcionamiento en el capítulo siguiente.

3.1.2.2. a. Pretest

Aunque se ha trabajado en el diseño de la encuesta para que esta sea muy simple y fácil de responder, se realizó un pretest con 12 individuos del colectivo del estudio para detectar posibles desviaciones en la encuesta.

Después de realizar el pretest se cambió el término «calentamiento global» por «cambio climático» a sugerencia de los encuestados, por ser este último término más preciso y estar más actualizado.

El pretest no detectó la presencia de preguntas confusas o ambiguas ni dificultades de comprensión de los conceptos.

No obstante, el pretest no previno todas las dificultades planteadas por el modelo de encuesta y la población objetivo. Estas dificultades se detallarán en el capítulo siguiente.

3.1.2.2. b. Sesgos

Para evitar el sesgo aquiescencia, de deseabilidad social y de positividad (Igartua, 2007, p. 252) hemos añadido los siguientes textos en el mensaje que se envía a los profesores y en la página web diseñada para albergar la encuesta:

«La encuesta no contiene información que pueda comprometerle. Todas las respuestas se utilizarán única y exclusivamente para fines investigadores».

«La encuesta es fácil de cumplimentar y no existen respuestas correctas ni incorrectas, lo único que deseamos es conocer su opinión personal y honesta».

«No se trata de un cuestionario institucional, sino que pertenece a un proyecto de investigación académica independiente».

«No es necesario ningún conocimiento previo para contestar al cuestionario, ni tampoco introducir contenidos ambientales en su docencia».

«El cuestionario es completamente confidencial. Le solicitamos este dato [el correo electrónico] con el único objeto de comprobar la fiabilidad del estudio».

«La información obtenida en esta encuesta está protegida por la Ley Orgánica de Protección de Datos 15/1999, no pudiéndose tratar ni difundir más que de forma numérica y agregada, para garantizar el anonimato de los entrevistados. En cumplimiento de la ley le garantizamos el estricto secreto y anonimato de sus respuestas. Una vez grabada la información de forma anónima, las identificaciones individuales serán destruidas inmediatamente».

Para prevenir el error de no respuesta (Corbetta, 2010, p. 291) se ha puesto mucho cuidado en el diseño del cuestionario para que este fuera sencillo y rápido de responder. Después de realizar el pretest se observó que el tiempo medio que tardaban los profesores en cumplimentar la encuesta era de 5 minutos, con lo que habíamos cumplido nuestro objetivo. Asimismo se diseñó la página web que alberga la encuesta para que

ofrezca una imagen agradable y amena y se proporcionaron todos los datos posibles para motivar al profesor e inducirle a que cumplimente la encuesta.

3.1.2.2. c. Delimitación del concepto de ambientalización curricular

Dado que el concepto de ambientalización curricular al que nos hemos adscrito es amplio y no restringido a una sola corriente de pensamiento o, en términos de la EA, a una sola de las tres variantes: educación *sobre* el ambiente, educación *para* el ambiente y educación *en* el ambiente; y dado también que en el epígrafe 1.3. hemos tratado extensamente todas las variantes que pueden acogerse dentro del paraguas de la ambientalización curricular, concretadas y resumidas en el subepígrafe 1.3.2., hemos decidido incorporar una aclaración para los profesores en la encuesta acerca de qué entendemos por contenidos ambientales.

«Con contenidos medioambientales nos referimos a cualquier clase, actividad individual, en parejas o grupo, salida, conferencia, evaluación, prácticas de clase, protocolos de ahorro de energía/papel, etc... Es decir, cualquier enseñanza acerca de, en o para el medioambiente.

O bien que trate temas relacionados con (pero no limitados a) lo siguiente:

sostenibilidad, ecocrítica, educación ambiental, educación para el desarrollo sostenible, decrecimiento, crecimiento, residuos, contaminación, ecología, ecopedagogía, consumo consciente, impactos del consumo, reutilización, reciclaje, fuentes alternativas de energía, transportes alternativos al coche, pico del petróleo, mochila ecológica, diseño sostenible, reforestación, deforestación, cambio climático, pérdida de biodiversidad, agroecología, superpoblación, sistemas de la cuna a la cuna, ciclo de los materiales, etcétera.

Las actividades pedagógicas pueden estar orientadas tanto a informar de los problemas como a buscar soluciones para estos» (Pregunta ¿Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia?)

De esta manera consideramos que será más fácil y rápido para el profesor identificar si, dentro de sus actividades docentes, incluyen o no estos contenidos, sin necesidad de que se adscriba a ninguna corriente teórica concreta, sobre todo si no está familiarizado con el debate y la tensión existentes entre EA y EDS.

Asimismo, dando un sentido amplio al concepto de ambientalización curricular, planteamos la pregunta fundamental de la encuesta de manera que sea lo menos favorable posible a nuestra hipótesis de partida (H_1).

3.1.2.2. d. Itinerarios

Para la consecución de estos objetivos, en nuestro estudio vamos a distinguir dos itinerarios claros: el de los profesores que sí han comenzado el proceso de ambientalización curricular de sus asignaturas y el de aquellos que aún no lo han hecho.

También vamos a introducir una serie de variables que nos van a proporcionar información sobre aspectos que pueden estar relacionados con la introducción de estos contenidos, como por ejemplo la edad y la antigüedad en la docencia, la titulación, la antigüedad de la institución en la que imparten docencia y si esta es una universidad pública o privada.

Dado que según la respuesta recibida a la primera pregunta del cuestionario se marcan dos itinerarios, pasamos a detallarlos.

Primer itinerario:

Entre los profesores que ya han comenzado a introducir contenidos ecológicos en su docencia (es decir, entre aquellos que respondan *sí* a la primera pregunta) queremos dilucidar las siguientes cuestiones:

- Hasta qué punto conocen el DEDS para confrontar los datos entre los dos itinerarios (esta pregunta es igual para los dos) y averiguar si aquellos que están más familiarizados con el decenio son también aquellos que en mayor medida han introducido estos contenidos en su docencia. O bien si ninguno de los dos itinerarios está familiarizado con el concepto y este no tiene nada que ver con sus elecciones y estas están más condicionadas por otros factores. (Esta información se obtiene con la pregunta: *¿Está*

familiarizado con el Decenio por la Educación para la Sostenibilidad 2005-2014?)

- Por qué consideran importante introducir esos contenidos en su docencia o cuáles son las razones (personales o institucionales) que les han llevado a introducir esos contenidos. De esta manera podríamos analizar la cuestión desde tres prismas distintos: la motivación exógena (me lo imponen o me lo sugieren y por eso lo aplico), la motivación endógena (creo en ello y por lo tanto, lo transmito) y la motivación curricular, que sería una variante de la motivación exógena pero basada en cuestiones puramente académicas. (Esta información se obtiene con la pregunta: *De las siguientes opciones indique por favor cuál o cuáles son las razones para introducir estos contenidos*).
- Asimismo, nos interesa mucho saber, dado que uno de los planteamientos de este trabajo, ya desarrollado en el capítulo 3, es que el aprendizaje por competencias es una oportunidad que se nos brinda de introducir estos contenidos en las aulas, si los docentes vinculan estos contenidos a alguna competencia transversal y cuál es esa competencia. (Esta información se obtiene con la pregunta: *¿Vincula estos contenidos con alguna competencia?*).

En esta pregunta consideramos necesario incorporar una aclaración sobre el concepto de competencia, dado que, a pesar de la fase de introducción del EEES tan avanzada en la que nos encontramos, no todo el profesorado y no todas las universidades tienen el concepto de competencia igualmente interiorizado. La aclaración queda como sigue:

Entendemos competencia, tal como indica el Proyecto Tuning, como una combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados de los aprendizajes de un programa educativo o lo que los estudiantes son capaces de demostrar al final del proceso educativo.

- Cuál es su nivel de conocimientos en cuestiones básicas de ecología (pretendemos evaluar su nivel de «alfabetización ecológica», concepto que desarrollamos en el capítulo 2). Para este fin hemos elaborado un cuestionario que contiene un listado de cinco ítems con temas básicos de actualidad ecológica (el cambio climático, la contaminación, la gestión de los residuos, la pérdida de biodiversidad, las energías renovables) de cuyo conocimiento los profesores se pueden autoevaluar utilizando una escala de Likert (Esta información se obtiene con la pregunta: *Evalúe sus conocimientos en cuestiones ambientales*). En este mismo apartado temático, pero en una pregunta aparte, queremos además averiguar hasta qué punto están comprometidos de manera más global con la sostenibilidad desde el punto de vista académico (Esta información se obtiene con la pregunta: *Por favor, evalúe su implicación en la sostenibilidad desde el punto de vista académico*). Para ello hemos elegido cinco preguntas inspiradas, parcialmente, en el cuestionario *¿Cómo podemos contribuir los educadores, profesionalmente, a la construcción de un futuro sostenible?* (OEI, Junta de Andalucía, 2014), y queremos que se evalúen en cuestiones de ambientalización de su facultad, de participación en otras organizaciones cívicas y de compromiso académico con la causa de la sostenibilidad.

El cuestionario queda de la siguiente manera:

¿Está al tanto de las nuevas publicaciones en el ámbito de la sostenibilidad?

¿Publica o ha publicado artículos en este campo?

¿Realiza tareas de sostenibilización en su facultad o escuela (gestión de materiales que se usan en el aula, planes de reciclaje, promoción de transportes alternativos al coche, etc...)?

¿Implica a sus compañeros en acciones de sostenibilización en su facultad o escuela?

¿Colabora con organizaciones cívicas o académicas en la creación de programas de educación para la sostenibilidad?

Y con esta última pregunta daríamos por terminado el itinerario de aquellos profesores que sí introducen ya contenidos ambientales en su docencia.

Segundo itinerario:

Entre aquellos profesores que aún no han comenzado a introducir contenidos de tipo ambiental en su docencia (es decir, entre aquellos que respondan *no* a la primera pregunta) y que, desde el punto de vista de la hipótesis de partida del presente estudio son nuestro objetivo primordial, queremos dilucidar los porqués de esa no introducción de contenidos ambientales.

Lo primero que vamos a intentar averiguar, como ya hemos mencionado antes, es si están familiarizados o no con el DEDS, realizándoles la misma pregunta que al otro itinerario. (Esta información se obtiene con la pregunta: *¿Está familiarizado con el Decenio por la Educación para la Sostenibilidad 2005-2014?*)

Lo segundo es intentar ahondar en las razones que les impiden incorporar estos contenidos (Esta información se obtiene con la pregunta: *Elija las razones por las que no introduce contenidos ambientales en su docencia*). Para este fin hemos elaborado un listado de razones acompañado de una escala de Likert para que nos indiquen cuáles revisten mayor importancia para ellos y añadan las que consideren convenientes en un apartado de «Otras».

Por lo tanto, con el resumen y la combinación de los argumentos detallada en el apartado de justificación, elaboramos las siguientes respuestas posibles a la pregunta de por qué un porcentaje de profesores no introduce contenidos ambientales en su docencia. (El número de la respuesta está relacionado con el número del argumento):

RESPUESTA POSIBLE 1A: Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas

RESPUESTA POSIBLE 1B: Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas

RESPUESTA POSIBLE 2A: Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria

RESPUESTA POSIBLE 2B: Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos

RESPUESTA POSIBLE 3A: Creo que no son contenidos importantes

RESPUESTA POSIBLE 3B: Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista

RESPUESTA POSIBLE 4A: Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente

RESPUESTA POSIBLE 4B: Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos

RESPUESTA POSIBLE 5: Ausencia de compromiso por parte de la institución en la impartición de docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)

RESPUESTA POSIBLE 6: Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional

RESPUESTA POSIBLE 7: Temo dar una visión demasiado negativa del futuro

También, como ya hemos dicho, dejaríamos un campo «Otras» para que nos apunten otras posibles causas que este argumentario no haya recogido.

Después de lo todo dicho, la encuesta quedaría de la siguiente manera:

- Preguntas de control y datos socioestadísticos:
 - Universidad en la que imparte docencia

Por favor, si usted desarrolla su actividad docente en diferentes universidades, indique solo en la que desarrolla la mayor parte de su jornada laboral.

Universidades: Universidad Carlos III, Universidad Rey Juan Carlos, Universidad Europea de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid.

- Titulación en la que imparte docencia

Por favor, en caso de impartir docencia en varias titulaciones, seleccione aquella en la que imparte el mayor número de horas.

Grados: Grado en Arte, Grado en Diseño, Grado en Periodismo, Grado en Comunicación audiovisual, Grado en Publicidad, Grado en Traducción.

- Edad

Edades: Menos de 30, entre 31 y 40, entre 41 y 50, entre 51 y 60, más de 61.

- Antigüedad en la docencia

Años de antigüedad: Menos de 5 años, entre 5 y 10, entre 11 y 15, entre 16 y 20, más de 21 años.

3.1.2.2. e. Cuestionario

- ¿Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia?

- Itinerario del Sí

- ¿Está familiarizado con el Decenio por la Educación para la Sostenibilidad 2005-2014?

- Sí / No / Ns/Nc

- De las siguientes opciones indique por favor cuál o cuáles son las razones para introducir estos contenidos

- Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad
- Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general
- Considero que son importantes para la materia que imparto
- Otras

- Respuesta: Otras

- Por favor, indique cuáles.

- NS/NC
- ¿Vincula estos contenidos con alguna competencia?
 - Sí / No / Ns/Nc
 - Respuesta: Sí
 - ¿Con qué competencia o competencias los vincula?

- Evalúe sus conocimientos en cuestiones ambientales

Por favor, valore en el siguiente formulario sus conocimientos siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto.

- El cambio climático
- La contaminación
- La gestión de los residuos
- La pérdida de biodiversidad
- Las energías renovables
- Por favor, evalúe su implicación en la sostenibilidad desde el punto de vista académico

Posibles respuestas: Sí / No / Ns/Nc

- ¿Está al tanto de las nuevas publicaciones en el ámbito de la sostenibilidad?
- ¿Publica o ha publicado artículos en este campo?
- ¿Realiza tareas de sostenibilización en su facultad o escuela (gestión de materiales que se usan en el aula, planes de reciclaje, promoción de transportes alternativos al coche, etcétera...)?
- ¿Implica a sus compañeros en acciones de sostenibilización en su facultad o escuela?

- ¿Colabora con organizaciones cívicas o académicas en la creación de programas de educación para la sostenibilidad?
- Itinerario del NO
 - ¿Está familiarizado con el Decenio por la Educación para la Sostenibilidad 2005-2014?
 - Elija las razones por las que no introduce contenidos ambientales en su docencia

Por favor, indique en la siguiente escala las razones que estima más importantes para no introducir estos contenidos en su docencia, siendo 1 el valor que indica la menor importancia para usted y 5 el que indica la mayor importancia.

- Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas
- Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas
- Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria
- Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos
- Creo que no son contenidos importantes
- Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista
- Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente
- Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos
- Ausencia de compromiso por parte de la institución en la impartición de docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)

- Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional
- Temo dar una visión demasiado negativa del futuro
- Otras
 - Respuesta: Otras.
 - Especifique si lo desea.

Preguntas para la verificación de encuestados:

- Por favor, indique su correo electrónico
- Por favor, indique su nombre y apellido

3.1.2.3. Muestra estudiada

La muestra estudiada es una muestra no probabilística, basada en el número total de los profesores que componen el claustro de los diferentes grados de humanidades analizados: Grado en Arte, Grado en Diseño, Grado en Periodismo, Grado en Comunicación Audiovisual, Grado en Publicidad, Grado en Traducción.

Hemos elegido, para la selección de sujetos que vamos a encuestar, el muestreo por cuotas (Corbetta, 2010, p. 287) dado que, aunque hemos podido acceder a la lista completa de profesores de cada titulación y eso nos permitiría, a priori, extraer n números correspondientes a los sujetos que formarán la muestra, no teníamos posibilidad de conseguir que todos los sujetos seleccionados respondieran a la encuesta.

El número y los datos de contactos de los profesores lo hemos obtenido de las páginas web de las universidades del estudio. En el caso de la UEM, el listado de profesores lo han proporcionado los directores de departamento, D. Luis Guerra Salas, Dña. Gregoria Matos y D. Jose María Peredo Pombo. En el resto de las universidades, sobre todo en el caso de la Faculta de Ciencias de la Información de la UCM, por su gran tamaño, el listado de profesores ha tenido que ser cotejado con la secretaría académica y con los responsables de las Unidades docentes, pues, al ser profesorado adscrito a otras Facultades, las

Unidades docentes no aportan información suficiente sobre los profesores que imparten en CCINFO. Asimismo, a lo largo de los envíos se ha ido ajustando el listado con la información proporcionada por los profesores y profesoras de la muestra.

Después de realizar una investigación sobre el número total de profesores que imparten docencia de las titulaciones del estudio en las universidades seleccionadas (Universidad Europea, Universidad Complutense, Universidad Autónoma, Universidad Carlos III y Universidad Rey Juan Carlos), obtuvimos un total de 968 profesores. Esta sería nuestra población o universo del estudio.

Buscamos establecer una proporción sobre el total de la muestra de la introducción de contenidos ambientales en la docencia. Establecemos como parámetros un margen de error del 5 % y un nivel de confianza de un 95 %.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Fig. 3. Fórmula de estimación de la proporción utilizada para el cálculo de la muestra (Netquest, 2013).

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño de la población, en nuestro caso 968 profesores

Z= Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado

e= Es el margen de error máximo que admitimos, en nuestro caso, 5 %

p= Es la proporción que esperamos encontrar. Dado que no contamos con datos sobre el nivel de profesores que introducen contenidos de tipo ambiental en su docencia, vamos a suponer que este sea del 50 % con respecto al total.

Con los parámetros establecidos, la muestra resultante ideal sería de 276 profesores.

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA	
universo	968 profesores universitarios de las titulaciones de Arte, Diseño, Traducción, Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad de las siguientes universidades de la Comunidad de Madrid: UEM, UCM, UC3M, UAM y URJC
muestra	277 profesores
selección de la muestra	muestra no probabilística, muestreo realizado por cuotas
metodología	encuestas en línea
error muestral	5 %
nivel de confianza	95 %
periodo encuestación	11/14 a 03/15
trabajo de campo	recursos propios
codificación y base de datos	paquete de gestión estadística SPSS

Tabla 13. Ficha técnica encuesta

Los archivos Excel con el contenido de las encuestas, exceptuando los datos personales que han sido retirados y destruidos, se encuentran en el CD de los Anexos: Anexo II.a.

3.1.3. Entrevistas en profundidad

Además del análisis de fuentes secundarias y las encuestas a los profesores, hemos querido introducir en el estudio de la ambientalización curricular en humanidades entrevistas a protagonistas del tema de la investigación. Como protagonistas, hemos establecido que aquellos que ostentaran las máximas responsabilidades académicas (vicerrectores) en cuestiones medioambientales en las universidades objeto de nuestro estudio serían las personas ideales para proporcionarnos información veraz. No obstante, no todas las universidades seleccionadas cuentan con un vicerrectorado específico sobre medioambiente o sostenibilidad. En tales casos hemos tratado de encontrar a la persona o personas responsables de la promoción de estas cuestiones en la universidad.

3.1.3.1. Justificación

Larrán y Andrades (2015) señalan que, aunque en la literatura existente no se asocia directamente la existencia de cátedras en sostenibilidad con una mayor propensión a implementar este tipo de prácticas en la institución correspondiente, se puede

argumentar que, cuando existan estas cátedras, habrá un mayor empuje en la institución que sea a la investigación y a la docencia de estas cuestiones. Por lo tanto, en su trabajo ellos teorizan que aquellas universidades que disponen de centros de investigación o cátedras en sostenibilidad son más propensas a la ambientalización curricular.

Este argumento se puede aplicar también a la existencia o no existencia de vicerrectorados en sostenibilidad. Es decir, esto no es una cuestión simplemente de organización interna de las instituciones, sino que supone toda una declaración de intenciones de la universidad.

Asimismo, las entrevistas en profundidad nos proporcionan una visión más completa de la situación de la universidad y se asocian a lo planteado al principio de este capítulo. Al igual que las encuestas nos ofrecen una foto de la situación actual de ambientalización curricular de las titulaciones del estudio, las entrevistas en profundidad nos sirven para contextualizar esa foto en toda una trayectoria de la universidad y nos proporcionan información sobre los planes de acción futura.

Por otra parte, dado lo efímera que es la información en internet, a través de las entrevistas en profundidad podemos conocer toda una serie de acciones que se han llevado a cabo en las instituciones desde todos los puntos de vista que hemos expuesto en este trabajo como representativos para la ambientalización curricular, es decir, la gestión sostenible de los campus, la investigación, la relación con ONG de corte ecologista, la formación del profesorado, etcétera.

3.1.3.2. Diseño

Los responsables de sostenibilidad seleccionados para el estudio son:

Universidad	UEM
Posee un vicerrectorado específico de medioambiente o sostenibilidad	No
Cargo	Responsable de Tecnología y Compromiso Social
Responsable	Dña. Silvia Lavandera Ponce ⁸³
Fecha entrevista	Ver subepígrafe 4.2.5

Tabla 14. Responsable sostenibilidad UEM

Universidad	UCM
Posee un vicerrectorado específico de medioambiente o sostenibilidad	No, pero sí un cargo asimilable.
Cargo	Delegado del rector para medioambiente.
Responsable	D. Daniel Pablo de la Cruz Sánchez Mata ⁸⁴
Fecha entrevista	Ver subepígrafe 4.2.5

Tabla 15. Responsable sostenibilidad UCM

Universidad	UAM
Posee un vicerrectorado específico de medioambiente o sostenibilidad	No ⁸⁵
Cargo	Vicerrector de personal docente e investigador ⁸⁶
Responsable	D. Carlos García de la Vega
Fecha entrevista	Ver subepígrafe 4.2.5

Tabla 16. Responsable sostenibilidad UAM

Universidad	UC3M
Posee un vicerrectorado específico de medioambiente o sostenibilidad	Sí, hasta principios de 2015
Cargo	Vicerrector de Infraestructuras y Medioambiente UC3M
Responsable	D. Carlos Delgado Kloos
Fecha entrevista	Ver subepígrafe 4.2.5

Tabla 17. Responsable sostenibilidad UC3M

⁸³ (UEM, Responsables académicos, 2015)

⁸⁴ (UCM, Directorio, 2015)

⁸⁵ Actualmente, no. Poseía un vicerrectorado de Campus y Calidad ambiental que ocupaba D. Javier Benayas.

⁸⁶ (UAM, Equipo de gobierno, 2015)

Universidad	URJC
Posee un vicerrectorado específico de medioambiente o sostenibilidad	No
Cargo	Vicerrector de Cooperación al Desarrollo, Voluntariado y Relaciones Institucionales
Responsable	D. Ángel Gil de Miguel
Fecha entrevista	Ver subepígrafe 4.2.5

Tabla 18. Responsable sostenibilidad URJC

La muestra es una recogida intensiva (Corbetta, 2010, p. 347) al estar muy limitada en el número de casos (5). La muestra de sujetos no es representativa de la población y tienen en común la variable de ser responsables de sostenibilidad en las universidades del estudio.

Las entrevistas en profundidad o semiestructuradas seguirán un esquema de temas similar al siguiente:

- ¿Posee la universidad alguna declaración interna de sostenibilidad?
- De las siguientes carreras (Arte, Diseño, Periodismo, Comunicación Audiovisual, Publicidad o Traducción), ¿cuál cree que puede integrar con mayor facilidad contenidos de tipo ambiental?
- Indicadores utilizados para evaluar el nivel de ambientalización curricular en la universidad.
- Resultados de esos indicadores.
- Diferencias substanciales entre el nivel de introducción de contenidos de tipo ambiental entre letras y ciencias.
- Acciones generales emprendidas destinadas a la ambientalización curricular.
- Acciones emprendidas destinadas concretamente a la ambientalización curricular en humanidades.
- Acciones vinculadas con el programa de competencias.
- Producción científica, apoyo a la producción científica en el ámbito de la sostenibilidad.
- Planes de sostenibilidad en el campus (transportes, residuos, etcétera).

- Certificaciones ambientales.
- Relaciones con ONG ecologistas, sociales, etcétera para organizar actividades en el campus, actividades académicas, etcétera.
- Planes de formación ambiental para profesores.
- Acciones específicas en el marco del DEDS.
- Cualquier otro comentario que quiera hacer.

La transcripción de las entrevistas se incorporará en el CD con los anexos: Anexo III.

3.2. Facultades estudiadas

3.2.1. Facultad de Artes y Comunicación UEM

FICHA TÉCNICA UEM	
Número de estudiantes de grado	11.000 ⁸⁷ - 13.600 ⁸⁸
Campus	Alcobendas, Villaviciosa de Odón
Antigüedad	Curso 1989/1990
Número de grados simples	71
Número de grados dobles	41
Grados simples analizados en el presente estudio	6

Tabla 19. Datos UEM

La Universidad Europea es la primera universidad privada de España por número de estudiantes, aunque sus datos de matrícula varían mucho según la fuente consultada. Según datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte serían 14.000 estudiantes y 16.000 según datos del Ranking de carreras de El Mundo (El Mundo, 2013). Pertenece a la red internacional de universidades *Laureate* (Laureate International Universities, 2015). Fue reconocida oficialmente como universidad por Ley 24/1995, de 17 de julio, del Congreso de 17 de julio de 1995, aunque desde 1989 llevaba desarrollando actividad universitaria como Centro Europeo de Estudios Superiores (CEES), funcionando como

⁸⁷ A fecha 25/07/2013 según Universia (UEM, 2013) que se basa, a su vez, en Universidad.es (2015).

⁸⁸ En la página web de la UEM, la cifra que dan es de más de 13.600 estudiantes (UEM, conoce la UEM, 2015) [Consultado a fecha de 29/05/2015].

centro adscrito de la Universidad Complutense de Madrid (Rodríguez Llorente et al., 2010).

En 2012, año en que se abrieron los centros de Canarias y Valencia, dejó de denominarse Universidad Europea de Madrid para pasar a llamarse Universidad Europea. Desde octubre de ese año cuenta con tres centros universitarios en España: Universidad Europea Madrid, Universidad Europea Valencia y Universidad Europea Canarias (DGU, UEM, 2015).

Es la primera universidad del mundo que recibe la certificación de calidad de servicios Qualicert por su compromiso activo con el medioambiente y con la sociedad (Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Cooperación, UAM, 2011).

En el Certificado Qualicert, que la Universidad Europea de Madrid posee desde el año 2002 y que otorga el grupo SGS, se especifican los compromisos que la Universidad adquiere con sus alumnos; entre estos estarían el compromiso con la sociedad y el compromiso activo con el medioambiente.

La Facultad de Artes y Comunicación de la Universidad Europea de Madrid era, hasta el curso 2013/2014, la Facultad que integraba los Grados en Arte, Diseño, Comunicación Audiovisual y Multimedia, Periodismo, Comunicación Publicitaria y Traducción y Comunicación Intercultural, que vamos a analizar en el presente trabajo. Nace formalmente en el año 2010 y es «fruto de la experiencia de áreas de conocimiento ya consolidadas en esta universidad como las de Arte, Diseño, Publicidad, Comunicación Audiovisual, Periodismo, Traducción y Comunicación Intercultural, de las que surge un entramado de realidades y potencialidades que dirigen su mirada al presente y al futuro de nuestras sociedades a través de la creatividad y la innovación de un modo transversal» (Rodríguez Llorente, et al., 2010).

La Facultad, después de diversos cambios estructurales y hasta diciembre de 2014, momento en el que el Área de Comunicación se fusionó con la Facultad de Ciencias Sociales y el Área de Artes y Diseño con la Facultad de Arquitectura, lo que supuso la desaparición de la Facultad como tal, estaba organizada de la siguiente manera:

Decano

D. Luis Calandre

Dirección Académica

Dña. Mercedes Agüero Pérez

Área de Artes y Diseño:

Director de Área: D. José Javier Sanz Cortés

Directora del Departamento: Dña. Gregoria Matos Romero

Área de Comunicación:

Director de Área: D. Javier Sedano Palomero

Director del Departamento de Comunicación Aplicada: D. Luis Guerra Salas

Director del Departamento de Medios, Lenguas y Sociedad Digital: D. José María Peredo Pombo

Durante su existencia, la Facultad ofertaba una amplia cantidad de títulos tanto de Ciclos Formativos de Grado Superior como de Grados, Dobles Grados, Triples Grados y Másteres. De nuestra selección de titulaciones eliminamos tanto los CFGS como los Másteres para centrarnos únicamente en los estudios de las titulaciones simples de grado por entender que ni las dobles ni las triples titulaciones iban a ofrecer una diferencia significativa con respecto a los resultados en la encuesta, además de ser estas, en muchas ocasiones, titulaciones propias de esta universidad que no encuentran paralelismo en la oferta universitaria general de Madrid. Hay que recordar que las universidades privadas tienen que ofrecer grados atractivos, pero en algunas ocasiones estos dobles y triples grados acaban desapareciendo por falta de alumnos. Es por esta razón por la que, de la oferta de grados, se seleccionaron los de más larga trayectoria y mayor estabilidad en la Facultad, es decir, los que a fecha del curso 2009-2010 (Universidad Europea de Madrid, 2011) estaban plenamente asentados: Grados en Arte, Diseño, Comunicación Audiovisual y Multimedia, Periodismo, Comunicación Publicitaria y Traducción y Comunicación Intercultural.

La oferta de grados simples, dobles y triples en la Facultad se ha ido incrementando a lo largo de los años para responder al carácter innovador y creativo de la Facultad y para ofrecer un escenario competitivo y atractivo con el objetivo de captar nuevos alumnos. A fecha de diciembre de 2014 (Universidad Europea de Madrid, Facultad de Artes y Comunicación, 2014), las titulaciones simples de Grado que ofrecía la Facultad eran las siguientes:

Grado en Animación

Grado en Creación y Desarrollo de Videojuegos

Grado en Artes Escénicas y Mediáticas

Grado en Ciencias de la Danza

Grado en Creación Musical

Grado en Interpretación Musical

Grado en Arte

Grado en Diseño. Mención: Gráfico

Grado en Diseño. Mención: Interiores

Grado en Diseño. Mención: Moda

Grado en Diseño. Mención: Producto

Grado en Comunicación Audiovisual y Multimedia

Grado en Comunicación Publicitaria

Grado en Fotografía

Grado en Periodismo

Grado en Protocolo y Organización de Eventos

Grado en Traducción y Comunicación Intercultural

En lo que a ambientalización del campus se refiere, la UEM tiene mucho trabajo avanzado en lo que respecta a la consecución de certificaciones, pues en noviembre de 2007 obtuvo la certificación ambiental UNE-EN-ISO 14001:2004 y se convirtió en la primera universidad española en conseguir dicha certificación para el campus en su totalidad, lo que incluye edificios de clases, complejo deportivo y residencia de estudiantes (Europa Press, 2007).

Esta certificación exige que la institución que la reciba haya elaborado un plan de manejo ambiental que incluya: «objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para lograr esas metas, responsabilidades definidas, actividades de capacitación del personal, documentación y un sistema para controlar cualquier cambio y avance realizado» (FAO, 2015). No obstante, no evalúa cuestiones tales como la lejanía del campus de los núcleos de residencia, la promoción por parte de la institución del transporte público o que la propia universidad ponga a disposición de sus empleados y alumnos lanzaderas desde centros neurálgicos, aunque esta sí ha puesto en marcha programas de compartir coche con la plataforma Amovens y de alquiler de bicicletas, con la incorporación en 2014 de la empresa Uniciclo a la universidad.

Durante su quincena del medioambiente de 2011, la universidad realizó cursos de sensibilización para difundir su buen ejemplo ambiental en el campus y proporcionar formación en cuestiones de cuidado medioambiental cotidiano (Comunidad ISM, Curso Sigma, 2011).

Además, la UEM publica cada dos cursos la «Memoria de responsabilidad social corporativa de la Universidad Europea de Madrid» (UEM, Responsabilidad social, 2015) elaborada dentro del marco de la norma Global Reporting Initiative (GRI), en la que otorga una gran importancia a la gestión ambiental en aspectos tales como los consumos de energía y agua, los residuos, emisiones y vertidos y sensibilización medioambiental.

No obstante, tras el análisis de las memorias en lo que a gestión ambiental se refiere, no se observa una disminución en la cantidad de residuos generados ni de energía consumida, sino que, bien al contrario, estos no paran de aumentar. Según fuentes de la

propia universidad, esto se justifica por el aumento significativo de alumnos que ha experimentado en los últimos años.

Asimismo, en lo que a ambientalización curricular se refiere, la universidad ha diseñado un «Plan de Sostenibilidad Curricular por titulación, cuyo principal objetivo es el de formar profesionales capaces de utilizar sus conocimientos no solo en un contexto científico, sino también para dar respuesta a las necesidades sociales y ambientales» (UEM, Responsabilidad social, 2015). Este plan de sostenibilidad curricular está enfocado desde el punto de vista de la EDS, con sus tres pilares: el sociocultural, el ambiental y el económico.

3.2.1.1. Grado en Arte

Las artes plásticas constituyen el puente más directo y más universal entre la idea y el hombre.

(Antoni Tàpies, citado por Rigo, 2005, p. 263).

Argumentar la necesidad de graduados en Bellas Artes concienciados ecológicamente no resulta complejo, pero sí es un ejercicio lleno de matices. El arte tiene la capacidad de conectar con lo sensible y es imprescindible su labor en la necesidad, perentoria, de construir un nuevo imaginario para la sostenibilidad. Sin embargo, la instrumentalización del arte es compleja y genera muchas resistencias entre los artistas. A ese respecto, la revista *Nolens Volens* (Universidad Europea de Madrid, 2009) dedica un monográfico sobre el arte útil y lo presenta con el siguiente texto:

Podemos considerar que el arte útil, tal y como nos interesa ahora definirlo, se encontraría mayoritariamente en aquellas prácticas que buscan ser propositivas en un contexto predeterminado, bien enfrentando micropolíticas alternativas de carácter social al status quo impuesto por las políticas dominantes, bien respondiendo a deseos o demandas concretas formuladas por una comunidad o un movimiento.

Es decir, este colectivo reconoce la posibilidad de que el arte sirva para fines subversivos y para enfrentar las políticas dominantes, lo cual encajaría muy bien con la defensa del medioambiente. Asimismo, los seres humanos estamos programados para responder a los

relatos y eso casa muy bien con la publicidad, como veremos más adelante, pero también con cualquier expresión artística que cuente algo, produzca una impresión, una sensación, un impacto. Solo hay que recordar el enorme impacto causado por la foto de Kevin Carter ganadora del premio Pulitzer en 1993 que mostraba a un niño sudanés desnutrido y un buitre aparentemente acechándolo. Fotografía que, según muchas opiniones, hizo más por la concienciación acerca de la situación de algunas regiones africanas que muchas campañas de sensibilización.

Por otra parte, María Novo, en la presentación del libro *Ecología y arte* (Raquejo y Parreño, 2015) afirma que el desafío de los temas ambientales es precisamente el problema de la creatividad. El arte nos da justo lo que la ciencia no puede darnos, complejidades que son ininteligibles desde el punto de vista científico. Asimismo Tonia Raquejo apunta que la ciencia no incide en lo emocional, como sí pueden hacerlo las manifestaciones artísticas.

Existen muchos artistas a nivel individual y también colectivos artísticos que se dedican a trabajar en cuestiones de índole ambiental. Algunos de ellos, lejos de la denuncia, se dedican a visibilizar las bellezas de la naturaleza, ya sea realizando intervenciones en la propia naturaleza o utilizando materiales naturales para sus obras, otros se centran en la denuncia de la sociedad de consumo, un movimiento muy numeroso se dedica a construir obras de arte a partir de la basura, otros se dedican simplemente a visibilizar la cantidad de residuos que genera la sociedad de consumo. Un ejemplo interesante sería el fotógrafo Chris Jordan (Chris Jordan, 2015) que se dedica a fotografiar grandes cantidades de basura, bolsas de plástico, coches, móviles, con una propuesta innovadora que incluye el número estimado de productos desechados o consumidos cada día llamada *Running the numbers*.

Este mismo autor, junto con otros fotógrafos realizó un reportaje fotográfico en el atolón de Midway, reserva de vida salvaje de EEUU, en la que mostraba a albatros muertos con el estómago lleno de residuos de plástico. Estos pájaros comen tapones, mecheros y otros fragmentos plásticos que encuentran y alimentan a sus pollos con ellos, al confundirlos

con pescados y crustáceos, causándoles la muerte. Lo más paradójico de la historia es que el atolón se encuentra a más de 2.500 km de cualquier continente, en medio del océano pacífico, a medio camino entre América y Asia.

Otro ejemplo interesante, citado en Rigo (2005, p. 269), es el de Fabiana Barreda (Fabiana Barreda, 2015), artista que explora en su *Proyecto Hábitat: Reciclables* la soledad humana en el marco de las macro ciudades y los desechos materiales.

En otra línea también de denuncia desarrolla sus trabajos el dibujante Miguel Brieva (Clismón, 2015), que con su obra *Memorias de la Tierra* (2012) explora distintos aspectos del ecologismo y la crisis ambiental.



Fig. 4. Fotografía de albatros muerto en el atolón de Midway, por Chris Jordan (Chris Jordan, 2015).

El Grado en Arte de la Universidad Europea de Madrid «se basa en una formación teórica y práctica equilibrada que profundiza en el conocimiento de las corrientes contemporáneas artísticas sin dejar a un lado la gestión y dirección de proyectos» (Universidad Europea de Madrid. Facultad de Artes y Comunicación, 2011). Posee dos especialidades: Producción y dirección de proyectos expositivos y Producción y dirección de proyectos multimedia.

En lo que respecta a la ambientalización curricular, no encontramos en el plan de estudios asignaturas que se vinculen aparentemente con esta.

El número de profesores de la titulación, según fuentes de la propia universidad, es de 16.

3.2.1.2. Grado en Diseño

La formación en diseño, dentro de las titulaciones elegidas para el presente estudio, es la que actualmente presenta una mayor tendencia a la ambientalización curricular. Esta apreciación se debe a la aparición de un número creciente de publicaciones y de reflexiones respecto de la importancia del diseño sostenible o el ecodiseño (por citar un ejemplo, el congreso de diseño *Changing the change*, que tuvo lugar en Turín en 2008, tuvo como tema transversal la sostenibilidad como «metaobjetivo de todo profesional e investigador del diseño» (Rodríguez Súnico, 2009)). Sin duda, la concepción de los productos que se van a fabricar tiene una importancia muy significativa en sus impactos sobre el medioambiente: «ten mucho cuidado de que tu invento sea respetuoso con el medioambiente, así como que sea seguro para el usuario» (Torres, 2001, p. 143) es uno de los principios que se expresan como básicos en el *Manual del inventor*.

Serrano Bulnes, en su artículo *¿Somos los diseñadores sostenibles en nuestro trabajo?* (2013), analiza distintos factores que ponen al diseño en el punto de mira de la sostenibilidad; entre otras cosas, señala que:

- La gran mayoría de los diseños que se comercializan no cumplen con los estándares de sostenibilidad.
- Las renovaciones de los productos son excesivamente rápidas, añadimos que promovidas por factores tanto relacionados con el diseño (obsolescencia programada⁸⁹) como con la percepción subjetiva de estos (obsolescencia inducida

⁸⁹ La obsolescencia programada es el diseño de un producto para que tenga una duración determinada muy inferior a la condicionada por el desgaste de los materiales. Algunos países europeos como Francia o americanos como Ecuador han legislado contra la obsolescencia programada.

o percibida⁹⁰), muy relacionados con el mundo de la publicidad y que desarrollaremos más adelante.

- Es necesario reducir la mochila ecológica⁹¹ de los objetos.
- Como indica Víctor Papanek⁹², es necesario diseñar preservando los recursos y pensando en las generaciones venideras.
- Los diseñadores pueden desempeñar una labor fundamental, eligiendo los productos de menor impacto ambiental para la fabricación de sus productos, como los termoplásticos por delante de los termoendurecibles, las segundas funciones para el caso de los metales y los materiales certificados, como la madera FSC.

En esta línea podemos encontrar muchas iniciativas y un gran número de publicaciones (Kazazian, 2005) que abordan la importancia del diseño ecológico y exploran alternativas para desarrollar nuevos proyectos más sociales y más ecológicos.

Podemos citar por ejemplo el concepto *cradle to cradle*, de la cuna a la cuna, que fue formulado en los años setenta como la economía en loop por Walter R. Stahel (Morrissey, 2013, p. 6), y sobre cuya base se publicó en 2002, la obra de William McDonough y Michael Braungart: *Cradle to cradle: remaking the way in which we make things*, que plantea una manera innovadora de diseñar los productos, centrada, sobre todo, en cerrar los ciclos de materiales, como se hace en la naturaleza; es decir, no generar residuos sino producir alimento al compostar los materiales desechados. Esto solo es posible con un diseño que evite los productos químicos tóxicos y no biodegradables.

También existen otras iniciativas a nivel mundial o local, como por ejemplo las citadas por Morrissey (2013, pp. 8-10):

⁹⁰ La obsolescencia inducida es aquella que impulsa a desechar los productos aunque estén en perfecto estado por entender el usuario que su sustitución por uno nuevo tendrá una percepción social positiva. La moda de la ropa, con sus cambios constantes, es un ejemplo claro.

⁹¹ La mochila ecológica es un indicador que calcula la cantidad de materiales utilizados para la fabricación de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida: de la extracción al desecho.

⁹² En su obra *Design for the real world* de 1971, en la que denuncia el diseño de productos frívolos y superficiales en un mundo de recursos limitados.

- EcoReDesign, grupo líder en la puesta en marcha del análisis del ciclo de vida del producto⁹³.
- El grupo de trabajo de desarrollo sostenible de la ONU, que lanza en 1997 el directorio internacional de diseño sostenible.
- El colectivo Basurama, nacido en la Escuela de Arquitectura de Madrid en 2001, con el objetivo de «estudiar la basura en todos sus formatos» (Colectivo Basurama, 2015).

Como vemos, es fundamental que los diseñadores reciban formación sobre los impactos que los diseños que elaboran tienen en el medioambiente, así como de las alternativas existentes en materiales, procesos, fabricación, reciclaje y un largo etcétera.

El Grado en Diseño de la Universidad Europea de Madrid posee cuatro menciones: Gráfico, Interiores, Moda y Producto.

Especialmente en los tres últimos itinerarios, pero con mayor intensidad si cabe en el de Moda, por ser una industria de consumo masivo y que genera enormes impactos ambientales y sociales, cada vez aparecen más publicaciones que tratan aspectos relacionados con alargar la vida de las prendas, utilizar materiales de menor impacto ambiental, asegurar condiciones de trabajo dignas (Salcedo, 2014; Gwilt, 2014), etcétera. Este interés deriva de campañas de denuncia tales como la de Ropa Limpia (Setem, 2015), que llevan años evidenciando las malas condiciones laborales de los trabajadores textiles dentro y fuera de Europa y los impactos ambientales de estas industrias.

Aunque en los currícula de las distintas menciones no aparecen asignaturas dirigidas de manera explícita a la sostenibilidad, hay muchas que pueden alojar contenidos sobre las cuestiones que hemos detallado, tales como Materiales. Maquetas y prototipos, Nuevas tecnologías de producción, etcétera.

El número de profesores, según fuentes de la propia universidad, es de 30.

⁹³ Herramienta que analiza los impactos ambientales de un producto desde la extracción hasta el deshecho.

3.2.1.3. Grado en Periodismo

La profesión periodística en el mundo actual es de una enorme relevancia. Más allá de discursos sobre el cuarto poder, cuya trascendencia ha aumentado exponencialmente, podemos reflexionar sobre que en un mundo globalizado, cuando toda la información que recibimos sobre zonas remotas del planeta que desconocemos, pero sobre las que nuestros actos tienen impactos (sociedad del riesgo global⁹⁴), está escrita, procesada o filtrada por profesionales del periodismo, estos profesionales tienen una enorme responsabilidad sobre la información que se nos muestra y la que se nos oculta. Una vez más, cuando las estructuras fallan, el papel de los individuos adquiere una gran relevancia.

Después de desastres de terribles consecuencias como el de la central nuclear de Fukushima-Daiichi (Japón) en marzo de 2011 y el silencio mediático que lo siguió, o del silencio mediático actual sobre el TTIP y sus consecuencias ambientales (por ejemplo, las referentes al comercio de transgénicos, por citar solo una de ellas), volvemos a subrayar la importancia de los individuos, como ya hicimos cuando hablamos de la institución universitaria. Con una industria de la comunicación dominada por las agencias de noticias (Reuters, EFE) y los grandes grupos empresariales (Prisa, Unidad Editorial, Vocento) con diversos intereses económicos, es fundamental contar con profesionales concienciados en cuestiones sociales y ambientales.

De hecho, en los últimos años se ha desarrollado, aunque todavía de manera insuficiente, la especialidad del periodismo ambiental, dedicada a informar, entre otras cosas, de la degradación del medioambiente. Los medios de comunicación tienen una función fundamental para concienciar a la sociedad sobre el cuidado al medioambiente, como bien han señalado todas las cumbres de la tierra desde la de Estocolmo en 1972 (Parratt,

⁹⁴ *La sociedad del riesgo global* es una obra de Ulrich Beck publicada en 1999 basada en un concepto desarrollado por el autor en 1986 en la obra *La sociedad del riesgo*. El autor se sirve de este concepto para explicar las características de las sociedades de la «segunda modernidad». Para él, estas sociedades, gracias a su desarrollo social, tecnológico, industrial y económico, han generado una gran cantidad de riesgos nuevos e incontrolables, que afectan a toda la población mundial (no entienden de fronteras) y sufren más especialmente aquellas poblaciones empobrecidas. Se produce la paradoja de que el éxito de la modernidad pone en peligro la propia supervivencia. Beck habla de riesgos de diversa índole, como los financieros, pero desarrolla extensamente los riesgos medioambientales: *la contaminación sigue al pobre* (2002, p. 8), afirma.

2014), y además la prensa ostenta una enorme importancia educativa, como han subrayado la UNESCO o el MEC (Calero, Gil y Vilches, 2006).

Es, por lo tanto, el periodismo ambiental una especialidad de gran trascendencia para la sociedad actual, pues en él «entran innumerables asuntos con enorme trascendencia sobre el futuro del planeta y que suelen tener repercusiones en otros ámbitos informativos como el político, el económico, el local, el nacional, el internacional, etc.» (Guijarro, 2008). Tanto es así que, a finales de 1994, se creó la APIA, la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (Apia, 2015).

Asimismo, como subraya Kramer (2002), cada vez más la prensa escrita y la televisión dedican un espacio creciente a temas medioambientales con enfoques que van desde el técnico al político. Resulta importante disponer en los medios de comunicación de profesionales que, más allá de informar sobre las catástrofes y los problemas, dispongan de las herramientas para elucubrar sobre las causas de estos y puedan contextualizarlos, dado que ni los vertidos tóxicos ni los accidentes nucleares suceden de manera casual. A ese respecto, Calero, Gil y Vilches (2006) plantean que, a pesar de la abundancia de noticias de contenido ambiental en la prensa, los medios no siguen una estrategia de denuncia de la situación global del planeta.

Es tal la relevancia de la cuestión y la trascendencia para la población en general, que la Agencia EFE ha desarrollado un portal llamado EFE Verde, que funciona como plataforma de noticias de contenido ambiental a nivel nacional e internacional.

En lo que respecta a la ambientalización curricular de la titulación de Periodismo en la Universidad Europea, a falta de datos más concretos que obtendremos en la encuesta, podemos mencionar que, además de impartir toda una serie de asignaturas relacionadas con variados aspectos que en una consideración muy amplia podrían encontrarse dentro del paraguas de la sostenibilidad, tales como la ética, la deontología, la economía sostenible, y la cooperación al desarrollo (García-Delgado y Lavilla, 2013), cuenta con la asignatura Periodismo científico y medioambiental (Parratt, 2014), asignatura, esta sí, que necesariamente integra contenido medioambiental.

El número de profesores que imparten docencia en la titulación de periodismo, según fuentes de la propia universidad es de 22.

3.2.1.4. Grado en Comunicación Audiovisual y Multimedia

Lo expresado en el subepígrafe anterior para la profesión periodística cobra igual o mayor relevancia en lo que se refiere a la comunicación audiovisual, una profesión de trascendencia fundamental para las sociedades occidentales y con un enorme poder para transmitir ideas-fuerza.

Si bien creemos que la sociedad del espectáculo (Debord, 1999) es uno de los factores que nos ha conducido a la situación actual de crisis generalizada, también ambiental, las mismas herramientas que provocan pasividad en las sociedades pueden ser utilizadas para crear conciencia y acción. Para ello es importante evitar los mensajes contradictorios que ya citábamos en el capítulo 1, porque una de las consecuencias de recibir mensajes contradictorios es la parálisis y la inacción. Hay una gran necesidad de generar nuevos relatos, porque la realidad es tan compleja que tenemos que utilizar la imaginación para entenderla. Las consecuencias hoy de nuestros actos son de una magnitud impresionante (como ya mencionábamos al citar el concepto de sociedad del riesgo global), pero seguimos teniendo las mismas herramientas de percepción del entorno que teníamos hace milenios. Solo somos capaces de percibir lo cercano, pero actualmente nuestras acciones afectan sobre lo muy lejano y los profesionales en comunicación audiovisual son los que poseen las herramientas para visibilizar aquello que se encuentra oculto.

En los últimos años, a la vez que aumentaba exponencialmente la degradación ambiental ha aumentado el número de documentales con temática medioambiental que han desempeñado una función importante en la concienciación sobre estas problemáticas. Entre estos documentales podemos citar por ejemplo, el famosísimo *Una verdad incómoda* (Davis Guggenheim, 2006), *Comprar tirar comprar* (Cosima Dannoritzer, 2010), *The cove* (Luie Psihoyos, 2009), *Plastic Planet* (Werner Boote, 2009), etcétera.

No obstante, a excepción de los documentales de denuncia ambiental como los mencionados, autores como Sancho, Vilches y Gil (2010, p. 671) reclaman que los documentales científicos en general no abordan la crisis ambiental de una manera adecuada, sino que lo hacen de forma parcelada y carente de una intención clara. Asimismo, reclaman la importante función que podrían desempeñar cuando afirman que «los documentales científicos pueden convertirse en instrumentos privilegiados para proporcionar una visión adecuada de la situación de emergencia planetaria en la que estamos inmersos y de estimular a participar en la toma de decisiones fundamentadas».

Estos autores analizan una serie de documentales (42) de contenido científico, de medios tales como *Muy interesante*, *BBC*, *National Geographic* y concluyen que estos documentales no abordan suficientemente la problemática ambiental y que no analizan los problemas ambientales desde la complejidad que los caracteriza, sino que en su mayor parte solo afrontan algunos temas aislados relacionados con la crisis ambiental (de los 42 documentales analizados solo 8 trataban más de 3 cuestiones relacionadas con esta). Sin embargo, existen excepciones a esta norma, con documentales que tratan más de 11 temas relacionados con la crisis ambiental y esto nos indica que sí son una herramienta válida y de calidad para concienciar de los problemas medioambientales desde un punto de vista global, y solo hace falta que existan profesionales formados y concienciados que estén dispuestos a utilizar esta herramienta para tal fin.

En el Grado en Comunicación Audiovisual y Multimedia de la UEM en diversas asignaturas, tales como Producción y realización en TV se promueve la realización, por parte de los alumnos, de documentales de temática social en colaboración con diversas ONG (García-Delgado y Lavilla, 2013).

El número de profesores, según fuentes de la propia universidad, es de 16.

3.2.1.5. Grado en Comunicación Publicitaria

La publicidad es una de las bases del capitalismo moderno: la publicidad, la obsolescencia programada y el crédito hacen que las sociedades capitalistas modernas se mantengan en

movimiento. La publicidad tiene una importancia fundamental también en las figuras públicas que adoramos u odiamos, en la elección de nuevos dirigentes políticos, etcétera. No en vano, la comunicación publicitaria tiene como finalidad convencer al receptor de que haga algo. Asimismo, la publicidad condiciona muchas de las elecciones de consumo que realizamos día a día e influye directamente en nuestra imagen personal, cosa que no debe extrañarnos si consideramos que el ciudadano europeo adulto recibe una media de 3.000 impactos publicitarios diarios y los niños una media de 25.000 impactos publicitarios distintos al año.

Cuesta Cambra (2004) afirma que «seguramente la publicidad sea el fenómeno social que mayores interacciones desarrolle con la mente humana puesto que dispone de los instrumentos más eficaces para ello: alcanza a millones de personas simultáneamente y de forma repetitiva, emplea el medio audiovisual (música, imágenes, código lingüístico) y dispone de expertos (creativos, psicólogos sociales en investigación) para diseñar, evaluar y rectificar constantemente». Es decir, la publicidad supone una herramienta de enormes proporciones para difundir y hacer difundir ciertos hábitos de vida, sistemas de valores, creencias, etcétera. No olvidemos que, al adquirir un producto o al asumir un estilo de vida que vemos en la publicidad, nosotros nos convertimos, a nuestra manera, en hombres y mujeres anuncio que a la vez difunden la necesidad de adquirir ese producto o asumir ese estilo de vida. Al introducir en nuestras vidas comportamientos que la publicidad propone, le damos un poder vírico a esos comportamientos y los vamos transmitiendo a otras personas, que, si a su vez los adoptan, los harán llegar a otras personas y esas a otras y a otras. El alcance de esta cadena es ilimitado.

Además, la publicidad ha evolucionado enormemente desde su origen, en el que se utilizaba básicamente para mostrar las bondades de un producto y explicar cuáles eran sus características, y se ha convertido en un elemento básicamente emocional, tal y como recalca Jiménez (2014, p. 30): «[...] con el fin de acercarse a un consumidor cansado de la publicidad, los anunciantes han puesto en marcha estrategias menos agresivas, basadas en la proximidad y en generar lazos afectivos que aportan valor añadido».

Según Gil et al. (2006, p. 27) una educación para el desarrollo sostenible es incompatible con una publicidad agresiva que estimula un consumo poco inteligente. Y ya podemos encontrar toda una serie de iniciativas o colectivos que critican la publicidad por ser promotora de insostenibilidad⁹⁵ o de estudios creativos, que, alejados de las grandes agencias de publicidad, plantean campañas orientadas al bien común⁹⁶.

Desde el punto de vista de la ambientalización curricular, incluso con la visión amplia que proporcionan García-Delgado y Lavilla (2013), podemos afirmar que los contenidos de la titulación no inciden suficientemente en cuestiones ambientales. Sí se cita en el artículo, no obstante, la colaboración de asignaturas tales como Identidad visual corporativa en la elaboración de campañas publicitarias o de imagen para diversas ONG como por ejemplo Cáritas.

El número de profesores que imparten docencia en la titulación de comunicación publicitaria, según fuentes de la propia universidad, es de 18.

3.2.1.6. Grado en Traducción y mediación intercultural

*Things are happening, good and bad, and translators are involved in numerous different ways*⁹⁷. Pym (2001, p. 136).

Sin duda, la traducción y la interpretación son profesiones fundamentales en la sociedad actual. En un mundo globalizado, disponer de profesionales que dominen no solo la lengua hablada y escrita, sino también las técnicas precisas para una comunicación efectiva entre hablantes de dos lenguas distintas y, además, los aspectos culturales que pueden dificultar esa comunicación, es fundamental. Sin embargo, la función de los traductores e intérpretes no acaba ahí y, aunque pueda sorprendernos, la traducción

⁹⁵ Colectivos como ConsumeHastaMorir, que denuncian los abusos de la publicidad y trabajan en campañas contrapublicitarias (ConsumeHastaMorir, 2015) o como Ecologistas en Acción que organizan cada año los Premios Sombra a la peor publicidad (Ecologistas en Acción, Premios Sombra, 2015), es decir, aquella que promueve valores más consumistas, más insolidarios, más sexistas.

⁹⁶ Podemos citar por ejemplo, el estudio creativo Viernes, fundado en 2010 (Viernes Creative Studio, 2010).

⁹⁷ Suceden cosas buenas y malas y los traductores participan de ambas en multitud de maneras.

también ha ejercido y ejerce la labor de concienciación y de visibilización de problemas sociales.

Un caso paradigmático sería el de las teorías y prácticas feministas de la traducción que, herederas de las teorías posestructuralistas y de la deconstrucción en particular, reivindican su derecho al apropiamiento del texto para visibilizar la causa que defienden e intervenir en él para añadir o quitar lo que consideren (Moya, 2004).

Asimismo, dentro del ámbito del medioambiente, podemos encontrar redes de traductores, como por ejemplo *Traductores en acción*, perteneciente a *Ecologistas en acción*, que, en sus propias palabras, funciona como:

[...] red de colaboradores/as voluntari@s de Ecologistas en Acción, para realizar actividades de traducción e interpretación. Para el funcionamiento normal de la Confederación, especialmente para el trabajo que tiene que ver con la vertiente internacional de nuestra actividad, se hace necesario de forma habitual la traducción de documentos de diverso tipo. También en ocasiones puntuales organizamos conferencias en las que es necesaria una labor de interpretación consecutiva de apoyo para aquellos ponentes no castellano-parlantes (Red de traductores en acción, 2015).

Podemos concluir que, en un mundo globalizado, poder disponer de información actualizada en la propia lengua, elaborada por profesionales, es un recurso muy valioso y que, si bien el margen de intervención sobre el ejercicio profesional de los traductores e intérpretes, aunque exista, es pequeño, la capacidad de estos para decidir poner sus conocimientos al servicio de una u otra causa es ilimitada. La traducción, más que una práctica independiente, es una profesión auxiliar de otras actividades (Hortal, 2007) y gracias a ella muchas otras profesiones pueden ejercerse, a pesar de las barreras lingüísticas.

En lo que respecta a la ambientalización curricular de la titulación, de nuevo recogemos la información que proporcionan García-Delgado y Lavilla (2013):

[...] la titulación de Traducción y Comunicación Intercultural que, quizá por estar caracterizada por esa fusión de lenguas y culturas, aplicaba y aplica el concepto de manera amplia y profunda en las distintas asignaturas. Aspectos que se repiten en este sentido son: derechos humanos, medioambiente y derecho internacional. Se apreció el esfuerzo

por parte del claustro a la hora de realizar actividades como por ejemplo: glosarios de términos de derecho comunitario y cooperación al desarrollo en la asignatura de francés, o traducciones desde una perspectiva de género en Traducción especializada, etc. También en esta titulación cabe destacar como proyecto novedoso la Agencia de traducción y servicios lingüísticos, la cual resultó ser un entorno de trabajo profesional en el que los estudiantes se enfrentaban a situaciones reales de traducción mediante encargos de trabajo con organizaciones sin ánimo de lucro (ONG).

No obstante, desde nuestro enfoque no podemos considerar, a pesar de lo expuesto, que la titulación tenga un alto grado de ambientalización curricular por introducir en sus asignaturas temas tan variados como el derecho internacional o las cuestiones de género. De hecho, ni tan siquiera el hecho de ofertar la asignatura Traducción especializada indica que se introduzcan cuestiones relacionadas con el medioambiente en ella. La asignatura Traducción especializada puede tener un enfoque científico-técnico (en algunas universidades se denomina Traducción científico-técnica), en el cual es más posible que se introduzcan aspectos medioambientales, pero también puede tener un enfoque completamente diferente o, dentro del propio enfoque científico, dedicarse a ramas de la ciencia tales como la medicina, por ejemplo.

El número de profesores que imparten docencia en la titulación de Traducción, según fuentes de la propia universidad, es de 13.

3.2.2. Facultad de Ciencias de la información UCM

FICHA TÉCNICA UCM	
Número de estudiantes de grado	81.218 ⁹⁸
Campus	Ciudad Universitaria y Somosaguas
Antigüedad	1822
Número de grados simples	70
Número de grados dobles	8
Grados simples analizados en el presente estudio	6

Tabla 20. Datos UCM

La Universidad Complutense de Madrid es la universidad más antigua de Madrid, fundada en 1822, y la más grande en lo que a número de estudiantes se refiere (81.218 alumnos

⁹⁸Para el curso 2013-2014, en valores absolutos. Fuente: (UCM, Alumnado, 2014)

según datos de la propia universidad). Asimismo, es la que mayor cantidad de profesores aporta a la población del estudio.

Consta de dos campus: el de Ciudad Universitaria y el de Somosaguas, y está estructurada en 26 facultades (UCM, Departamentos, 2015) en las que se imparten artes y humanidades, ciencias, ciencias de la salud, ciencias sociales y jurídicas e ingenierías y arquitectura. Asimismo, es una universidad de prestigio internacional que desempeña una labor importante en la vida cultural de la ciudad de Madrid por encontrarse, a diferencia de otros campus universitarios, bastante integrada en el paisaje de la capital.

En lo que respecta a la ambientalización del campus y a la disposición de unidades o planes de trabajo en sostenibilidad, la UCM dispone de una unidad de Medioambiente y Sostenibilidad⁹⁹ de reciente creación (UCM, Medioambiente y Sostenibilidad, 2015). De esta unidad depende el consorcio urbanístico y de este la oficina verde de la UCM: Univerde. Esta oficina se encarga de la organización de actividades tales como la semana de la movilidad, del programa de voluntariado ambiental, del seguimiento de la biodiversidad del campus, entre otras.

Asimismo, en el curso académico 2013-2014 se puso en marcha el Programa de Actividades Medioambientales UCM en los campus de Moncloa y Somosaguas (con reconocimiento de créditos a los alumnos participantes) que abarcaba cuatro áreas: Residuos y Reciclado, Movilidad Sostenible, Comercio Justo y Consumo Responsable y Acciones sobre la Biodiversidad, el Medio Natural y las Colecciones Universitarias de Historia Natural (UCM, Iniciativas y proyectos, 2015).

Por otra parte, el Instituto Universitario de Ciencias Ambientales de la UCM publica, desde 1998, la revista Observatorio Medioambiental, que recoge trabajos de investigación interdisciplinarios relacionados con el medioambiente (UCM, Observatorio Medioambiental, 2015). Asimismo, la UCM dispone de la publicación quincenal

⁹⁹ Con estatus de Delegación Rectoral.

Red.escubre, boletín de noticias que dispone de una sección sobre medioambiente (UCM, Red.escubre, 2015).

También la universidad dispone de iniciativas de huertos didácticos y comunitarios vinculados a la institución; este sería el caso del Huerto o HuertAula de Cantarranas en la UCM (UCM, Proyecto de innovación, 2015), el Huerto de Sabia Bruta en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Campus Somosaguas, UCM (Área de comunicación de la Universidad Complutense, 2012) y la Huerta de la Oprimida en la Facultad de Educación (Huerta de la Oprimida, 2015).

La Facultad de Ciencias de la información de la Universidad Complutense de Madrid comenzó su andadura en el curso académico 1971/1972, gracias a la publicación del Decreto 2478/71 de 17 de septiembre, cuando los estudios de Periodismo, Cine, Televisión, Publicidad y Relaciones Públicas de las antiguas Escuelas Oficiales llegaron a la universidad.

El primer plan de estudios estable que disfrutaron los alumnos se publicó en el BOE en 1975 y estuvo vigente hasta la reforma de 1995, y fue luego de nuevo modificado en 2003. En 2010, las Licenciaturas fueron sustituidas por los nuevos Grados en Comunicación Audiovisual, Periodismo, y Publicidad y Relaciones Públicas, dentro ya del Espacio Europeo de Educación Superior.

La sede actual de la Facultad se encuentra en la avenida Complutense, en un famoso edificio de estilo brutalista que se inauguró en 1974. A partir de 2003 se cuenta también con otro edificio a la espalda de este primero.

La Facultad de Ciencias de la Información es el segundo centro con mayor cantidad de alumnos de la Complutense y el más grande de todos los que imparten estas enseñanzas en el país (UCM, Ciencias de la información, 2015; Crego y García Ochoa, 1997).

Actualmente, la oferta académica de la Facultad está dividida en grado, másteres y doctorado. Entre los estudios de grado se puede elegir entre el Grado en Periodismo,

Grado en Comunicación Audiovisual y Grado en Publicidad y RRPP. La oferta de másteres es muy amplia y para el curso 2015/2016 recoge los siguientes: Análisis Sociocultural del Conocimiento y de la Comunicación, Comunicación Audiovisual para la Era Digital, Comunicación de las Organizaciones, Comunicación Social, Escritura Creativa, Estudios Avanzados en Comunicación Política, Investigación en Periodismo: Discurso y Comunicación, Patrimonio Audiovisual. Historia, Recuperación y Gestión, Periodismo Multimedia Profesional.

Como podemos ver, la oferta de másteres (así como la selección de asignaturas de las titulaciones, como veremos más adelante) muestra un especial interés por las nuevas tecnologías, aunque no así por otros aspectos más relacionados con la sostenibilidad.

En lo que respecta a las líneas de investigación de la Facultad, podemos decir que entre sus amplias líneas y grupos de investigación no se encuentra ninguno dedicado a la sostenibilidad o materias afines.

3.2.2.1. Grado en Periodismo

Según el Ranking de carreras del periódico El Mundo (El Mundo, 2013, p.16) el Grado en Periodismo de la UCM tiene 1.733 alumnos y 301 profesores (según nuestros cálculos, el número de profesores es de 310 para las tres titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias de la Información, y según fuentes de la propia universidad, el número de docentes en el Grado en Periodismo es de 188 (UCM, Periodismo profesorado, 2015)) y «forma profesionales cualificados para la información periodística en cualquier soporte: prensa, comunicación institucional, investigador docente, consultor o gestor de contenidos». Según este mismo Ranking, la UCM es la tercera mejor universidad en España para cursar la titulación de Periodismo y la primera en cómputo global de universidades españolas, seguida por la UAB y la UAM.

La titulación imparte sus estudios en una doble vertiente; por un lado más genérica, con estudios de derecho, historia, ética, etcétera, y por otro más específica, con asignaturas tales como Análisis de textos periodísticos, Redacción periodística o Teoría de la

información. Asimismo, da una gran importancia a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y dispone de numerosos laboratorios de prácticas audiovisuales e informáticas. Es interesante reseñar también cómo define la propia universidad los estudios de periodismo como capaces de interpretar y dar sentido a la realidad y que contribuyen a elevar el grado de libertad de los ciudadanos (UCM, Grado en Periodismo, 2015), subrayando la relevancia social que adquieren los profesionales del periodismo en la sociedad actual.

En lo que respecta a la ambientalización curricular del Grado, a falta de la información que aporte el trabajo de campo, podemos recoger la oferta de asignaturas relacionada con el medioambiente. Solo podemos decir que poseen la asignatura Periodismo especializado en economía y medioambiente (Parratt, 2014), en la que necesariamente se tienen que introducir contenidos de índole medioambiental, a pesar de que en este caso se trata de una asignatura optativa, no así como en la UEM y en la UC3M. Asimismo, ofertan una asignatura optativa: Influencia sociocultural y medioambiental de las TIC.

El número de profesores que imparten docencia en esta titulación, según fuentes de la propia universidad, es de 188.

3.2.2.2. Grado en Comunicación Audiovisual

El Grado en Comunicación Audiovisual de la UCM habilita para el ejercicio de una serie de profesiones tales como realizador audiovisual y multimedia, productor audiovisual y multimedia, guionista, editor y posproductor audiovisual, y un largo etcétera. En la presentación que la Facultad hace de los estudios defiende que se han afianzado como disciplina en mayor medida a partir de la segunda mitad del siglo XX.

En la oferta de asignaturas no encontramos ninguna relacionada aparentemente con la sostenibilidad ni el medioambiente, aunque sí toda una gama de asignaturas que permitirían alojar contenidos medioambientales tales como: Historia del cine informativo y documental, Narrativa audiovisual, etcétera.

El número de profesores que imparten docencia en esta titulación, según fuentes de la propia universidad, es de 94.

3.3.2.3. Grado en Publicidad y RRPP

El Grado en Publicidad y RRPP de la UCM, de más reciente implantación que las otras titulaciones que imparte la Facultad de Ciencias de la Información, habilita para el ejercicio de diversas profesiones de trascendencia económica en la sociedad actual, tales como gestión de las cuentas publicitarias, investigación de audiencias, dirección de comunicación, etcétera.

En lo que respecta a cuestiones de ambientalización curricular, dado que es una carrera muy orientada al mundo de la empresa, solo hemos podido encontrar una asignatura cuyo contenido podría incorporar conceptos relacionados con la sostenibilidad: Responsabilidad social de las empresas. Aunque al estudiar el programa verificamos que este no está centrado en contenidos medioambientales, sino en contextualizar y explicar lo que es la RSC (Responsabilidad Social Corporativa), sí que se hace mención en este a la sostenibilidad como concepto general.

El número de profesores que imparten docencia en esta titulación, según fuentes de la propia universidad, es de 99.

Según nuestra investigación, el número total de profesores que imparten docencia en las tres titulaciones es de 310. No obstante, si sumamos los tres datos individuales de número de docentes en los grados extraídos de la página web de la Facultad, la suma asciende a 381. Deducimos que este número, o bien no está actualizado, o bien, más probablemente, incluye profesores duplicados que imparten docencia a tiempo parcial en varias de las titulaciones de la Facultad.

3.2.3. Facultad de Bellas Artes UCM

La Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid se creó en 1978 según Real Decreto de 14 de abril, que reza así: «Las Escuelas de Barcelona, Bilbao, Madrid, Sevilla y Valencia se transformarán en Facultades universitarias, con la denominación de Facultades de Bellas Artes». Esta Facultad proviene de la Escuela incorporada a la Real Academia de Nobles Artes de San Fernando, fundada en 1752, y es gracias a esta larga tradición que, según reivindica la propia Facultad, cuenta con un legado de obras artísticas de gran valor que el equipo docente puede utilizar para su trabajo con los estudiantes (UCM, Historia Facultad de Bellas Artes, 2015; UCM, Grado en Bellas Artes, 2015).

La Facultad de Bellas Artes se encuentra en la calle Greco, en el campus de Ciudad Universitaria de la UCM. Esta Facultad pertenece al llamado «Campus de Excelencia internacional de Moncloa».

La Facultad cuenta con infraestructuras que permiten desarrollar la doble vertiente de las titulaciones que se imparten en ella: la tradicional y la de las nuevas tecnologías. Posee biblioteca, aulas informáticas, aulas para talleres de pintura y escultura, aulas de fotografía, vídeo y anatomía, y un largo etcétera de servicios.

Actualmente, la oferta académica de la Facultad, tras el programa de Convergencia Europea, está dividida en grado, másteres y doctorado. Entre los estudios de grado se puede elegir entre el Grado en Bellas Artes, que se comenzó a impartir en el curso 2009-10, el Grado en Conservación y restauración del patrimonio cultural y el Grado en Diseño que se comenzaron a impartir en el curso 2011-2012. Asimismo, en el Libro Blanco de la ANECA para el diseño de las titulaciones de Bellas Artes, Diseño y Restauración está contemplada la creación de una nueva área de conocimiento vinculada a la Fotografía y el Vídeo (ANECA, 2004). La oferta de másteres para el curso 2015/2016 recoge los siguientes: Conservación del Patrimonio Cultural, Diseño, Educación Artística en Instituciones Sociales y Culturales, Investigación en Arte y Creación.

En lo que respecta a las líneas de investigación de la Facultad, podemos encontrar un grupo de investigación titulado Arte, Ciencia y Naturaleza, cuya IP es Dña. Almudena Armenta Deu y que está dedicado a realizar proyectos artísticos que tracen puentes con la zoología, la botánica y el paisaje (UCM, grupos y líneas de investigación, 2015).

3.2.3.1. Grado en BBAA

Según el Ranking de carreras del periódico El Mundo (El Mundo, 2013, p. 4) el Grado en BBAA tiene 1022 alumnos y 133 profesores (según nuestros cálculos, el número total de profesores en la Facultad de Bellas Artes es de 159 y, según fuentes de la propia universidad, 156), y la UCM es la tercera mejor universidad española donde cursar el Grado en Bellas Artes.

El Grado en BBAA ofrece una formación teórico-práctica que capacita para el desarrollo de las siguientes profesiones: artista plástico, artista audiovisual, profesional de la imagen, experto cultural y un largo etcétera de profesiones que se vinculan con las diversas expresiones artísticas.

En lo que respecta a la ambientalización curricular, no encontramos en el plan de estudios asignaturas que se vinculen aparentemente con esta.

3.2.3.2. Grado en Diseño

El Grado en Diseño ofrece una formación que capacita para el ejercicio de profesiones tales como la de diseñador gráfico, gestor de proyectos de diseño y diseñador especializado en muy diversos campos tales como el industrial, el editorial o el publicitario.

En lo que respecta a la oferta de asignaturas, por ejemplo, la asignatura Materiales y procesos de fabricación puede integrar muy fácilmente contenidos de sostenibilidad.

Según fuentes de la propia universidad, el número de profesores es de 48

Según nuestra investigación, el número total de profesores en las dos titulaciones es de 159, pero si sumamos los datos individuales de los Grados en BBAA y en Diseño, nos da un total de 204. Esto se debe, con toda probabilidad, al número de profesores a tiempo parcial que imparte docencia en las dos titulaciones.

3.2.4. CEES Felipe II (UCM)

El Centro de Estudios Superiores Felipe II es un centro adscrito a la Universidad Rey Juan Carlos y a la Universidad Complutense de Madrid creado en el año 1999 y que está situado en Aranjuez. Actualmente se encuentra en un proceso de transición, migrando los grados pertenecientes a la UCM (Grado en Bellas Artes, Grado en Comunicación Audiovisual, Grado en Gestión Informática Empresarial, Grado en Traducción e Interpretación, Grado en Turismo), que ya no admiten alumnos de nuevo ingreso, a grados de la URJC.

Por otro lado, la UCM quiere activar sus propios estudios de traducción e interpretación, con un grado dependiente de la Facultad de Filología. Estos estudios están pendientes de aprobar por la ANECA para el curso 14/15 (UCM, Grado en Traducción, 2015).

Actualmente, el Grado en Traducción e Interpretación del CEES se imparte en el centro de Aranjuez, concretamente en la Casa del Gobernador (C/Capitán, s/n), un edificio restaurado, donde solían residir los antiguos gobernadores.

3.2.4.1. Grado en Traducción e Interpretación

El Grado en Traducción e Interpretación forma en traducción desde al menos dos lenguas extranjeras y habilita para el desempeño de muy variadas profesiones, como por ejemplo la revisión de textos, la enseñanza de idiomas y, por supuesto, la traducción y la interpretación.

En lo que respecta a la ambientalización curricular, disponemos de pocos datos sobre esta. En el programa de la titulación constatamos que dispone de la asignatura Traducción científico-técnica (B1 y B2-A) como asignatura optativa de especialización. Como podemos constatar en esta y en todas las demás carreras del estudio, se reserva un espacio muy

importante en la titulación para las asignaturas relacionadas con las nuevas tecnologías aplicadas a la disciplina en cuestión.

El número de profesores, según fuentes de la propia universidad, es de 29.

3.3.4. Facultad de Filosofía y Letras UAM

FICHA TÉCNICA UAM	
Número de estudiantes de grado	21.643 ¹⁰⁰
Campus	Cantoblanco
Antigüedad	1968
Número de grados simples	42
Número de grados dobles	5
Grados simples analizados en el presente estudio	1

Tabla 21. Datos UAM

La Universidad Autónoma de Madrid (UAM) fue fundada en 1968 gracias al Decreto-Ley 5/1968 aprobado por el Consejo de Ministros para paliar la masificación en las aulas universitarias madrileñas. Desde 1971 se convirtió en el segundo distrito universitario de Madrid y actualmente cuenta con un número total de alumnos de 21.643, según datos de la propia universidad.

Consta de un campus, el campus de Cantoblanco, en el que se imparten todas las titulaciones excepto las del área de Medicina, y está estructurada en siete facultades en las que se imparten Ciencias, Derecho, Filosofía y Letras, Psicología, Medicina, Ciencias Económicas y Empresariales, Formación de Profesorado y Educación y la Escuela Politécnica Superior, además de cuatro Escuelas Universitarias adscritas (UAM, Facultades, 2015).

Al contrario que UCM, de mayor integración en la ciudad, el modelo universitario de la UAM tiene una orientación anglosajona y su campus se diseñó para una ubicación periférica y para ofrecer una serie de servicios complementarios al docente, con instalaciones deportivas, grandes bibliotecas, un espacio natural muy cuidado, etcétera.

¹⁰⁰ Total de estudiantes de grado pertenecientes a centros propios y centros adscritos. Curso 2013-2014. Fuente: (UAM, Alumnado, 2014).

A pesar de los múltiples escollos que ha tenido que afrontar la Universidad Autónoma en su desarrollo, con problemas derivados tanto de su aislamiento como de su organización o su financiación, ha sido capaz de crecer exponencialmente e incorporar nuevas facultades en los años ochenta, tales como la de Psicología, Derecho y la Sección de Biológicas de la Facultad de Ciencias. Asimismo, en el campus se han instalado cinco Institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y otro de los grandes logros alcanzados ha sido la construcción de la Biblioteca de humanidades, inaugurada en 1996 (UAM, La historia de la Facultad de Filosofía y Letras, 2015).

La UAM es pionera en cuestiones ambientales; su Oficina Ecocampus (UAM, Oficina Ecocampus, 2015) posee ya un largo recorrido temporal (fue fundada en 1997) y su campus está considerado por el UI GreenMetric World University Ranking (GreenMetric, World University Ranking, 2015) como medioambientalmente sostenible. Asimismo, la Oficina Ecocampus promueve un proyecto de ambientalización curricular a través de la oferta de asignaturas, abiertas a toda la comunidad universitaria, no solo a alumnos de la UAM, tales como Grandes retos ambientales de la sociedad del siglo XXI o el Curso de sostenibilidad urbana y local (UAM, Cursos de corta duración, 2014).

Además de la Oficina Ecocampus, la UAM dispone del Proyecto Ecocampus, que persigue dos objetivos principales (UAM, Proyecto Ecocampus, 2015):

- Mejorar la situación ambiental de los campus de la UAM
- Sensibilizar a la comunidad universitaria para que participen en la búsqueda de soluciones a los conflictos ambientales.

En el Informe de evaluación de las políticas universitarias de sostenibilidad III: Buenas prácticas (CADEP, 2011b) el CIBIUAM (Centro Integral de la Bicicleta de la Universidad Autónoma de Madrid) obtuvo la consideración de buena práctica universitaria en el ámbito de movilidad.

La Facultad de Filosofía y Letras se encuentra contigua a la Biblioteca de humanidades en el campus de Cantoblanco. Fue una de las primeras facultades que se crearon dentro de la UAM y oferta una amplia gama de titulaciones de grado y posgrado, además de estudios en periodo de extinción como licenciaturas. Los títulos de Grado ofertados son los siguientes:

Grado en Antropología Social y Cultural

Grado en Ciencias y Lenguas de la Antigüedad

Grado en Estudios de Asia y África Árabe, Chino y Japonés

Grado en Estudios Hispánicos: Lengua Española y sus Literaturas

Grado en Estudios Ingleses

Grado en Estudios Internacionales

Grado en Filosofía

Grado en Geografía y Ordenación del Territorio

Grado en Historia

Grado en Historia del Arte

Grado en Historia y Ciencias de la Música

Grado en Lenguas Modernas, Cultura y Comunicación

Grado en Traducción e Interpretación

En la sección dedicada a los equipos de investigación de la Oficina Ecocampus (UAM, Oficina Ecocampus, 2015) se mencionan tres equipos de humanidades, pertenecientes a la Facultad de Filosofía y Letras, que se pueden vincular, al menos parcialmente, con las humanidades medioambientales. Estos equipos son:

Geoclima IP: D. Felipe Fernández García

Territorio y Turismo IP: D. Manuel Valenzuela Rubio

Paisaje y territorio en España y América Latina IP: Dña. Josefina Gómez Mendoza

Por otro lado, al revisar la amplia gama de grupos de investigación de la Facultad de Filosofía y Letras, encontramos otros grupos por cuya denominación podemos deducir que es posible que traten cuestiones de cierto calado ecológico, como por ejemplo:

Culturas, tecnologías y medioambiente de las sociedades del Oriente Próximo Antiguo IP:
D. Joaquín María Córdoba Zoilo

Geografía y Cultura del Paisaje IP: D. Nicolás Ortega Cantero,

Migraciones, Etnicidad y Ciudadanía IP: Dña. Liliana Suárez Navaz

3.3.4.1. Grado en Traducción e Interpretación

Según datos del Ranking del diario El Mundo (El Mundo, 2013, p. 20), el Grado en Traducción e Interpretación de la UAM contiene tres itinerarios diferentes y, de manera similar a otras carreras de traducción, es necesario realizar una prueba de acceso para entrar en los estudios. Los itinerarios que constituyen el Grado en Traducción son: Gestión de proyectos y nuevas tecnologías, Traducción especializada e Interpretación. Según este mismo Ranking, la UAM es la quinta mejor universidad española donde cursar los estudios de Traducción e Interpretación, y la tercera en el cómputo global de universidades en España.

Según el catálogo informativo de la titulación, esta «[...] forma traductores e intérpretes polivalentes, capaces de encontrar, procesar, evaluar, transformar y transmitir información entre distintas lenguas en los modos y con los medios técnicos pertinentes para garantizar la máxima calidad» y la titulación habilita para el desempeño de una gama muy variada de profesiones dividida básicamente en dos ámbitos: traducción e interpretación de uso interno para una empresa o institución y traducción e interpretación de servicio, para satisfacer las demandas de usuarios externos a una empresa o institución (UAM, Grado en Traducción, 2015).

En lo que respecta a ambientalización curricular, tras el análisis del plan de estudios de la titulación lo único que podemos decir es que el Grado oferta la asignatura de Traducción Científico-Técnica, pero el programa de esta asignatura no hace referencia a contenidos ambientales en absoluto.

El número de profesores, según fuentes de la propia universidad, es de 81.

3.3.5. Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación UC3M

FICHA TÉCNICA UC3M	
Número de estudiantes de grado	13.891 ¹⁰¹
Campus	Getafe, Leganés, Colmenarejo, Puerta de Toledo
Antigüedad	1989
Número de grados simples	28
Número de grados dobles	10
Grados simples analizados en el presente estudio	2

Tabla 22. Datos UC3M

La Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) es la universidad pública más pequeña de las analizadas. Es una universidad con un marcado carácter innovador, que desde su fundación por Ley de las Cortes Generales, de 5 de mayo de 1989, ha tenido una orientación clara hacia la investigación y la excelencia. Es la llamada «universidad del Sur», por contar con campus en los municipios de Getafe y Leganés, aunque también posee instalaciones en Madrid y Colmenarejo.

Según el Ranking de carreras de El Mundo (El Mundo, 2013, p. 2) es la séptima mejor universidad española para cursar una serie de estudios, especialmente en las carreras de ADE, Economía, Ingeniería Telemática y Eléctrica, Relaciones Laborales, Finanzas y Contabilidad, etcétera.

¹⁰¹ En el curso 2013-2014. En esta cifra se incluyen los procedentes de España (13.342), los de la UE (207) y los de fuera de la UE (342) (UC3M, Alumnado, 2014).

La UC3M cuenta con 13.891 alumnos y oferta 30 titulaciones diferentes. Entre sus valores, la propia universidad destaca, entre otros, el respeto al medioambiente. El Campus de la Universidad Carlos III cuenta con la consideración de Campus de Excelencia internacional.

El Plan Estratégico 2010-2015 de la UC3M (UC3M, Plan Estratégico, 2010) reconoce, dentro del compromiso social de la universidad, una serie de metas concretas en materia de medioambiente, tales como la disminución en el consumo de energía, gas, agua, papel y emisiones de CO₂ por persona. Sus esfuerzos en esta línea han conseguido una reducción notable en los consumos en los últimos años.

La UC3M dispone de una Unidad de Medioambiente creada en 2006 y de una comisión asesora (Comisión de Sostenibilidad) que funciona desde 2007. La Unidad de Medioambiente organiza un amplio abanico de actividades de concienciación y de ambientalización del campus que resumimos a continuación:

Por una parte la Semana Verde, que ya recoge seis ediciones con la celebración, en octubre de 2015, de la VI Semana Verde (UC3M, Semana Verde, 2015) dedicada al desarrollo sostenible. La Semana Verde consiste en unas jornadas de una semana de duración con numerosas actividades relacionadas con diversos problemas medioambientales, que se distribuyen en los Campus de Getafe, de Leganés y de Colmenarejo, y que se lleva celebrando desde 2010. Asimismo, la Semana Verde resulta un ejemplo de interés por contar con talleres y charlas a cargo tanto de profesores de la propia universidad como de activistas y expertos de organizaciones externas, tales como Ecologistas en Acción, Amigos de la Tierra, Greenpeace, SEO/Birdlife y un largo etcétera de organizaciones.

La UC3M también organiza la Semana de la Solidaridad, que ya alcanza su décima edición y que contiene, entre otras, temáticas relacionadas con temas medioambientales tales como el cambio climático, el agua, conflictos armados y medioambiente, transportes alternativos al coche, etcétera. Ambas semanas constituyen un ejemplo de ambientalización curricular, dado que incorporan reconocimiento de créditos.

Por otra parte, la UC3M participa, junto con otras universidades, tales como la UCM, la UAM, la UAH, la UNED, la URJC, etcétera, en la Caravana Universitaria por la Movilidad Sostenible que fue premiada en su tercera edición en 2009 (La Caravana, 2015). En el marco de esta semana, la UC3M organiza actividades de concienciación en sus diferentes campus.

En lo que respecta a la ambientalización del campus, la UC3M ha puesto en marcha toda una serie de iniciativas tales como el control de la climatización de los edificios y la instalación de pérgolas fotovoltaicas, acciones que persiguen el objetivo de «impulsar un campus interurbano sostenible como eje dinamizador del área sur de la Comunidad de Madrid» y convertir el campus de la UC3M en un «demostrador práctico de la viabilidad de este tipo de soluciones en tanto que energías renovables» (UC3M, Pérgolas fotovoltaicas, 2015). Es decir, nos plantean la ambientalización del campus como un ejercicio ejemplificante de la universidad de cara a la sociedad y las empresas.

Otro ejemplo de ello es el Edificio 18 del Campus de Getafe, de reciente inauguración y que pertenece a la Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación. Este edificio, en el que encuentran una biblioteca, aulario y despachos, ha obtenido la certificación LEED¹⁰² Platino y es el primer edificio universitario en España en lograr tal certificación (UC3M, Unidad de energía, desarrollo inmobiliario y entorno, 2015).

Finalmente, en el Informe de evaluación de las políticas universitarias de sostenibilidad III: Buenas prácticas (CADEP, 2011b) se reconoció a la UC3M por dos prácticas universitarias: la primera, en el ámbito de la energía, por el proyecto de ahorro de energía en equipos informáticos, y la segunda, en el ámbito de compra verde por los criterios ambientales que la universidad ha establecido para la contratación de servicios de limpieza.

La Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación imparte la docencia de sus titulaciones en el campus de Getafe.

¹⁰² LEED son las siglas en inglés de *Leadership in Energy & Environmental Design* (Liderazgo en Diseño Ambiental y Energético). Este es un sistema de certificación de edificios medioambientalmente sostenibles, desarrollado por el *United States Green Building Council* o USGBC, Consejo de Construcción Ecológica de EEUU).

En lo que respecta a las líneas de investigación de la Facultad, esta dispone de un grupo de investigación denominado Territorio, Recursos Ambientales y Patrimonio (TERAP) cuyo IP es D. Guillermo Morales Matos, entre las líneas de investigación de este grupo se encuentra el estudio de los impactos territoriales y ambientales de nuestro modelo de desarrollo.

Dado que los grados estudiados, a pesar de corresponder a la Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación, pertenecen en la estructura de la universidad a la rama de conocimiento de Ciencias Sociales, consideramos pertinente mencionar otro grupo de investigación de larga trayectoria, vinculado al Departamento de Análisis Social, denominado Cambio Medioambiental Global y Desarrollo Sostenible cuya IP es Dña. Mercedes Pardo Buendía y que analiza, desde el punto de vista de las ciencias sociales, muchos de los problemas ambientales a los que se enfrenta la sociedad del siglo XXI desde un enfoque interdisciplinar.

Asimismo, la UC3M ejerce la secretaría del Comité Español de Investigación en Cambio Ambiental Global. El CEICAG es una iniciativa puntera que busca potenciar en España la investigación interdisciplinar en cambio medioambiental global. Para conseguirlo, la iniciativa pretende crear redes nacionales e internacionales que sirvan para aunar los esfuerzos que se realizan en esta materia (CEICAG, 2013).

Las titulaciones de Grado que se ofertan en la Facultad son:

Grado en Comunicación Audiovisual

Grado en Información y Documentación.

Grado en Periodismo

Grado en Humanidades

3.3.5.1. Grado en Periodismo

Según el Ranking de El Mundo (El Mundo, 2013, p. 16), el Grado en Periodismo de la UC3M adecúa su plan de estudios a los perfiles profesionales derivados del cambio tecnológico y a las nuevas formas de consumo informativo.

La presentación que de la titulación hace la universidad dignifica de manera muy interesante la profesión de periodista y reivindica su importante papel en la sociedad. Entre otros extractos recogemos estos:

«Un buen relato periodístico, [...] implica potenciar una conciencia social basada en la tolerancia, el respeto a los derechos humanos, la búsqueda de la igualdad entre hombres y mujeres y el horizonte siempre presente de la dignidad de la persona».

«El objetivo de esta titulación es formar periodistas capaces de informar desde el valor que exige la verdad de los hechos, la objetividad, el rigor y el debido respeto a las gentes. Periodistas conscientes de su deber para con la opinión pública, la sociedad, el ciudadano común; de su papel en el buen funcionamiento de una sociedad democrática basada en la toma de decisiones de relevancia pública desde el conocimiento de aquellos temas de especial relevancia socio-política» (UC3M, Grado en Periodismo, 2015).

Dos elementos se ponen de relevancia aquí: la función social de los periodistas y su deber de servicio al ciudadano. Como ya argumentábamos, esto adquiere una gran relevancia en lo que se refiere a problemas ambientales, pues estos no reciben en los grandes medios de comunicación el espacio correspondiente a su importancia para la sociedad.

En lo que respecta a la ambientalización curricular, imparten la asignatura Periodismo científico y medioambiental (Parratt, 2014).

El número de profesores, según fuentes de la propia universidad, es de 84.

3.3.5.2. Grado en Comunicación Audiovisual

El Grado en Comunicación Audiovisual de la UC3M lleva impartándose desde el curso 2008/2009 y forma a profesionales para desempeñar su trabajo en distintos ámbitos relacionados con la comunicación audiovisual, tales como el cine, la radio y la televisión, pero también nuevos soportes como los videojuegos (UC3M, Grado en Comunicación Audiovisual, 2013).

La Facultad dispone de medios para impartir las distintas variantes de la comunicación audiovisual a través de sus laboratorios de radio y de televisión. La universidad señala la doble vertiente del Grado: la creativa y la de concienciación, y hace especial hincapié en la necesidad de formar profesionales que dispongan de las herramientas para adecuarse a los nuevos soportes y las nuevas formas de comunicación heredadas de la era digital.

La titulación está diseñada para habilitar a los graduados en cuatro variantes del ejercicio de su profesión: director, guionista y realizador audiovisual por un lado, productor y gestor audiovisual por otro; diseño de producción y postproducción visual y sonora y por último: investigador, docente y experto en estudios audiovisuales (UC3M, Perfil graduado Comunicación Audiovisual, 2015).

En lo que respecta a la ambientalización curricular, el Grado no integra aparentemente asignaturas de contenido ambiental.

Número de profesores, según fuentes de la propia universidad: 81.

3.3.6. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales URJC

FICHA TÉCNICA URJC	
Número de estudiantes de grado	38.535 ¹⁰³
Campus	Alcorcón, Aranjuez, Fuenlabrada, Madrid y Móstoles
Antigüedad	1996
Número de grados simples	53
Número de grados dobles	50
Grados simples analizados en el presente estudio	3

Tabla 23. Datos URJC

La Universidad Rey Juan Carlos (URJC) es la universidad pública más joven de la Comunidad de Madrid, fue fundada en 1996 y cuenta con 103 titulaciones. Según el Ranking de universidades de El Mundo (El Mundo, 2013, p. 28), esta universidad impulsa proyectos de cooperación con empresas e instituciones científicas y culturales para mejorar el desarrollo académico y profesional de sus egresados.

El número de alumnos es de 38.535 y cuenta con campus en Móstoles, Alcorcón, Fuenlabrada, Aranjuez y Madrid (Vicálvaro).

Su campus está considerado por el UI GreenMetric World University Ranking como medioambientalmente sostenible (GreenMetric, World University Ranking, 2015).

Asimismo, desde septiembre de 2010 disponen de una oficina de gestión medioambiental llamada Oficina Verde ubicada en el campus de Móstoles, cuyas líneas de actuación son eficiencia energética, gestión de residuos, consumo responsable y movilidad sostenible. En su página web se recogen actuaciones en estos ámbitos llevadas a cabo por la universidad e información relevante para los alumnos sobre estas cuestiones.

Entre otras acciones, podemos destacar las siguientes:

- La elaboración de informes en materia de eficiencia energética en distintos puntos del campus.

¹⁰³ En el curso 2014-2015. 31.940 sin contar extranjeros (1.839) y estudiantes fuera de Madrid (4.756). Fuente: (URJC, Alumnado, 2015)

- La recogida selectiva de una gama muy amplia de residuos del campus.
- El estudio de la incorporación de criterios ambientales en la normativa de presentación de tesis doctorales.
- El pago del abono anual a los empleados que deseen acudir a la universidad en transporte público (URJC, Sostenibilidad, 2015).

En la presentación de la universidad recogemos una frase relevante para los fines de la presente investigación: «Desde su creación en 1996, la Universidad ha orientado su enseñanza y su investigación a buscar soluciones interdisciplinarias a los problemas actuales» (URJC, Presentación, 2015). En la línea de lo planteado en el capítulo 2 del presente estudio, sin duda esta es una labor muy necesaria que la universidad debe ejercer y más desde el punto de vista de la sostenibilidad, y es algo que la URJC está poniendo en práctica en todas las titulaciones que imparten.

En la línea de lo planteado en la presentación, la universidad, a través de su Oficina Verde, ha desarrollado una actividad formativa obligatoria con el reconocimiento de un crédito sobre «Sostenibilidad: Criterios y toma de decisiones». Esta actividad, que pasará a ser obligatoria para todos los alumnos de nuevo acceso del curso 2015/2016 y estará disponible a partir de enero de 2016, es una actividad en línea que los alumnos podrán realizar a través del campus virtual, con una duración de unas 20 horas (URJC, Sostenibilidad, 2015).

Esta actividad formativa se imparte en el marco de un programa global que la universidad va a poner en marcha de reconocimiento de créditos con asignaturas transversales de curso obligatorio para todos los alumnos de la URJC, con contenidos tales como accesibilidad, documentación y mejora de la empleabilidad.

Por otra parte, la universidad, a través de su Oficina Verde, está desarrollando un estudio sobre el grado de implantación de la sostenibilidad en el currículo académico con tres pilares fundamentales:

- El nivel de presencia de la sostenibilidad curricular en las Guías Docentes de los nuevos planes de estudio. Para elaborar esta parte del estudio han desarrollado una metodología innovadora de evaluación de los niveles de sostenibilización curricular con unos indicadores numéricos que asignan a cada grado, facultad o escuela. Esta parte del estudio ya se ha completado durante el curso 2014/2015, aunque los resultados aún no se han hecho públicos.
- El proyecto de consulta al PDI de la URJC sobre la posibilidad de incluir la sostenibilidad en su docencia, independientemente de la materia impartida. Esta parte del estudio aún está en proceso.
- El proyecto de consulta a los estudiantes sobre su formación en sostenibilidad curricular independientemente de los estudios que cursen. Esta parte del estudio aún está en proceso (URJC, Sostenibilidad, 2015).

Asimismo, la universidad ha desarrollado unas pautas para realizar eventos sostenibles (Oficina Verde URJC, 2014) que adquieren relevancia a la hora de, por ejemplo, conceder ayudas a la organización de eventos en la URJC.

Por añadidura, en octubre de 2014 la URJC celebró las I Jornadas URJC de Sostenibilidad Universitaria, un evento cuya finalidad era dar a conocer a la comunidad universitaria el papel que desempeña esta en la promoción del desarrollo sostenible (URJC, 2014).

Finalmente mencionaremos que en el Informe de evaluación de las políticas universitarias de sostenibilidad III: Buenas prácticas (CADEP, 2011b), el huerto urbano de la asociación de alumnos «El vergel del Rey» de la URJC obtuvo la consideración de buena práctica universitaria en el ámbito de urbanismo y biodiversidad.

En la Facultad se ofertan las siguientes titulaciones de Grado:

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Grado en Artes Visuales y Danza

Grado en Bellas Artes

Grado en Ciencia Política y Gestión Pública

Grado en Ciencia, Gestión e Ingeniería de Servicios

Grado en Contabilidad y Finanzas

Grado en Criminología

Grado en Derecho

Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen

Grado en Economía

Grado en Economía Financiera y Actuarial

Grado en Educación Infantil

Grado en Educación Primaria

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Grado en Historia

Grado en Igualdad de Género

Grado en Marketing

Grado en Pedagogía de las Artes Visuales y Danza

Grado en Relaciones Internacionales

Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos

Grado en Sociología

Grado en Turismo

Dentro de los grupos de investigación de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, no se encuentran grupos aparentemente dedicados al estudio de cuestiones relacionadas con la sostenibilidad. Lo único relacionado que hemos encontrado es, en el grupo de análisis económico de las políticas públicas, una de sus líneas de investigación es política

económica y energías renovables (URJC, Grupo de Análisis Económico de las Políticas Públicas, 2015).

3.3.6.1. Grado en BBAA

El Grado en Bellas Artes se estructura en torno a cinco áreas fundamentales: Dibujo, diseño y expresión gráfica; Pintura; Escultura; Arte y diseño digital, y Arte y diseño audiovisual; y busca formar a profesionales que desarrollen su actividad laboral en el «ámbito de la creación artística o del diseño para varias industrias: culturales, de comunicación, de producto, de ocio, [...] desde la gestión de contenidos artísticos producidos por otros [...] o bien desarrollar su actividad profesional en el campo de la enseñanza» (URJC, Grado en Bellas Artes, 2015).

El Grado se imparte en los campus de Fuenlabrada y Aranjuez.

En el análisis de asignaturas, a pesar de no encontrar ninguna que concuerde exactamente con la selección terminológica propuesta, hemos encontrado una asignatura en 4º curso denominada: Naturaleza y espacio urbano. Arte y creación.

El número de profesores, según fuentes de la propia universidad, es de 29.

3.3.6.2. Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen

El Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen, a pesar de su nombre, que difiere bastante de los otros grados en diseño analizados, es, por su contenido en asignaturas, bastante similar al resto de los grados en diseño del estudio. La universidad lo presenta como un grado capaz de «formar profesionales del diseño comprometidos con las necesidades reales de los usuarios y de la sociedad» (URJC, Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen, 2015).

Este Grado consta de cuatro líneas: la línea en comunicación gráfica, la de diseño de objetos funcionales, la de diseño de espacios y la de gestión de la imagen.

Añade esta titulación, asimismo, una marca diferencial que consiste en el concepto de «gestión de la imagen», que se centra en el cuidado y desarrollo de la imagen de una empresa o de una institución.

El Grado se imparte en los campus de Fuenlabrada y Aranjuez.

Con respecto a las asignaturas que se imparten, no se detecta ninguna orientada específicamente a la sostenibilidad, o que registre en su denominación las palabras: sostenibilidad, sostenible, medioambiente, medioambiental o ecología, ecológico. No obstante, tras lo expuesto en la argumentación sobre la importancia de esta titulación para la sostenibilidad, se detectan múltiples asignaturas que podrían integrar con facilidad contenidos ambientales tales como: Formas, materiales y técnicas, Procesos de producción industrial y Procesos de producción gráfica y editorial.

El número de profesores de esta titulación que no imparten en otras titulaciones de las escogidas para el estudio pertenecientes a esta universidad es de 15.

3.3.7. Facultad de Ciencias de la Comunicación URJC

La Facultad de Ciencias de la Comunicación se encuentra en el Campus de Fuenlabrada, inaugurado en el año 2000. El campus, en su estructura, sigue en lo posible las tesis de Le Corbusier y, por esa razón, los coches no transitan por dentro del campus.

Según declaran en la página web de la facultad el campus está bien integrado ambientalmente y posee una gran abundancia de vegetación (URJC, Presentación de la facultad de Ciencias de la información, 2015).

Asimismo, la facultad reclama tener una oferta de asignaturas optativas y de libre elección que cubre un amplio espectro para combinar «aspectos tecnológicos y científicos con conocimientos humanísticos que generen completa formación en valores y conocimientos interdisciplinares. Así, la tolerancia, el respeto a las ideologías no violentas diversas, la integración social, la solidaridad, la acogida medioambiental, son valores que pretenden nuclear nuestros aspectos formativos, aderezados con conocimientos específicos de cada

área de conocimiento» (URJC, Presentación de la facultad de Ciencias de la información, 2015).

Este enfoque resulta innovador: es poco frecuente encontrarlo en las presentaciones de las facultades o titulaciones de las universidades del estudio. Según este planteamiento, los valores citados (tolerancia, respeto, solidaridad, etcétera) serían el núcleo de la formación, y los conocimientos específicos, el aderezo. No obstante, no se especifica cómo se va a articular esta propuesta, dado que la estructura curricular que se plantea en las titulaciones que imparte la facultad es similar a la del resto de universidades: organización por disciplinas parceladas del saber. También nos resulta difícil deducir a qué se refieren con el término «acogida medioambiental».

En lo que respecta a las actividades específicas relacionadas con el medioambiente que se llevan a cabo en la facultad, podemos citar que en junio de 2015 la facultad alojó las III Jornadas sobre Periodismo Medioambiental.

Las titulaciones que se ofertan en la Facultad son las siguientes:

Grado en Comunicación Audiovisual

Grado en Periodismo

Grado en Publicidad y Relaciones Públicas

Con respecto a las líneas de investigación de la Facultad, no se detectan grupos o institutos de investigación que traten cuestiones relacionadas con el medioambiente o la sostenibilidad.

3.3.7.1. Grado en Publicidad y RRPP

El Grado en Publicidad y RRPP de la URJC ofrece una «formación interdisciplinaria e integral en Publicidad, Relaciones Públicas y Recursos Profesionales, propias del área,

junto con otras disciplinas de conocimiento como las Ciencias de la Comunicación, las Ciencias Sociales y las Humanidades» (URJC, Grado en Publicidad, ¿Qué conocimientos voy a adquirir con este grado?, 2015).

Se especifica también en su presentación que en este grado se imparte una formación «cercana a las necesidades del mercado y de las empresas» (URJC, Grado en Publicidad, ¿Qué conocimientos voy a adquirir con este grado?, 2015).

Este mensaje se repite con frecuencia en las presentaciones de las titulaciones de publicidad, dado que es un Grado muy dirigido al trabajo en el mundo empresarial o para el mundo empresarial y eso se traduce claramente en la estructura de su currículo.

Se imparte en los campus de Fuenlabrada y Madrid.

Con respecto a las asignaturas que se imparten, no se detecta ninguna orientada específicamente a la sostenibilidad, o que registre en su denominación las palabras: sostenibilidad, sostenible, medioambiente, medioambiental o ecología, ecológico. No obstante, se detectan múltiples asignaturas que podrían integrar con facilidad contenidos ambientales tales como: Principios de economía, Sociología del consumo, etcétera.

El número de profesores, según fuentes de la propia universidad, es de 66.

4. RESULTADOS DEL ESTUDIO, ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y CONCLUSIONES

En el presente capítulo expondremos los resultados del trabajo de campo cuya metodología detallábamos en el capítulo anterior. Vamos a comenzar exponiendo las dificultades encontradas en este proceso y las necesarias modificaciones metodológicas derivadas de ellas.

Asimismo, pretendemos exponer los resultados obtenidos en el análisis de datos secundarios y las encuestas a través de una serie de herramientas informáticas cuyo funcionamiento detallaremos.

En lo que respecta a las encuestas realizadas a los profesores, procederemos a categorizar las respuestas abiertas obtenidas, expondremos la estadística descriptiva de los resultados y realizaremos las pruebas de estadística inferencial adecuadas a los objetivos del presente trabajo de investigación.

Finalmente, expondremos las conclusiones obtenidas de cada una de las partes que constituyen el estudio y las conclusiones generales de este.

Las conclusiones estarán divididas en dos bloques: conclusiones de la ambientalización curricular aparente y conclusiones de la ambientalización curricular comprobable.

4.1. Dificultades encontradas

A lo largo de la investigación realizada nos hemos encontrado con algunas dificultades que han exigido de la toma de decisiones y del reajuste de algunos parámetros de la investigación. Entre las dificultades encontradas, las de mayor relevancia en lo que respecta a ciertos detalles del diseño de la investigación son las siguientes:

- Fue necesario plantear la pregunta de investigación de la encuesta de una manera diferente en el correo de presentación que se envió a los profesores. La introducción del nombre del proyecto de investigación («Ambientalización curricular en las titulaciones superiores de humanidades») confundía a algunos profesores y les hacía dudar de si tendrían los conocimientos necesarios para

responder a la encuesta. En una segunda remesa de envíos se simplificó el correo al utilizar menos terminología específica y simplemente aclarar que se deseaba pedir información sobre algunos aspectos de su docencia.

- En la línea de lo anteriormente expuesto, formular la introducción de una manera que explicitara el contenido ambiental de la encuesta favorecía que respondieran a ella mayoritariamente los profesores más implicados en estas cuestiones; pudimos observarlo porque, a medida que aumentaba la muestra (con nuevas remesas de envíos), el porcentaje total de introducción de contenidos ambientales en la docencia disminuía.
- Fue necesario, asimismo, personalizar los correos indicando la titulación de los profesores a los que se dirigía para que estos verificaran que era una encuesta diseñada específicamente para ellos. Se recibieron correos electrónicos de profesores en los que se argüía que no podían responder a la encuesta por falta de conocimientos en la materia. Esta reacción, es, en sí misma, sintomática de la situación actual: si no es de mi campo se aleja de mi área de especialidad y, por lo tanto, no puedo/debo acceder a ello.
- La resistencia del profesorado a indicar sus datos nos ha hecho en ocasiones tener que reformular la encuesta de manera que no apareciera el campo datos. El objetivo de solicitar el correo electrónico era comprobar qué profesores habían respondido ya a la encuesta para evitar molestarlos con nuevas remesas de envíos. Una vez realizado el primer filtro, ese dato era menos relevante.
- A pesar de ser una dificultad connatural a una investigación de este tipo, resulta interesante reseñar que en algunos casos la dificultad de acceso al número total de profesores de las titulaciones del estudio, y especialmente a sus correos electrónicos, ha sido alta.

- Dado que la información obtenida en las universidades no siempre estaba totalmente actualizada, ha sido necesario calcular un margen de error con respecto al número total de profesores obtenido. Sobre el número total de profesores o población del estudio (968) calculamos que podría haber un error de +/- 30 profesores, debido principalmente a la falta de actualización de la web que podía incluir datos de profesores ya jubilados o que se encontraran fuera de la universidad por diversas razones: bajas por enfermedad/maternidad, años sabáticos, etcétera. No obstante, la muestra estimada difería muy poco.
- Para obtener el número de respuestas necesarias para la muestra deseada con un margen de error del 5 %, un nivel de confianza del 95 % y una heterogeneidad de un 50 % ha sido necesario insistir mucho, buscar los momentos del calendario académico en los que los profesores tuvieran mayor disponibilidad de tiempo (evitar los periodos de exámenes, por ejemplo) y recurrir a diferentes estrategias para evitar los sesgos.
- En algunas facultades ha sido imposible verificar qué profesores impartían qué especialidad, dados los posibles solapes de docencia existentes y la falta de información en las páginas web, organizadas por departamentos que imparten docencia en diferentes titulaciones. Por esa razón el número de profesores está contabilizado en ocasiones por titulaciones y en ocasiones por departamentos.
- Hemos encontrado algunos problemas de nomenclatura. En ocasiones los grados difieren en su denominación; por ejemplo, el Grado en Traducción y Comunicación Intercultural de la UEM se llama Grado en Traducción e Interpretación en las otras universidades estudiadas. El grado en Comunicación Publicitaria de la UEM se denomina Grado en Publicidad y RRPP en las demás facultades, por lo que hemos optado por llamarlo, simplemente, Grado en Publicidad. Algunos profesores de la facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de

la UC3M no se identificaban como profesores de «humanidades» al tener otra facultad dentro de la misma universidad denominada Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación.

- Los máximos responsables en sostenibilidad de las universidades del estudio no han respondido a las solicitudes de las encuestas en profundidad y, por lo tanto, se ha tenido que recurrir a soluciones alternativas para esta parte de la investigación que detallaremos más adelante en el epígrafe 4.2.5 Resultados de las entrevistas en profundidad.

4.2. Resultados obtenidos

4.2.1. Resultados del estudio de datos secundarios

Para el análisis del corpus detallado en el epígrafe 3.1.1.2 hemos utilizado el programa de análisis de corpus *Wordsmith Tools*. *Wordsmith Tools* es un programa de análisis de corpus muy completo e intuitivo y, además de proporcionar la frecuencia de aparición de los términos en un corpus determinado con su funcionalidad *Wordlist*, dispone de una herramienta, *Concord*, que analiza la ubicación de estos términos en su contexto lingüístico. De esa manera podemos determinar, para los términos polisémicos, si realmente la acepción encontrada es la que estamos buscando.

De la selección de términos (15) solo se han encontrado dos de ellos: «medioambiente» y «medioambiental», y su frecuencia de aparición es muy pequeña, solo 1 y 2 repeticiones respectivamente sobre un corpus de 14.126 palabras.

Además, como se puede comprobar en el Anexo I.c, la palabra «medioambiental», que aparece en la búsqueda de frecuencia del catálogo de la UCM, pertenece a una asignatura ya mencionada en el epígrafe 3.2.2.1: Influencia sociocultural y medioambiental de las TIC, del Grado en Periodismo.

Lo mismo podemos decir de la palabra «medioambiente», que pertenece a la asignatura Periodismo especializado en economía y medioambiente, también del Grado en Periodismo de la UCM.

En la siguiente tabla podemos ver los resultados del análisis.

TÉRMINO	REPETICIONES
consumo de agua	0
ecología	0
ecológico	0
eficiencia energética	0
energía renovable	0
huella de carbono	0
huella ecológica	0
impacto ambiental	0
medioambiente	1
medioambiental	2
reciclaje	0
recursos naturales	0
residuos	0
sostenibilidad	0
sostenible	0

Tabla 24. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Resultados totales.

En las siguientes tablas exponemos las frecuencias de términos en función de la titulación y la universidad. También detallamos cuáles son los términos que se han encontrado en cada una de ellas.

GRADO EN ARTE		
UNIVERSIDAD:	NÚMERO DE TÉRMINOS ENCONTRADOS	DETALLE DE LOS TÉRMINOS ENCONTRADOS
UEM	0	N/A
UCM	0	N/A
URJC	0	N/A

Tabla 25. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Arte.

GRADO EN DISEÑO		
UNIVERSIDAD:	NÚMERO DE TÉRMINOS ENCONTRADOS	DETALLE DE LOS TÉRMINOS ENCONTRADOS
UEM	0	N/A
UCM	0	N/A
URJC	0	N/A

Tabla 26. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Diseño.

GRADO EN PERIODISMO		
UNIVERSIDAD:	NÚMERO DE TÉRMINOS ENCONTRADOS	DETALLE DE LOS TÉRMINOS ENCONTRADOS
UEM	0	N/A
UCM	2	medioambiental, medioambiente
UC3M	1	medioambiental

Tabla 27. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Periodismo.

GRADO EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL		
UNIVERSIDAD:	NÚMERO DE TÉRMINOS ENCONTRADOS	DETALLE DE LOS TÉRMINOS ENCONTRADOS
UEM	0	N/A
UCM	0	N/A
UC3M	0	N/A

Tabla 28. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Comunicación Audiovisual.

GRADO EN COMUNICACIÓN PUBLICITARIA		
UNIVERSIDAD:	NÚMERO DE TÉRMINOS ENCONTRADOS	DETALLE DE LOS TÉRMINOS ENCONTRADOS
UEM	0	N/A
UCM	0	N/A
URJC	0	N/A

Tabla 29. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Comunicación Publicitaria.

GRADO EN TRADUCCIÓN		
UNIVERSIDAD:	NÚMERO DE TÉRMINOS ENCONTRADOS	DETALLE DE LOS TÉRMINOS ENCONTRADOS
UEM	0	N/A
UCM	0	N/A
UAM	0	N/A

Tabla 30. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Traducción.

Tanto el corpus completo como los resultados del análisis realizado con Wordsmith Tools pueden encontrarse en el CD con los anexos: Anexo I.a, I.b y I.c.

4.2.2. Análisis de los resultados del estudio de datos secundarios

La frecuencia de aparición del listado de términos seleccionado es muy baja. Aunque en una primera lectura de estos materiales ya se apreciaba la ausencia significativa de referencias al medioambiente y a la sostenibilidad, nos ha sorprendido que palabras tan utilizadas como sostenibilidad, sostenible y reciclaje no tengan ni una sola ocurrencia en todo el corpus. Si bien es cierto que algunas titulaciones tienen más dificultades aparentes para integrar contenidos de sostenibilidad, en el caso de otras, como el Grado en Diseño, nos ha resultado una ausencia muy llamativa.

Es por esa razón por la que hemos querido contrastar estos resultados con otros términos con mayor frecuencia de aparición:

TÉRMINO	REPETICIONES
digitales	7
empresas	30
especializado	9
especializados	9
gestión	45
laboral	10
multimedia	24
prácticas	24
prestigio	6
profesional	50
profesionales	50
tecnología	7
tecnologías	24

trabajar	10
trabajo	31

Tabla 31. Términos frecuentes en el corpus estudiado

Si no tenemos en cuenta las palabras de aparición frecuente que hagan referencia a cuestiones específicas de los distintos grados analizados o, en general, de los estudios universitarios tales como: «grado», «estudios», «universidad», «comunicación», «diseño», «traducción», «formación», «audiovisual», etcétera, y sí aquellos términos que hagan referencia a otras cuestiones ya discutidas en el presente trabajo como el mundo profesional (ver epígrafe 1.3.3), la ciencia y la técnica (ver epígrafe 1.3.7), las nuevas tecnologías (ver epígrafe 1.3.2), etcétera, encontramos que las frecuencias de aparición son mucho más altas.

De esta manera es más evidente el discurso implícito de las declaraciones de intenciones de las universidades al presentar sus Grados, a través de las altas frecuencias de aparición de algunos términos y las manifiestas ausencias de otros.

En términos generales, las declaraciones de intenciones de las universidades dan, en primer lugar, importancia a cuestiones relacionadas con el mundo del trabajo y la profesión, con frecuencias de aparición tales como 50 repeticiones de «profesional» y 50 de «profesionales», 30 de «empresas», 10 de «trabajar» y 31 de «trabajo», etcétera. En segundo lugar cobran relevancia las tecnologías: «tecnología», 7 repeticiones, «tecnologías», 24 repeticiones; «multimedia», 24 repeticiones, y «digitales», 7.

4.2.3. Resultados de las encuestas

Las encuestas, realizadas entre los meses de noviembre de 2014 y abril de 2015, fueron respondidas por un total de 277 profesores. En los siguientes epígrafes aportaremos los resultados más relevantes obtenidos y analizaremos los datos obtenidos utilizando el paquete de gestión estadística SPSS.

4.2.3.1. Metodología de análisis de resultados seguida.

Una vez recogidos los cuestionarios procedemos a realizar el análisis de los datos obtenidos a través de estos. Para el análisis de datos hemos utilizado el paquete de gestión de datos estadísticos SPSS¹⁰⁴ para Windows. La utilización de programas de gestión estadística facilita el tratamiento de los datos y reduce los tiempos de análisis (Igartua, 2007, p. 416).

Hemos seleccionado SPSS para Windows, además de por ser uno de los paquetes estadísticos de mayor difusión y más utilizado en las ciencias sociales, por ser asimismo un programa muy utilizado en la investigación académica.

El proceso ha seguido la siguiente secuencia:

Lo primero que hemos hecho ha sido eliminar los datos personales de los archivos Excel obtenidos de Webanketa; luego hemos procedido a crear la base de datos en SPSS con estos archivos Excel. Para este fin se han codificado las respuestas obtenidas, categorizado las respuestas abiertas y asignando códigos numéricos a las respuestas para que el programa fuera capaz de procesarlas. Después de este proceso, hemos obtenido un total de 0 casos perdidos.

Una vez creada la base de datos y codificadas y categorizadas todas las preguntas, hemos procedido a extraer los datos pertinentes para los objetivos del presente trabajo de investigación y a realizar el análisis de la estadística descriptiva (cuantitativa) de esta primera parte.

Dado el carácter exploratorio del presente estudio, una vez realizado este análisis de la parte descriptiva o univariable, se han detectado una serie de variables, asociadas a los objetivos del presente trabajo, que han sido sometidas a pruebas de estadística inferencial para determinar si su relación era estadísticamente significativa.

¹⁰⁴ Statistical Package for Social Sciences (www.spss.com).

El detalle de la metodología de categorización de las preguntas abiertas y el sistema de realización de las pruebas de estadística inferencial se encuentra en los subepígrafos 4.2.3.1. a y 4.2.3.1. b (ver infra).

Tanto los archivos con las respuestas, como las tablas de contingencia se podrán encontrar en el Anexo II (secciones a y b, respectivamente).

4.2.3.1. a. Categorización de las respuestas abiertas obtenidas

Una vez recogidas las encuestas es necesario categorizar las respuestas abiertas obtenidas en los cuestionarios. Esta es una tarea que solo se puede hacer a posteriori y por lo tanto hemos considerado pertinente incorporarla en este capítulo.

Las preguntas con opción de respuesta abierta del cuestionario constituían un total de tres: dos del primer itinerario y una del segundo.

La primera pregunta que ofrecía la posibilidad de respuesta abierta era la siguiente:

De las siguientes opciones indique por favor cuál o cuáles son las razones para introducir estos contenidos

- Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad
- Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general
- Considero que son importantes para la materia que imparto
- Otras

▪ Respuesta: Otras

- Por favor, indique cuáles.**

Esta pregunta constituía la tercera pregunta del itinerario para los profesores que sí introducen contenidos ambientales en su docencia.

El total de respuestas obtenidas a esta pregunta ha sido de 8.

Las respuestas obtenidas a la tercera pregunta del itinerario para los profesores que sí introducen contenidos medioambientales en su docencia las hemos englobado en las siguientes tres categorías, con sus correspondientes codificaciones:

Codificación	Categorización	Número de cuestionario
Cod. 1	Se adaptaba a la materia (&semántica relacionada: clase, contenido)	11, 116, 154, 231
Cod. 2.	Se adaptaba a la metodología	7, 128, 249
Cod. 3.	Se adaptaba a las competencias	21

Tabla 32. Categorización de las razones para incorporar contenidos ambientales.

La segunda pregunta que ofrecía la posibilidad de respuesta abierta era la siguiente:

¿Vincula estos contenidos con alguna competencia?

○ Sí / No / Ns/Nc

▪ Respuesta: Sí

- **¿Con qué competencia o competencias los vincula?**

Esta pregunta constituía la cuarta pregunta del itinerario para los profesores que sí introducen contenidos ambientales en su docencia y los vinculan con alguna competencia.

El total de respuestas obtenidas a esta pregunta es de 43.

Las respuestas obtenidas a la cuarta pregunta del itinerario para los profesores que sí introducen contenidos medioambientales en su docencia, y los vinculan con alguna competencia, se han categorizado atendiendo a las competencias más citadas. Estas son: responsabilidad (9 respuestas), capacidad crítica (8 respuestas), ética (5 respuestas) y trabajo en equipo (3 respuestas). En atención a estas competencias obtenidas de las respuestas se ha categorizado siguiendo el siguiente protocolo: si la respuesta abierta incluía varias competencias, se ha incorporado únicamente la primera competencia; si la respuesta abierta incluía varias competencias y la primera competencia no pertenecía a

las competencias más citadas, se incorporaba la segunda competencia citada; si la segunda competencia citada no pertenecía a las competencias más citadas, se incorporaba la tercera competencia y así sucesivamente.

La categorización, por tanto, queda de la siguiente manera:

- Responsabilidad (& semántica asociada: social, profesional, RSC).
- Capacidad crítica (& semántica asociada: pensamiento crítico, razonamiento crítico).
- Ética (& semántica asociada: social).
- Trabajo en equipo (& semántica asociada: grupo).

Por otra parte, se ha englobado en la categorización «Otras competencias» aquellas competencias que, o bien solo se citan una vez, como, por ejemplo, gestión de las TIC, o bien pertenecen específicamente a una sola de las titulaciones analizadas. Dado que lo que buscamos es identificar aquellas competencias transversales que puedan servir de recurso para la introducción de contenidos ambientales en todas las titulaciones, se ha entendido que las competencias específicas de una sola titulación o asignatura no son pertinentes para nuestro estudio. Se ha estimado, asimismo, que algunos de los comentarios recibidos no eran pertinentes por ser comentarios generales y no citar competencias concretas, y estas respuestas se han categorizado como «No pertinentes».

Esta sería, por lo tanto, la categorización, con sus codificaciones y respuestas:

Codificación	Categorización	Número de cuestionario
Cod. 1	Responsabilidad (& semántica asociada: social, profesional, RSC)	10, 13, 14, 68, 124, 138, 145, 158, 241
Cod. 2.	Capacidad crítica (& semántica asociada: pensamiento crítico, razonamiento crítico)	92, 104, 144, 174, 176, 228, 232, 246
Cod. 3.	Ética (& semántica asociada: social)	17, 84, 162, 178, 265
Cod. 4	Trabajo en equipo	166, 168, 185

	(&semántica asociada: grupo)	
Cod. 5	Otras	1, 2, 78, 99, 134, 151, 179, 182, 213, 247, 260
Cod. 6	No pertinente	22, 23, 24, 107, 169, 175, 269

Tabla 33. Categorización de las competencias.

La única pregunta del segundo itinerario que permitía respuesta abierta era la siguiente:

Elija las razones por las que no introduce contenidos ambientales en su docencia

Por favor, indique en la siguiente escala las razones que estima más importantes para no introducir estos contenidos en su docencia, siendo 1 el valor que indica la menor importancia para usted y 5 el que indica la mayor importancia.

- Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas
- Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas
- Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria
- Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos
- Creo que no son contenidos importantes
- Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista
- Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente
- Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos
- Ausencia de compromiso por parte de la institución en la impartición de docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)
- Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional

- Temo dar una visión demasiado negativa del futuro
- **Otras**
 - **Respuesta: Otras.**
 - **Especifique si lo desea.**

Esta pregunta constituía la tercera pregunta del itinerario para los profesores que no introducen contenidos ambientales en su docencia.

El total de respuestas obtenidas a esta pregunta es de 13.

Las respuestas obtenidas a la tercera pregunta del itinerario para los profesores que no introducen contenidos medioambientales en su docencia se han categorizado de la siguiente manera:

Codificación	Categorización	Número de cuestionario
Cod. 1	No se adecuan a la asignatura (&semántica relacionada: área, temática)	19, 25, 28, 40, 69, 76, 89, 110, 142, 191
Cod. 2.	No sé cómo encajarlos en la asignatura	16
Cod. 3.	No se me ha ocurrido introducir estos contenidos	137
Cod. 4	Impedimentos externos, falta de facilidades (vinculados a la institución)	18

Tabla 34. Categorización de las razones para no incorporar contenidos ambientales.

4.2.3.1. b. Pruebas de estadística inferencial

Mediante tablas de contingencia, que están recogidas en el Anexo II.b, se analizó la distribución de las respuestas atendiendo a la combinación de las diferentes variables.

Para considerar que entre un par de variables había una asociación estadísticamente significativa, se ha establecido que ji-cuadrado (χ^2) debía tener un p-valor menor de 0,05 (p-valor < 0,05).

La dirección e intensidad de la asociación entre las variables se ha determinado teniendo en cuenta el valor de los residuos corregidos en cada tabla de contingencia. Los valores de estos residuos se considerarán significativos cuando sean mayores que 1,96 o menores que -1,96. En este estudio se seleccionarán tanto las relaciones positivas como las negativas cuando así esté justificado. La relación entre variables será más intensa cuanto mayor sea el valor del residuo corregido (Igartua, 2007, pp. 371-539).

Finalmente, los estadísticos que permitirán evaluar la fuerza o magnitud de la asociación entre las variables nominales y determinar su fiabilidad serán la P_i de Scott, la V de Cramer y el Coeficiente de contingencia con valores que oscilarán entre 0 (ninguna fiabilidad) y 1 (completa fiabilidad).

Para la realización de estos cálculos nos hemos servido del paquete de análisis estadístico de datos SPSS, en el que se ha introducido toda la información relativa a nuestra encuesta.

4.2.4. Análisis estadístico del resultado de las encuestas

A continuación presentaremos los resultados del análisis univariable o descriptivo¹⁰⁵ de los datos obtenidos en los cuestionarios de la encuesta mediante las tablas que incluyen las frecuencias observadas. Cuando los objetivos de la presente investigación lo requieran, se presentarán las pruebas pertinentes de estadística inferencial¹⁰⁶ mediante tablas de contingencia según los criterios metodológicos detallados en el apartado 4.2.3.1.b.

Con cada tabla se presentará una interpretación de los resultados basada en la discusión previa y esta se vinculará con los objetivos y las hipótesis de partida del presente trabajo de investigación.

Para facilitar su consulta, partiremos de realizar el análisis siguiendo el orden de las preguntas planteadas en la encuesta. Más adelante, en el epígrafe 4.2.4.2, presentaremos las tablas que reflejan los resultados obtenidos en la encuesta que se han ordenado siguiendo la estructura original de la metodología: por grado y universidad.

¹⁰⁵ Análisis de las frecuencias observadas o estadística descriptiva.

¹⁰⁶ Pruebas matemáticas que permiten encontrar la relación intrínseca entre dos o más variables.

4.2.4.1. Análisis univariable

- Profesores por universidad/titulación sobre el total

UNIVERSIDAD	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
UCM	124	44,8
UEM	64	23,1
UAM	11	4,0
UC3M	43	15,5
URJC	35	12,6
Total	277	100,0

Tabla 35. Número de cuestionarios recogidos por universidad. Variable *Universidad*.

Como se puede observar, en las frecuencias de la variable *Universidad*, las frecuencias más altas se presentan en la UCM y en la UEM, esto es lo esperado debido a que, por un lado el número de profesores de la UCM es muy superior al del resto de las universidades del estudio (ver punto 3.2.2 y 3.2.3) y, por otro, el número de titulaciones analizadas en ambos casos es el número total de Grados, seis. En el caso de la UEM, la mayor disposición de los profesores a responder al cuestionario facilitado se puede deber a provenir este de una compañera de facultad.

En el caso de la UAM, que presenta la frecuencia más baja, se debe a que solo se analizó una titulación, el Grado en Traducción e Interpretación.

TITULACIÓN	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Grado en Arte	52	18,8
Grado en Diseño	29	10,5
Grado en Periodismo	99	35,7
Grado en Comunicación Audiovisual	68	24,5
Grado en Comunicación Publicitaria	44	15,9
Grado en Traducción	38	13,7
Total	330*	119,1*

Tabla 36. Número de cuestionarios recogidos por titulación. Variable *Titulación*.

*Como se puede observar, los resultados totales de la tabla superan el número de cuestionarios obtenidos. Esto se debe a que, para reflejar la realidad de algunas facultades, en las que hay

profesores que imparten docencia en más de una titulación (por ejemplo: Arte y Diseño), se ha dado la opción en el cuestionario de seleccionar más de una titulación.

Dentro de la variable *Titulación* encontramos una menor frecuencia en los Grados en Diseño y Traducción. En el caso del Grado en Traducción, la frecuencia sería la esperada al tener un número inferior de profesores (ver 3.2.1.6, 3.2.4.1 y 3.3.4.1).

- Datos socioestadísticos

EDAD	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Menos de 30	5	1,8
Entre 31 y 40	57	20,6
Entre 41 y 50	119	43,0
Entre 51 y 60	70	25,3
Más de 61 años	26	9,4
Total	277	100,0

Tabla 37. Edades de los profesores encuestados. Variable *Edad*.

Como puede observarse, la mayor concentración de profesores se encuentra en la franja de edad entre 41 y 50 años, y si sumamos a esta la franja siguiente, entre 51 y 60 años, obtenemos un total de 189 respuestas, es decir, un 68,23 % del total de encuestados se encuentran en la franja de edad de entre los 41 y los 60 años. Este es un resultado totalmente esperado en la profesión de profesor universitario, que requiere una formación de muchos años para poderse ejercer.

ANTIGÜEDAD EN LA DOCENCIA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Menos de 5 años	35	12,6
De 6 a 10 años	65	23,5
De 11 a 15 años	57	20,6
De 15 a 20 años	51	18,4
Más de 21 años	69	24,9
Total	277	100,0

Tabla 38. Antigüedad en la docencia de los profesores encuestados. Variable *Antigüedad*.

Con respecto a la antigüedad en la docencia, los resultados se encuentran bastante equilibrados entre las distintas franjas de antigüedad, si bien hay una incidencia mayor

entre aquellos profesores que llevan, por un lado, entre 6 y 10 años (23,5 %) y por otro, más de 21 años (24,9 %).

- Pregunta fundamental de la encuesta: ¿Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia?

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	133	48,0
No	144	52,0
Total	277	100,0

Tabla 39. Introducción de contenidos medioambientales. Variable *Introducción*.

El porcentaje de profesores que han respondido que sí introducen contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia, un 48 % sobre el total, es un número muy superior al esperado, dado que en las hipótesis H_1 y H_2 ¹⁰⁷ sosteníamos que estos contenidos, por norma general, no se introducían en las titulaciones de humanidades del presente estudio y, por lo tanto, esperábamos una frecuencia significativamente menor.

Con los resultados que arroja la encuesta podemos concluir que entre los profesores de las titulaciones del estudio está aumentando exponencialmente el nivel de concienciación ambiental, y que introducir contenidos ambientales en las titulaciones superiores de humanidades es no solo posible, sino ya una realidad.

No obstante, será necesario un segundo nivel de estudio para averiguar el porcentaje de introducción de estos contenidos con respecto al total de horas de clase, las metodologías y materiales que se utilizan para introducirlos, el contenido de las clases, si estas son exclusivamente expositivas o si tienen un corte más crítico o exploratorio, etcétera.

¹⁰⁷ H1. A pesar de los distintos llamamientos de organizaciones internacionales para la introducción de contenidos ecológicos en la docencia, la docencia universitaria y, más concretamente, las titulaciones de humanidades, introducen escasamente estos contenidos.

H2. Durante los años 2005-2014 se ha celebrado el DEDS y, aunque ha sido considerado una buena oportunidad para la ambientalización curricular a todos los niveles, sus propuestas no han calado suficientemente en la universidad madrileña y especialmente en las titulaciones de humanidades.

A partir de esta pregunta la encuesta se segrega en dos itinerarios:

- ¿Está familiarizado con el Decenio por la Educación para la Sostenibilidad 2005-2014?

	Primer itinerario-Itinerario Sí		Segundo itinerario-Itinerario No	
	Nº CUESTIONARIOS	PORCENTAJE	Nº CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	25	18,8	4	2,8
No	98	73,7	131	91
Ns/Nc	10	7,5	9	6,2
Total	133	100,0	144	100,0

Tabla 40. Conocimiento DEDS por itinerario.

Con respecto al conocimiento del DEDS que los profesores de los dos itinerarios manifiestan tener, este no representa un porcentaje observado relevante en ninguno de los dos itinerarios.

Si bien el porcentaje de conocimiento del DEDS, entre los profesores que sí introducen contenidos ambientales en su docencia, es superior al de los profesores que no los introducen, lo cual sería lo esperado, este solo supera en un 15 % al de los profesores del otro itinerario. Diferencia que estimábamos que sería mayor y más representativa.

En el O4 del presente trabajo de investigación establecíamos que una de las finalidades de este era:

- Comprobar si los profesores, en general, están familiarizados con el DEDS y si esto se relaciona o no con la introducción de estos contenidos en el aula.

El DEDS pertenecería al ámbito macroscópico (ver epígrafe 1.1), pero al generar las tablas de contingencia no se encontró una relación estadísticamente significativa entre su conocimiento y la introducción de contenidos medioambientales en la docencia. Estimamos que sí hay una relación observada positiva entre el conocimiento del DEDS y la

introducción de estos contenidos en el aula; no obstante, esta relación no resulta estadísticamente significativa.

- Primer itinerario –Itinerario Sí
 - Razones para introducir contenidos medioambientales

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	18	10,34
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	99	56,89
Considero que son importantes para la materia que imparto.	46	26,43
Otras	8	4,59
Ns/Nc	3	1,72
Total	174*	100,0

Tabla 41. Razones para introducir contenidos medioambientales. Variable Razones.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (133) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

Las tablas 4.18 y 4.19 se relacionan directamente con lo planteado en uno de los objetivos derivados del O4 del presente trabajo de investigación:

- Comprobar cuáles son las motivaciones de los profesores para introducir contenidos de tipo ambiental en su docencia.

Observamos que de las tres opciones propuestas, la motivación endógena (ver epígrafe 3.1.2.2.d) es la que los profesores señalan como más importante, en un porcentaje muy alto, para la introducción de estos contenidos en la docencia. Este dato sustenta lo señalado sobre la necesidad de contar con una masa de profesores concienciados (ver epígrafe 1.1). Es decir, se confirma que fundamentalmente es la motivación endógena la que lleva a los profesores a introducir estos contenidos: el hecho de que para ellos sean contenidos importantes es lo que les hace, incluso en los casos de asignaturas que aparentemente no facilitan la introducción de estos contenidos, buscar las maneras de introducirlos.

Por otra parte, es importante señalar que la categoría «Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad» dentro de la variable *Razones* presenta, en el total de universidades, una frecuencia observada muy reducida.

De esto extraemos dos posibles conclusiones:

1. Las instituciones no han desarrollado un plan de ambientalización curricular en las titulaciones de humanidades¹⁰⁸.
2. Si las universidades han desarrollado este plan, los profesores no dan prioridad a esta motivación para introducir contenidos medioambientales.

No obstante, en la tabla de contingencia 4.2.4.3.a observaremos un fenómeno curioso que se produce entre los profesores de la UEM en esta categoría que apoyaremos con pruebas de estadística inferencial y que nos hace inclinarnos aún más a favor de la primera conclusión.

- Respuesta abierta –Otras

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Se adaptaba a la materia	4	50
Se adaptaba a la metodología	3	37,5
Se adaptaba a las competencias	1	12,5
Total	8	100,0

Tabla 42. Otras razones para introducir contenidos medioambientales.

El número de respuestas abiertas obtenidas en esta pregunta (8), es muy pequeño, pero sin embargo nos proporciona algo más de información sobre las motivaciones que llevan a los profesores a introducir contenidos medioambientales en su docencia. En el análisis de las respuestas para su categorización observamos que, además de las motivaciones endógena, exógena y curricular que apuntábamos en el epígrafe 3.1.2.2.d., los profesores ofrecían otra serie de razones y todas apuntaban a que esos contenidos *se adecuaban* o

¹⁰⁸ Ya que en nuestra contextualización previa de las universidades del estudio detectamos una ausencia de políticas claras de ambientalización curricular, especialmente en el caso de las humanidades.

bien a la materia o bien a la metodología o, en menor medida, a las competencias de las materias que impartían.

- ¿Vincula estos contenidos con alguna competencia?

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	4	0,8
Sí, comentado	43	34,6
No	68	51,1
NS/NC	18	13,5
Total	133	100,0

Tabla 43. Vinculación de contenidos de tipo ambiental con competencias. Variable Competencias.

Podemos observar que, si bien no obtenemos un resultado mayoritario, sí empieza a haber un número de profesores, que, como apuntábamos en el epígrafe 2.5, utilizan las competencias como puerta de acceso para estos contenidos.

Las competencias funcionan como puerta de acceso para los contenidos medioambientales en un 35,4 % de los casos.

- ¿Con qué competencia o competencias los vincula?

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Responsabilidad	9	20,93
Capacidad crítica	8	18,60
Ética	5	11,62
Trabajo en equipo	3	6,97
Otras competencias	11	25,58
No pertinentes	7	16,27
Total	43	100

Tabla 44. Competencias con las que se vincula la introducción de contenidos ambientales.

Como veíamos en la tabla anterior, más de un 35 % de los profesores que declaran introducir contenidos ambientales en su docencia, los vinculan con alguna competencia. De ellos, un 34,6 % de los profesores han especificado las competencias con las que vinculan estos contenidos. Podemos observar que, a falta de competencias específicas, los

profesores optan por relacionar estos contenidos con competencias genéricas ya existentes.

La mayor parte de los grados analizados no han desarrollado aún la competencia de sensibilidad hacia temas medioambientales que mencionábamos en el epígrafe 2.5.3. Podemos encontrar dos excepciones: el Grado en Diseño de la URJC, que incluye entre sus competencias generales la siguiente:

T6 Compromiso ético. Capacidad de integrar en el ejercicio profesional la sensibilidad hacia el medio ambiente, el patrimonio cultural, la diversidad y la multiculturalidad, la discapacidad y las buenas prácticas empresariales (URJC, Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen. Competencias, 2015).

Y el Grado en Diseño de la UCM, que cuenta entre sus objetivos con el siguiente:

O.6. Dar a conocer el rol social del diseñador enfatizando la necesidad social de innovación y sostenibilidad, así como promover y facilitar las colaboraciones entre profesión, industria y sociedad (UCM. Grado en Diseño: competencias y objetivos, 2015).

En el resto de las titulaciones del estudio no está especificada dentro de las competencias una competencia relacionada concretamente con la sostenibilidad, con el medioambiente o la ecología. Las competencias a las que los profesores vinculan mayoritariamente estos contenidos son, como vemos en la tabla: responsabilidad, capacidad crítica y ética.

Si no tenemos en cuenta las Otras competencias que no se pueden extrapolar a todos los estudios, la responsabilidad (20,93 %) es la competencia a la que más los vinculan seguida de la capacidad crítica (18,60 %).

Por otra parte, un 11,64 % de los profesores asocian los contenidos ambientales a la competencia de ética. La ética es una competencia que sí está bastante desarrollada en los grados analizados, como podemos ver en los siguientes ejemplos:

El Grado en Publicidad y el Grado en Traducción de la UEM poseen la competencia genérica: Conciencia de valores éticos (UEM, Grado en Publicidad. Desarrollo competencial, 2015; UEM, Grado en Traducción. Desarrollo competencial, 2015).

El Grado en Periodismo de la UCM tiene, entre sus competencias, la competencia específica:

CE6. Conocer los fundamentos éticos y los principios deontológicos en la práctica profesional de la información periodística (UCM, Grado en Periodismo: Competencias, 2015).

El Grado en Publicidad de la UCM tiene entre sus competencias transversales:

CT6. Capacidad para adquirir un compromiso ético a nivel personal y social, manifiesto tanto en su comportamiento académico, como en su futuro quehacer profesional (Grado en Publicidad y Relaciones Públicas. Plan de estudios, 2015).

El Grado en Comunicación Audiovisual de la UC3M, tiene, entre sus competencias generales, la siguiente:

Conocimiento teórico-práctico de los mecanismos legislativos de incidencia en el audiovisual o la comunicación, así como el régimen jurídico de su aplicación en las producciones audiovisuales. Incluyendo también el conocimiento de los principios éticos y de las normas deontológicas de la comunicación audiovisual (UC3M, Grado en Comunicación Audiovisual. Perfil de graduación, 2015).

El Grado en Arte de la URJC dispone, dentro de sus competencias generales, de una competencia denominada Compromiso ético (URJC, Grado en Bellas Artes. Competencias, 2015).

- Evalúe sus conocimientos en cuestiones ambientales

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS*
El cambio climático	3,55	0,802	128
La contaminación	3,43	0,788	129
La gestión de residuos	3,25	1,004	130
La pérdida de biodiversidad	3,13	0,937	127
Las energías renovables	3,39	0,916	128

Tabla 45. Evaluación de conocimientos en cuestiones ambientales. Escala 1-5.

*A los encuestados se les ofrecía la posibilidad de responder Ns/Nc, es por esa razón por la que el número de respuestas es inferior al número total de cuestionarios en este primer itinerario.

En los resultados sobre los conocimientos en cuestiones ambientales podemos observar que las respuestas son muy similares en las distintas categorías propuestas. Además, la desviación típica es normal, y cuanto menor sea esta, entenderemos que la distribución de las respuestas será más uniforme. Dado que la escala que utilizamos para esta pregunta es 1-5, una media superior a 3 se interpreta como que los conocimientos que los profesores declaran tener de estas cuestiones son medios/altos. Los resultados son ligeramente superiores en categorías como El cambio climático, La contaminación y las Energías renovables, lo cual se encuentra dentro de lo esperado dado que son las temáticas de mayor aparición en los medios de comunicación generalistas. El cambio climático se encuentra en cabeza, resultado esperable por la gran cobertura mediática que ha recibido hasta 2007, a pesar del posterior descenso del interés mediático (Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño, 2015).

- Evalúe su implicación en la sostenibilidad desde el punto de vista académico

CATEGORÍA	Sí	No	Ns/Nc	Total
¿Está al tanto de las nuevas publicaciones en el ámbito de la sostenibilidad?	39	88	6	133
¿Publica o ha publicado artículos en este campo?	27	101	5	133
¿Realiza tareas de sostenibilización en su facultad o escuela (gestión de materiales que se usan en el aula, planes de reciclaje, promoción de transportes alternativos al coche, etc...)?	64	66	3	133
¿Implica a sus compañeros en acciones de sostenibilización en su facultad o escuela?	34	95	4	133
¿Colabora con organizaciones cívicas o académicas en la creación de programas de educación para la sostenibilidad?	24	106	3	133

Tabla 46. Evaluación de la implicación en sostenibilidad. Variable *Implicación*.

En lo que respecta a la implicación de los profesores que sí introducen contenidos ambientales en su docencia, podemos decir que, aunque en general la implicación de los profesores es minoritaria, empieza a haber una masa de profesores concienciados y activos.

Resulta especialmente interesante la parte de la realización de tareas de sostenibilización, en la que ya hay casi una paridad entre los profesores que las realizan y los que no las realizan, con un porcentaje de un 48,12 % de profesores que ya realizan este tipo de tareas en sus facultades.

- Segundo itinerario –Itinerario No
 - Elija las razones por las que no introduce contenidos ambientales en su docencia.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS*
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	3,03	1,697	93
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,35	1,127	126
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	1,68	1,175	94
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	2,89	1,59	94
Creo que no son contenidos importantes	1,89	1,324	99
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,70	1,292	97
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,25	1,389	102
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	2,78	1,515	85
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la imparto docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,31	1,318	80
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,27	1,453	94
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,66	1,032	87
Otras	1,75	1,354	51

Tabla 47. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5.

*Dentro de los profesores que han respondido y no han optado por dejar las respuestas en blanco o bien responder Ns/Nc, cuyo número facilitamos en la tercera columna.

En el segundo itinerario de la encuesta nuestro interés fundamental era averiguar las razones de los profesores para no introducir contenidos ambientales en su docencia. Buscábamos encontrar razones particulares para los profesores de humanidades de las universidades del estudio, pertenecientes a la Comunidad de Madrid.

Esto lo detallábamos en los objetivos del trabajo, en concreto, dentro del objetivo O4 planteábamos la necesidad, para los fines del presente trabajo de investigación, de:

- Averiguar las razones principales de por qué los docentes no introducen estos contenidos en sus clases.

Dado que los resultados que hemos obtenido se encuentran dentro de la escala 1-5, hemos decidido comentar los resultados que se encuentren por debajo de 2 y por encima de 4 por su desviación de la media.

Empezaremos con el único resultado que se encuentra por encima de 4, la categoría Me resulta difícil encajarlos en el temario de mis asignaturas. En el punto 2.2.1 argumentábamos que resulta aparentemente difícil integrar estos contenidos en las titulaciones de humanidades. Por lo tanto, el hecho de que los profesores señalen mayoritariamente que la razón para no introducirlos es la dificultad para encajarlos en sus asignaturas, demuestra que efectivamente ese es un escollo importante que aún se debe salvar. Asimismo, la desviación típica es pequeña, lo que indica que es un resultado muy uniforme entre los encuestados. Además, este es el ítem o categoría de la variable que más respuestas acumula y menos Ns/Nc ha recibido. Es decir, que los profesores lo reconocen de manera inmediata como un impedimento para la introducción de contenidos ambientales en su docencia.

Por otro lado, es interesante señalar, dados los bajos resultados obtenidos en las categorías:

- Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria.

- Creo que no son contenidos importantes.
- Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista.
- Temo dar una visión demasiado negativa del futuro.

Todas ellas por debajo del 2, que, si por una parte les resulta difícil encajar estos contenidos, por otra sí consideran que son adecuados e importantes y no se muestran en general en desacuerdo con la filosofía ecologista.

Por otro lado, si bien en el punto 1.2.1 argumentábamos que una de las razones por las que la universidad daba la espalda a los contenidos ambientales era que no se hablaba del futuro de la humanidad en las aulas, los profesores no apuntan como una de las razones para no introducir contenidos ambientales que les preocupe dar una visión negativa del futuro y, por lo tanto, debemos achacar esa falta de contenidos sobre el futuro a otras causas.

- Respuesta abierta: Otras.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
No se adecúan a la asignatura	10	76,92
No sé cómo encajarlos	1	7,69
No se me ha ocurrido	1	7,69
Impedimentos externos	1	7,69
Total	13	100

Tabla 48. Otras razones para no introducir contenidos ambientales.

Finalmente, ofrecimos a los profesores la posibilidad de señalar otras razones para no introducir estos contenidos. Aunque la cantidad de respuestas obtenidas no ha sido muy elevada (13), la mayoría de los profesores encuestados señalan que estos contenidos no se adecúan a la asignatura, lo que nos remite de nuevo al punto 2.2.1 sobre la resistencias en humanidades para la introducción de contenidos ambientales.

4.2.4.2. Resultados por grado y universidad

A continuación detallaremos los resultados principales de la encuesta organizados por grado y universidad, y comentaremos los hallazgos más notables.

Del total de preguntas de la encuesta, hemos seleccionado las que consideramos fundamentales para los fines de la presente investigación, es decir, el porcentaje de introducción de contenidos ambientales, las motivaciones para introducir contenidos ambientales y las razones para no introducirlos.

4.2.4.2. a. Grado en Arte

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
UCM	31	59,6
UEM	12	23,1
URJC	9	17,3
Total	52	100,0

Tabla 49. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Arte.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	27	51,9
No	25	48,1
Total	52	100,0

Tabla 50. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Arte.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	3	8,1
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	22	59,45
Considero que son importantes para la materia que imparto.	10	27,02
Otras	1	2,7
Ns/Nc	1	2,7
Total	37*	100

Tabla 51. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Arte.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (27) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

En el caso del Grado en Arte, tanto el porcentaje de introducción como las razones para ello prácticamente no se diferencian de la media general.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	4,14	1,292	14
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,00	1,453	19
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	1,63	1,088	16
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	3,25	1,390	16
Creo que no son contenidos importantes	1,56	1,094	16
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,76	1,437	17
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	2,88	1,310	16
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	3,25	1,865	12
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la imparto docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,73	1,348	11
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,40	1,352	15
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,67	0,900	15
Otras	1,89	1,167	9

Tabla 52. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Arte.

En el análisis realizado a las razones para la no introducción de contenidos ambientales en los resultados globales de todos los grados y todas las universidades del estudio, encontramos una categoría que tenía una puntuación por encima de la media y cuatro que tenía una puntuación por debajo (ver tabla 4.24).

En el resultado del Grado en Arte, observamos que estas cinco categorías siguen desviándose de la media. Asimismo, se incorpora una sexta categoría que se encuentra por encima del 4: Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas.

4.2.4.2. b. Grado en Diseño

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
UCM	10	34,5
UEM	11	37,9
URJC	8	27,6
Total	29	100,0

Tabla 53. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Diseño.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	24	82,8
No	5	17,2
Total	29	100,0

Tabla 54. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Diseño.

Como podemos observar. el número de profesores que introducen contenidos ambientales en Diseño se aparta notablemente de la media y alcanza un 82,8 %. Asimismo, en las tablas de contingencia detalladas en el apartado 4.2.4.3.b podremos comprobar que la relación entre la introducción de contenidos ambientales y la docencia de esta disciplina resulta estadísticamente significativa.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	3	10
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	18	60
Considero que son importantes para la materia que imparto.	9	30
Otras	0	0
Ns/Nc	0	0
Total	30*	100

Tabla 55. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Diseño.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (24) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

Aunque la diferencia es pequeña, la motivación curricular en el caso del Diseño, aumenta en un 3,57 % sobre la media general. Esta puede ser una de las razones que hacen que en esta titulación se introduzcan en mayor medida contenidos ambientales con respecto a otras titulaciones.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	3,50	1,915	4
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,50	0,577	4
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	2,00	1,414	4
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	2,50	1,915	4
Creo que no son contenidos importantes	1,25	0,500	4
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	2,25	1,893	4
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	1,25	0,500	4
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	3,75	1,893	4
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la imparto docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,33	1,528	3
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,00	1,414	4
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,50	0,577	4
Otras	1,67	1,155	3

Tabla 56. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Diseño.

En el Grado en Diseño, al ser tan alto el número de profesores que afirman introducir contenidos ambientales en su docencia, las respuestas que presenta el segundo itinerario son muy escasas.

Se observa una tendencia muy similar a la general, aunque con algunas diferencias. Como llamativa, la afirmación contenida en la categoría Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente, que obtiene una media de 1,25, 2 puntos por debajo de la media

general que es 3,25. Nos encontramos, por lo tanto, con una masa de profesores que declaran estar más formados en materia de medioambiente que la media general.

4.2.4.2. c. Grado en Periodismo

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
UCM	50	50,5
UEM	17	17,2
UC3M	25	25,3
URJC	7*	7,1
Total	99	100,0

Tabla 57. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Periodismo.

*Aunque originalmente no incluimos la URJC en el estudio del Grado en Periodismo, 7 profesores de las otras disciplinas estudiadas de la URJC (Bellas Artes, Diseño y Publicidad) también imparten docencia en el Grado en Periodismo de esta universidad.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	42	42,4
No	57	57,6
Total	99	100,0

Tabla 58. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Periodismo.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	5	9,25
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	30	55,5
Considero que son importantes para la materia que imparto.	15	27,7
Otras	3	5,55
Ns/Nc	1	1,85
Total	54*	100

Tabla 59. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Periodismo.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (42) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

En el caso del Grado en Periodismo, tanto el porcentaje de introducción como las razones introducir estos contenidos se mantienen dentro de la media general.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	2,62	1,600	39
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,44	0,998	52
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	1,71	1,183	38
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	2,89	1,605	35
Creo que no son contenidos importantes	1,93	1,269	40
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,73	1,217	37
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,21	1,277	38
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	2,80	1,279	35
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la imparto docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,68	1,275	31
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,25	1,498	40
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	2,00	1,199	33
Otras	1,70	1,218	20

Tabla 60. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Periodismo.

El Grado en Periodismo no presenta diferencias reseñables con respecto a las razones generales que los profesores han indicado para la no introducción de contenidos ambientales en su docencia.

4.2.4.2. d. Grado en Comunicación Audiovisual

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
UCM	21	30,9
UEM	17	25,0
UC3M	25	36,8
URJC	5*	7,4
Total	68	100,0

Tabla 61. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Comunicación Audiovisual.

*Aunque originalmente no incluimos la URJC en el estudio del Grado en Periodismo, 7 profesores de las otras disciplinas estudiadas de la URJC (Bellas Artes, Diseño y Publicidad) también imparten docencia en el Grado en Periodismo de esta universidad.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	24	35,3
No	44	64,7
Total	68	100,0

Tabla 62. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Comunicación Audiovisual.

Como podemos observar, la cantidad de profesores que introducen contenidos ambientales en el Grado en Comunicación Audiovisual se encuentra un 12,7 % por debajo de la media general (=48 %). En las tablas de contingencia que presentamos en el apartado 4.2.4.3.b observaremos que la intensidad de la relación es negativa, pero la relación entre variables sigue siendo significativa.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	6	17,64
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	20	58,82
Considero que son importantes para la materia que imparto.	6	17,64
Otras	2	5,88
Ns/Nc	0	0
Total	34*	100

Tabla 63. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Comunicación Audiovisual.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (24) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

Es reseñable, dados los resultados observados, comentar que en el ítem: Considero que son importantes para la materia que imparto, los resultados para el Grado en Comunicación audiovisual se encuentran un 8,79 % por debajo de la media general.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	3,20	1,690	30
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,22	1,271	40
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	1,40	0,770	30
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	2,50	1,480	30
Creo que no son contenidos importantes	1,67	1,137	33
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,61	1,230	31
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,18	1,585	34
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	2,63	1,445	27
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la imparto docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,10	1,291	29
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,33	1,561	30
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,60	0,932	30
Otras	1,44	1,209	16

Tabla 64. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Comunicación Audiovisual.

En estos grados, que presentan una introducción menor de los contenidos ambientales, no se detecta ninguna razón para la no introducción que se desvíe de las razones generales aducidas. La dificultad principal sigue siendo introducir estos contenidos en el

temario. Después aparecen como secundarias, con una puntuación por encima del 3, la falta de tiempo y la falta de conocimientos sobre medioambiente.

4.2.4.2. e. Grado en Comunicación Publicitaria

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
UCM	18	40,9
UEM	8	18,2
URJC	18	40,9
Total	44	100,0

Tabla 65. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Comunicación Publicitaria.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	24	54,5
No	20	45,5
Total	44	100,0

Tabla 66. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Comunicación Publicitaria.

El porcentaje de introducción en los grados en publicidad se encuentra por encima de la media general (48 %). Sin embargo, las tablas de contingencia no han arrojado resultados relevantes para esta variable.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	2	7,14
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	19	67,85
Considero que son importantes para la materia que imparto.	5	17,85
Otras	2	7,14
Ns/Nc	0	0
Total	28*	100

Tabla 67. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Comunicación Publicitaria.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (24) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

Al igual que en el Grado en Comunicación Audiovisual, en los resultados en este grado se observa un descenso considerable de la importancia del ítem: Considero que son importantes para la materia que imparto, con respecto a la media general (=8,58 % menos). Asimismo, este descenso va unido a un aumento similar (=10,96 % más) en el ítem: Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general. Es decir, cuando la motivación curricular es baja, la motivación endógena tiene que aumentar para que se lleguen a introducir estos contenidos.

Por otro lado, como sería lógico suponer, relacionado con lo advertido en la tabla 4.44, en el segundo itinerario se aprecia un aumento sobre la media del ítem: Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas, que escala, en el caso de Publicidad, hasta un 4,61 sobre 5, como podemos observar en la siguiente tabla.

Como ya hemos mencionado, la presencia de asignaturas en los currícula de los grados en publicidad que pudieran alojar contenido ambiental no resulta evidente. Si bien hemos detectado la existencia de asignaturas parcialmente relacionadas con la sostenibilidad a través de la RSC, estas son escasas en el currículum. Esta carencia se refleja claramente en los resultados observados.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	2,23	1,739	13
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,61	0,850	18
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	2,15	1,519	13
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	3,08	1,801	13
Creo que no son contenidos importantes	2,21	1,528	14
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,86	1,460	14
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,13	1,457	15

Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	2,69	1,548	13
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la impartición de docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,42	1,379	12
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,15	1,281	13
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,17	0,389	12
Otras	3,00	2,828	2

Tabla 68. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Comunicación Publicitaria.

4.2.4.2. f. Grado en Traducción

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
UCM	13	34,2
UEM	14	36,8
UAM	11	28,9
Total	38	100,0

Tabla 69. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Traducción.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	20	52,6
No	18	47,4
Total	38	100,0

Tabla 70. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Traducción.

El porcentaje de introducción en los grados en traducción se encuentra por encima de la media general (48 %). Sin embargo, las tablas de contingencia no han arrojado resultados estadísticamente significativos para esta variable.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	4	13,79
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	10	34,48
Considero que son importantes para la materia que	11	37,93

imparto.		
Otras	3	10,34
Ns/Nc	1	3,44
Total	29*	100

Tabla 71. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Traducción.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (20) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

En el caso de las titulaciones en traducción, la motivación endógena desciende un 22,41 % y la motivación curricular asciende un 11,5 %. Esto puede estar relacionado con la importancia para cualquier profesional de la traducción de estar formado en muy distintos campos, porque las materias sobre las que tendrá que traducir serán muy variadas.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	3,10	1,595	10
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,27	1,163	15
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	2,00	1,700	10
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	2,92	1,881	12
Creo que no son contenidos importantes	2,36	1,567	11
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,83	1,267	12
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,43	1,453	14
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	2,82	1,834	11
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la impartición de docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,64	1,690	11
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,55	1,572	11
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	2,00	1,333	10
Otras	2,25	1,832	8

Tabla 72. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Traducción.

Los resultados en el Grado en Traducción para las razones para no introducir contenidos ambientales no se desplazan significativamente de la línea general.

4.2.4.2. g. Universidad Europea de Madrid

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	46	71,9
No	18	28,1
Total	64	100

Tabla 73. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Europea de Madrid.

Como veremos en detalle en la tabla de contingencia 4.2.4.3.a, los profesores de la UEM, son, entre el profesorado de las universidades del estudio, los que afirman introducir en mayor medida contenidos ambientales en su docencia. Asimismo, como veremos también en ese mismo apartado, la motivación exógena aumenta en su caso un 9,93 %.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	15	20,27
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	36	48,64
Considero que son importantes para la materia que imparto.	22	29,72
Otras	1	1,35
Ns/Nc	0	0
Total	74*	100

Tabla 74. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Europea de Madrid.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (46) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	3,57	1,505	14
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,00	1,134	15
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	1,50	0,760	14
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	2,63	1,455	16
Creo que no son contenidos importantes	1,80	1,146	15
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,44	1,094	16
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,29	1,404	17
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	2,93	1,486	15
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la imparto docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,00	1,317	16
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,31	1,401	16
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,81	0,911	16
Otras	1,47	0,990	15

Tabla 75. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Europea de Madrid.

Las razones aducidas por los profesores de la UEM para no introducir contenidos ambientales no se desplazan significativamente de la línea general.

4.2.4.2. h. Universidad Complutense de Madrid

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	53	42,7
No	71	57,3
Total	124	100

Tabla 76. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Complutense de Madrid.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	1	1,58
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	37	58,73
Considero que son importantes para la materia que imparto.	18	28,57
Otras	6	9,52
Ns/Nc	1	1,58
Total	63*	100

Tabla 77. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Complutense de Madrid.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (53) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

En el caso de la UCM, la motivación exógena desciende un 8,76 %. Solamente un profesor declara introducir estos contenidos porque forman parte del plan de sostenibilidad de la universidad.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	3,15	1,601	42
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,30	1,173	63
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	1,42	0,823	43
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	2,86	1,534	44
Creo que no son contenidos importantes	1,82	1,284	45
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,81	1,419	43
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,06	1,342	47
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	2,63	1,497	40
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la imparto docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la	2,43	1,290	35

introducción de ciertos contenidos)			
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,23	1,508	44
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,63	0,970	38
Otras	1,95	1,532	21

Tabla 78. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Complutense de Madrid.

Las razones aducidas por los profesores de la UCM para no introducir contenidos ambientales no se desplazan significativamente de la línea general.

4.2.4.2. i. Universidad Autónoma de Madrid

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	3	27,3
No	8	72,7
Total	11	100

Tabla 79. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Autónoma de Madrid.

Aunque el porcentaje de introducción en la UAM sea sustancialmente inferior a la media, las pruebas de estadística inferencial no han arrojado resultados significativos dado el número tan pequeño de profesores encuestados.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	1	33,33
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	0	0
Considero que son importantes para la materia que imparto.	1	33,33
Otras	0	0
Ns/Nc	1	33,33
Total	3	100

Tabla 80. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Autónoma de Madrid.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	3,33	1,528	3
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,43	1,512	7
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	3,00	2,309	4
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	3,75	1,893	4
Creo que no son contenidos importantes	2,00	2,000	4
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	2,00	1,732	5
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,60	1,517	5
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	3,75	1,893	4
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la impartición de docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	3,25	1,708	4
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	3,00	1,732	3
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	2,25	1,894	4
Otras	1	-	1

Tabla 81. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Autónoma de Madrid.

A pesar del número tan pequeño de cuestionarios obtenidos en la UAM, la razón principal que los profesores esgrimen para no introducir estos contenidos sigue siendo la dificultad, con una puntuación por encima del 4.

4.2.4.2. j. Universidad Carlos III de Madrid

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	15	34,9
No	28	65,1
Total	43	100

Tabla 82. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Carlos III de Madrid.

El porcentaje de introducción de contenidos ambientales en la universidad Carlos III se encuentra por debajo de la media general (=48 %). Sin embargo, las tablas de contingencia no han arrojado resultados relevantes para esta variable.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	1	5,88
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	12	70,58
Considero que son importantes para la materia que imparto.	2	11,76
Otras	1	5,88
Ns/Nc	1	5,88
Total	17*	100

Tabla 83. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Carlos III de Madrid.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (15) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

Como ya hemos visto en otros ejemplos, cuando baja la motivación curricular, sube proporcionalmente la motivación endógena, como es este caso. En este caso, la motivación endógena se encuentra un 13,69 % por encima de la media general y la motivación curricular un 14,67 % por debajo.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	2,79	1,873	19
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,63	0,924	24
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	1,94	1,435	17
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	2,80	1,859	15
Creo que no son contenidos importantes	2,16	1,537	19

Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,82	1,380	17
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,59	1,583	17
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	2,57	1,604	14
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la impartición de docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,00	1,128	12
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,38	1,628	16
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,87	1,302	15
Otras	1,50	1,269	10

Tabla 84. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Carlos III de Madrid.

Las razones aducidas por los profesores de la UC3M para no introducir contenidos ambientales no se desplazan significativamente de la línea general.

4.2.4.2. k. Universidad Rey Juan Carlos

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Sí	16	45,7
No	19	54,3
Total	35	100

Tabla 85. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Rey Juan Carlos.

RESPUESTA	NÚMERO DE CUESTIONARIOS	PORCENTAJE
Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad.	0	0
Considero que son importantes para el futuro de mis estudiantes y de la sociedad en general	14	82,35
Considero que son importantes para la materia que imparto.	3	17,64
Otras	0	0
Ns/Nc	0	0
Total	17*	100

Tabla 86. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Rey Juan Carlos.

*El resultado es superior al número de respuestas de este itinerario (16) dado que se permitía a los profesores elegir más de una respuesta del listado. La casuística de razones puede ser variada y de esa manera se refleja de manera más cercana la realidad.

De nuevo observamos un trasvase de opinión entre la motivación curricular y la endógena. En el caso de la URJC, además, ningún profesor estima que la introducción de contenidos ambientales esté relacionada con la política universitaria.

CATEGORÍA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	NÚMERO DE RESPUESTAS
Me falta tiempo para dar todo el temario de mis asignaturas	2,47	1,922	15
Me resulta difícil encajarlos en el temario mis asignaturas	4,41	1,064	17
Creo que no son unos contenidos adecuados para la enseñanza universitaria	1,94	1,436	16
Desconozco las metodologías que podría utilizar para introducirlos	3,13	1,685	15
Creo que no son contenidos importantes	1,81	1,276	16
Estoy en desacuerdo con la filosofía ecologista	1,44	0,892	16
Carezco de conocimientos suficientes sobre medioambiente	3,25	1,342	16
Me resulta difícil encontrar materiales adecuados para introducir estos contenidos	3,00	1,477	12
Ausencia de compromiso por parte de la institución en la imparto docencia (falta de programas de formación adecuados, desinterés de la institución en cuestiones ambientales, hostilidad frente a la introducción de ciertos contenidos)	2,38	1,446	13
Dudo que les sirvan a mis alumnos para su futuro profesional	2,07	1,223	15
Temo dar una visión demasiado negativa del futuro	1,14	0,535	14
Otras	2,50	1,915	4

Tabla 87. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Rey Juan Carlos.

Las razones aducidas por los profesores de la UC3M para no introducir contenidos ambientales no se desplazan significativamente de la línea general.

4.2.4.3. Tablas de contingencia

En el objetivo O4¹⁰⁹ del presente trabajo de investigación establecíamos nuestra intención de averiguar la relación entre una serie de variables (edad, antigüedad en la docencia, titulación, antigüedad de la institución, universidad pública/privada) y el hecho de introducir contenidos ambientales en la docencia o no introducirlos.

En este epígrafe vamos a presentar las pruebas de estadística inferencial (tablas de contingencia y la prueba χ^2) que nos proporcionarán los datos necesarios para cumplir con la finalidad de este objetivo y estimar la relación entre las variables propuestas.

En el presente epígrafe solo vamos a analizar las tablas de contingencia que arrojan resultados significativos desde el punto de vista de la estadística inferencial.

La antigüedad en la docencia no ha arrojado resultados estadísticamente significativos y en lo que respecta a la antigüedad de la institución y el hecho de que la universidad sea pública o privada, dado que la variable *Universidad* solo ha proporcionado resultados estadísticamente significativos para la UEM, entendemos que la relación sería positiva también entre universidad privada y de menor antigüedad y la introducción de contenidos relacionados con el medioambiente en la docencia. No obstante, estimamos que para esta relación fuera sólida habría que realizar un estudio pormenorizado que incluyera más

¹⁰⁹ O4. Comprobar o refutar la hipótesis de partida que establece que en las titulaciones de humanidades (circunscritas a las titulaciones que se imparten en la facultad de Artes y comunicación de la UEM) de distintas universidades madrileñas no se introducen en cantidad significativa estos contenidos. Esto incluiría lo siguiente:

- Averiguar las razones principales de por qué los docentes no introducen estos contenidos en sus clases.
- Comprobar si variables tales como:
 - o la edad,
 - o la antigüedad en la docencia
 - o la titulación en la que se imparta docencia
 - o la antigüedad de la universidad donde se trabaje
 - o el hecho de que la universidad sea pública o privadainfluyen significativamente en el hecho de introducir o no introducir contenidos ecológicos en la docencia.
- Comprobar si los profesores, en general, están familiarizados con el DEDS y si esto se relaciona o no con la introducción de estos contenidos en el aula.
- Comprobar cuáles son las motivaciones de los profesores para introducir contenidos de tipo ambiental en su docencia.

universidades privadas dado que extrapolar el caso de la UEM al resto de universidades privadas y de menor antigüedad resulta bastante arriesgado.

4.2.4.3. a. Tabla de contingencia *Universidad e Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia*

En relación con la variable *Universidad*, en la tabla de contingencia obtenemos unos resultados estadísticamente significativos para el número de profesores que sí introducen contenidos ambientales en su docencia para la UEM, pues la relación entre las frecuencias esperadas y las frecuencias observadas difiere desde un punto de vista significativo (ver tabla 4.2.4.3.a en Anexo II.b).

Tanto las pruebas de ji-cuadrado como el resto de los estadísticos (ver subepígrafe 4.2.3.1.b, donde están detallados) son significativas y además el valor del RC (=4,4) arroja unos resultados que confirman que la relación entre ambas variables es mayor en el caso de los profesores de la UEM.

Estos resultados se pueden deber a varias razones, la primera razón podría ser que la insistencia de la institución para la introducción de la «sostenibilidad curricular» haya dado sus frutos. Si bien esta afirmación entra en contradicción con otros resultados que arroja la encuesta sobre las motivaciones de los profesores (ver punto 3.1.2.2.d Itinerarios) para introducir esos contenidos (ver punto 4.2.4.1 Análisis univariable) en los que se pone de manifiesto que solo un 10,32 % del total de profesores de todas las universidades que afirman introducir contenidos ambientales en la docencia señalan que la motivación exógena (Forma parte del plan de sostenibilidad de la universidad) es una de las que le impelen a introducir estos contenidos en su docencia.

Por otro lado, podemos observar que en esta categoría el caso de la UEM es paradigmático, porque si, por un lado, de las 74 respuestas recibidas¹¹⁰, las obtenidas en la motivación exógena siguen siendo minoritarias con respecto a las otras dos

¹¹⁰ En 46 cuestionarios de profesores que sí introducen contenidos ambientales en su docencia.

motivaciones: la endógena y la curricular¹¹¹, por otro, observamos que del total de respuestas obtenidas en esa categoría la UEM acumula un 83,3 % sobre el total de respuestas del resto de las universidades. Es decir, de 18 respuestas obtenidas en esa categoría entre todas las universidades del estudio, 15 respuestas pertenecen a profesores de la UEM.

Sobre esta frecuencia observada, hemos realizado las correspondientes pruebas de estadística inferencial cuyos resultados podemos encontrar en la segunda tabla de contingencia de la pestaña 4.2.4.3.a (Anexo II.b). Los resultados confirman que la relación entre ambas variables es mucho mayor en el caso de los profesores de la UEM, dado que el valor del RC es de 6,3.

Por lo tanto, podemos concluir que la motivación exógena adquiere mayor fuerza en el caso de la UEM y, aunque es la tercera motivación en relevancia para sus profesores, si la comparamos con el resto de universidades, tiene un peso importante a la hora de la introducción de contenidos ambientales en la docencia de las titulaciones del estudio en la UEM y estimamos que puede ser una de las razones para que la introducción de contenidos medioambientales sea mayor en el caso de los profesores de esta universidad.

Es decir, parece acertado afirmar que el hecho de que la universidad haya adoptado una política concreta para favorecer la ambientalización curricular ha influido cuantitativamente en la introducción de estos contenidos.

Por otra parte, consideramos que otra de las posibles razones para que la relación entre la variable *Universidad* y la variable *Introducción* sea mayor en el caso de los profesores de la UEM es que, dentro del conjunto de profesores, haya una masa de profesores concienciados con la problemática ambiental actual (motivación endógena), en la línea de lo apuntado en el epígrafe 1.1 sobre la gran importancia que esto reviste.

¹¹¹ Motivación exógena: 15 respuestas, un 20 % del total, motivación endógena: 36 respuestas, un 48,64 % del total, motivación curricular: 22 respuestas, un 29,72 % del total.

Si bien no podemos afirmar categóricamente que esto sea así, sí podemos apuntar algunas pinceladas sobre ejemplos de actividades relacionadas con la sostenibilidad que realizan a título individual algunos profesores de la Facultad de Artes y Comunicación.

Por ejemplo, la profesora de Publicidad Begoña Moreno organiza anualmente en Losana de Pirón (Segovia) el Cencerro Ad Festival, un encuentro que pretende integrar campo y publicidad, y cuyos beneficios se invierten en el desarrollo de la aldea, es decir, en el desarrollo rural, cumpliendo así uno de los principios de la sostenibilidad, la necesidad de un entorno rural vivo (El Cencerro, 2015).

Por otro lado, el profesor de Arte Pablo España creó en 2006, junto con Iván López, el colectivo Democracia, cuya intención es poner a la práctica artística al servicio de lo social (España y López, 2015).

Por último, es posible que, a pesar de las medidas tomadas para evitar los sesgos, en el caso de la UEM el sesgo de deseabilidad social influya en cierta medida sobre la relación entre ambas variables. Esto puede ser debido a que la encuesta se ha hecho llegar a los profesores a través de una compañera y no de una persona desconocida, como en el resto de universidades.

4.2.4.3. b. Tabla de contingencia *Titulación e Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia*

En lo que respecta a la variable *Titulación*, en la tabla de contingencia encontramos unos resultados estadísticamente significativos para el Grado en Diseño y el Grado en Comunicación Audiovisual.

En el caso del Grado en Diseño, después de la contextualización del grado y el análisis de la importancia que tiene el diseño para la sostenibilidad realizado en el epígrafe 3.2.1.2, resulta interesante observar que la relación entre la introducción de contenidos ambientales y la docencia de esta disciplina resulta estadísticamente significativa (ver tabla 4.2.4.3.b en Anexo II.b). No solo las pruebas de ji-cuadrado y del resto de los estadísticos (ver 4.2.3.1.b) fueron significativas, sino que el valor del RC (=4) confirma que

la relación entre ambas variables es más fuerte en el caso de los profesores del Grado en Diseño en todas las universidades del estudio.

Estos resultados están en consonancia con los resultados esperados, ya que una parte importante de las tendencias actuales del diseño está relacionada con la reutilización y el reciclaje. Esto se acentúa aún más en un contexto de crisis económica y ambiental como el actual, en el que el diseño es uno de los aspectos que se han visto más afectados. Esta titulación es fundamental para la sostenibilidad desde el punto de vista del agotamiento de los recursos, del uso de materiales menos contaminantes, del cierre de ciclos, del ahorro de energía, etcétera.

Estos resultados también son los esperados si reparamos en la gran cantidad de publicaciones sobre diseño sostenible que han proliferado en los últimos años y de las que en el capítulo 3 ofrecíamos algunos ejemplos (ver 3.2.1.2. Grado en Diseño). Por añadidura, este es el único de los grados analizados que cuenta con competencias específicas en sostenibilidad como hemos podido comprobar en el análisis univariable.

Por el contrario, encontramos una relación estadísticamente significativa entre la no introducción de contenidos ambientales y la docencia en el Grado de Comunicación Audiovisual. Aunque entre estas variables el RC (=2,4) presenta una menor fuerza de asociación que con el Grado en Diseño, los resultados siguen siendo significativos.

En este caso los resultados no son los esperados por varias razones:

- La primera sería la gran tendencia actual a la elaboración de documentales de denuncia de problemáticas sociales entre las que se encuentra la ambiental.
- La segunda, que esta titulación, por la variedad y amplitud de los temas que puede abordar dentro de sus ejercicios prácticos, puede ser fácilmente objeto de ambientalización curricular. Sin necesidad de que tenga asignaturas específicas que incorporen la palabra medioambiente o medioambiental en su denominación, muchas de las asignaturas que componen su programa pueden

alojar fácilmente este tipo de contenidos, como veremos detalladamente en el subepígrafe 4.3.2.

Dado el estudio previo realizado, podríamos esperar una relación estadísticamente significativa entre la no introducción de contenidos y los Grados en Publicidad o en Traducción.

4.2.4.3. c. Tabla de contingencia *Edad e Introduce contenidos relacionados con el medioambiente en su docencia*

En relación con la variable *Edad*, la tabla de contingencia ha arrojado resultados estadísticamente significativos entre la no introducción de contenidos ambientales en la docencia y los profesores de una franja de edad superior a los 61 años (ver tabla 4.2.4.3.c en Anexo II.b). No solo las pruebas de ji-cuadrado y del resto de los estadísticos (ver 4.2.3.1.b) fueron significativas, sino que el valor del RC (=2,3) confirma que la relación entre ambas variables es más fuerte en el caso de los profesores de la categoría superior a los 61 años dentro de la variable *Edad*.

En el resto de franjas de edad no se han observado resultados estadísticamente significativos.

Entendemos que las razones que explican esto pueden ser las siguientes:

- Una menor conciencia de la crisis ambiental típica de personas que han vivido su juventud en un contexto de deterioro ambiental mucho menor y una mayor sensación de ausencia de límites planetarios.
- La reticencia a la introducción de contenidos aparentemente nuevos o ajenos.
- Un mayor apego a pedagogías tradicionales o eminentemente transmisoras, que como hemos señalado en el punto 1.2.4, dificultan la introducción de contenidos ambientales en el aula.

4.2.5. Resultados de las entrevistas en profundidad

Durante los meses de abril, mayo y junio de 2015 se mandaron una serie de correos electrónicos a los máximos representantes en materia de sostenibilidad de las universidades del estudio (detallados en el subepígrafe 3.1.3.2) en los que se solicitaba una cita para poder mantener con ellos una entrevista en profundidad.

Para evitar posibles suspicacias sobre el contenido de las entrevistas y su finalidad, se obtuvo una carta de las directoras del presente trabajo de investigación que se adjuntaba a los correos electrónicos. La carta se puede consultar en el Anexo III.

Debido a que la primera remesa de solicitudes de entrevistas no tuvo efecto, pues no se pudo materializar ninguna cita, en septiembre de 2015 se volvieron a enviar una serie de correos electrónicos solicitando de nuevo una cita para poder mantener una entrevista en profundidad.

La UEM no respondió a nuestra solicitud.

La UCM había cambiado de responsable y de cargo. Desde junio de 2015 el cargo de Delegado del rector para Campus y Medio Ambiente, con rango de vicerrector, lo ocupaba Don Francisco Javier Garrido García.

La UAM no respondió a nuestra solicitud.

La UC3M no respondió a nuestra solicitud.

La URJC respondió a nuestra solicitud a través de la Coordinadora de la Oficina Verde de la Universidad Rey Juan Carlos¹¹², Doña Consuelo Iriarte Campo.

Dada la falta de respuesta por parte de la mayor parte de los máximos responsables en sostenibilidad, se ha decidido no llevar a cabo las entrevistas en profundidad. En los casos en los que ha sido posible, se sustituyeron estas por entrevistas con los responsables de las oficinas medioambientales de las universidades.

¹¹²Oficina dependiente del Vicerrectorado de Cooperación al Desarrollo, Voluntariado y Relaciones Institucionales. Universidad Rey Juan Carlos C/ Tulipán s/n 28933 Móstoles (Madrid)

Las entrevistas llevadas a cabo fueron entrevistas informales con un contenido similar al propuesto en el subepígrafe 3.1.3.2. La información obtenida en estas entrevistas se incorporó a la contextualización de las universidades del estudio realizada en el tema 3. Por lo tanto, sirvió de igual manera para reforzar el discurso explícito de las instituciones, reflejado en la contextualización de las universidades y las facultades del estudio.

4.3. Conclusiones

4.3.1. Conclusiones respecto a la ambientalización curricular aparente

Acciones sensibilización

La mayoría de las universidades del estudio poseen oficinas medioambientales dedicadas a la sensibilización de la comunidad universitaria o a la reducción de la huella ecológica de los campus o a la promoción de la investigación en materia de medioambiente o a la propia ambientalización curricular. Todas estas son cuestiones que pueden influir en mayor o menor medida en la ambientalización curricular.

Sin duda, el centro de mayor trayectoria es la oficina Ecocampus de la UAM, aunque también otras universidades comienzan a trabajar de manera firme y decidida en la sensibilización de docentes y discentes. Podemos citar los casos de la de la Oficina Verde de la URJC o de la Semana Verde que organiza la UC3M.

Algunas de las propuestas de estas oficinas ambientales influyen directamente en los impactos generados por los campus y en la vida de la comunidad universitaria (por ejemplo, el pago del abono anual a los empleados que deseen acudir a la universidad en transporte público (URJC, Sostenibilidad, 2015) o el programa de voluntariado ambiental de la UAM (Benayas, Alba y Sánchez, 2002)) otros tienen un menor impacto o son meramente informativos. En algunos casos están centrados en la formación del profesorado.

Certificaciones ambientales

Si bien no es obligatorio, se observa una tendencia por parte de las universidades a poner en marcha sistemas de gestión ambiental a través de servicios de evaluación externa.

Como ejemplos podemos citar la certificación UNE-EN ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental, que posee la UEM, o el reconocimiento del GreenMetric World University Ranking como universidad medioambientalmente sostenible otorgado a la UAM y la URJC.

Líneas de investigación

Aunque existen grupos o proyectos de investigación dedicados al estudio de problemas medioambientales en las facultades analizadas, la cantidad de líneas de investigación relacionadas con cuestiones medioambientales en las facultades de humanidades sigue siendo minoritaria.

Esto resulta más llamativo aun cuando comparamos la cantidad de líneas de investigación que las facultades poseen en cuestiones relacionadas con las TIC.

4.3.2. Conclusiones respecto a la ambientalización curricular comprobable

Conclusiones de la oferta de asignaturas

En la revisión de los programas de las titulaciones, buscábamos tres tipos de asignaturas:

- Asignaturas cuya denominación incluyera uno de los siguientes términos: sostenibilidad, sostenible, medioambiente, medioambiental o ecología, ecológico.
- Asignaturas que la bibliografía existente en cuestiones de ambientalización curricular indicara que generalmente incorporan contenidos de tipo ambiental.
- Asignaturas que, sin cumplir ninguno de estos requisitos, puedan con facilidad alojar contenidos ambientales.

En la investigación realizada encontramos las siguientes asignaturas que hacen referencia explícita en su título al medioambiente y que según la bibliografía existente en cuestiones de ambientalización curricular (Parratt, 2014), incorporan contenidos de tipo ambiental:

GRADO EN PERIODISMO		
UEM	UCM	UC3M
Periodismo científico y medioambiental	Periodismo especializado en economía y medioambiente	Periodismo científico y medioambiental
	Influencia sociocultural y medioambiental de las TIC	

Tabla 88. Asignaturas que hacen referencia explícita al medioambiente. Grado en Periodismo.

En el resto de titulaciones del estudio, si bien no se encuentran denominaciones de asignaturas que cumplan con los requisitos establecidos, sí proponemos una serie de materias que pueden alojar contenidos de tipo ambiental:

GRADO EN ARTE		
UEM	UCM	URJC
Arte y sociedad	Creación y materiales	Naturaleza y espacio urbano. Arte y creación
	Pintura de paisaje	

Tabla 89. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Arte.

GRADO EN DISEÑO		
UEM	UCM	URJC
Materiales. Maquetas y prototipos	Materiales y procesos de fabricación	Formas, materiales y técnicas
Nuevas tecnologías de producción		Procesos de producción industrial

Tabla 90. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Diseño.

GRADO EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL		
UEM	UCM	UC3M
Producción y realización en TV	Historia del cine informativo y documental	Realización de documental y reportaje
	Narrativa audiovisual	

Tabla 91. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Comunicación Audiovisual.

GRADO EN PUBLICIDAD		
UEM	UCM	URJC
Medios, soportes y formatos publicitarios	Responsabilidad social de la empresa	Sociología del consumo

Tabla 92. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Publicidad.

GRADO EN TRADUCCIÓN		
UEM	UCM	UAM
Traducción especializada	Interpretación Consecutiva y Bilateral B1-A en los Ámbitos Social e Institucional	Traducción especializada C
Interpretación simultánea	Interpretación Simultánea y Traducción a la Vista B1-A en los Ámbitos Social e Institucional	Traducción científico-técnica

Tabla 93. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Traducción.

Esta selección no es exhaustiva; tan solo pretende mostrar las posibilidades que, desde nuestro enfoque, ofrecen los currículum de las titulaciones del estudio. Muchas otras asignaturas de las titulaciones analizadas podrían alojar contenido ambiental.

Conclusiones del análisis de datos secundarios (presentaciones)

Tras la revisión de las presentaciones de las titulaciones del estudio, no resulta evidente la ambientalización curricular en ninguna de las titulaciones analizadas, dado que el número de ocurrencias de las palabras seleccionadas es muy pequeño. Sin embargo, se aprecia un interés y un compromiso muy claro hacia la introducción de contenidos relacionados con las TIC en todas las titulaciones analizadas. Tanto en las presentaciones de las titulaciones como en la selección de las asignaturas tienen una presencia muy importante las nuevas tecnologías y el mundo empresarial.

Conclusiones de la encuesta

En lo que respecta a las frecuencias observadas concluimos lo siguiente:

Con respecto al resultado de las encuestas, las hipótesis principales de partida, H1 y H2, en algunos aspectos no se confirman, al haber obtenido un porcentaje de 48 % de profesores que declaran sí introducir contenidos ambientales en su docencia. Si bien estimamos que este porcentaje es alto, la encuesta no nos permite saber qué cantidad de tiempo dedican los profesores a los contenidos ambientales con respecto al total de su docencia.

Esta cantidad elevada de profesorado que introduce contenidos ambientales nos hace concluir que hay ya una masa de profesorado interesado y comprometido en la introducción de estos contenidos. Esto nos lleva a reforzar la idea de que hay que proporcionar herramientas y contextos para que estos profesores puedan introducir este tipo de contenidos en mayor medida y con mejores resultados. Asimismo, este resultado sostiene la idea de que hay que dirigir los esfuerzos hacia el profesorado, y que ellos son la clave de la introducción de estos contenidos, al margen de declaraciones internacionales y políticas institucionales.

El conocimiento del DEDS es ligeramente superior entre los profesores que sí introducen estos contenidos. No obstante, por los datos obtenidos de la encuesta no se puede decir que haya una relación directa entre el conocimiento del DEDS y la introducción de contenidos ambientales. Por lo tanto, concluimos que tiene más relación la motivación personal del profesor que la permeación del nivel macroscópico al estratégico (ver epígrafe 1.1).

Dado que, dentro de las razones para la introducción de estos contenidos, la motivación endógena es la más importante, parece necesario centrar el trabajo para la introducción de contenidos ambientales en la docencia de humanidades en la concienciación de los profesores.

Puesto que, de las razones que apuntan los profesores para no introducir contenidos ambientales en su docencia, la que ha resultado ser más importante es la de la dificultad para introducirlos en el temario de sus asignaturas, consideramos que averiguar este dato es muy valioso para elaborar planes de formación del profesorado. Si esta es una de las

desmotivaciones principales de los profesores, entendemos que, si damos recursos a los profesores para que puedan introducir estos contenidos y les proporcionamos estrategias que les faciliten integrarlos en sus temarios, comenzarán a introducirlos.

Las competencias sirven de recurso para la introducción de contenidos ambientales en un 35,4 % de los casos de los profesores que sí introducen contenidos medioambientales. Observamos, por lo tanto, que ya empieza a haber una parte de profesores que han adoptado este sistema de utilizar las competencias como vía de entrada de los contenidos medioambientales, tal y como planteábamos en el O3¹¹³ de la presente investigación.

La mayor parte de las titulaciones del estudio no cuentan con competencias relacionadas con el desarrollo de la conciencia ambiental o el respeto al medioambiente. Solo en las titulaciones de diseño empezamos a encontrar referencias a estas competencias transversales.

Los profesores relacionan los contenidos medioambientales con competencias tales como la responsabilidad, la capacidad crítica o la ética. Todas ellas son competencias que, desde nuestro enfoque, tienen una vinculación clara con el respeto al medioambiente.

Por otra parte, las pruebas de estadística inferencial nos indican:

De las universidades estudiadas, es la UEM la que incorpora en mayor medida estos contenidos.

Los profesores de la UEM indican como una de las motivaciones que la ambientalización curricular forma parte de la política universitaria y la relación entre las variables es estadísticamente significativa.

La titulación de Diseño se encuentra a la cabeza de las titulaciones que incorporan contenidos ambientales. Estos resultados son los esperados tras la contextualización

¹¹³ O3. Demostrar, con una revisión de la bibliografía existente y con los resultados de la investigación social, que en el marco del proceso de Bolonia y en el nuevo diseño de la enseñanza por competencias, estos contenidos tienen una gran cabida, pues se relacionan con muchas de las competencias existentes.

realizada. Por el contrario, la titulación de Comunicación Audiovisual presenta una relación negativa entre las variables que no era la esperada.

Los profesores mayores de 61 introducen contenidos ambientales en menor medida que sus compañeros de edades comprendidas entre los 30 y los 60 años.

Tras la contextualización y el análisis realizado no se encuentra una relación clara entre la ambientalización curricular comprobable y la aparente. Más bien observamos que las acciones constituyen parches o píldoras que no se interrelacionan claramente.

Por ejemplo, en el caso de la UAM, cuya trayectoria en ambientalización del campus es más prolongada, no hemos detectado una relación acorde con la ambientalización del Grado en Traducción. De hecho, los resultados de este grado en la UAM se encuentran por debajo de la media.

Tampoco el hecho de disponer de asignaturas cuya ambientalización curricular es explícita, como en el caso de los grados en periodismo, supone una diferencia substancial con respecto a los contenidos ambientales que declaran introducir los profesores.

Sí apreciamos, por otra parte, una posible relación entre el desarrollo de las competencias ambientalizadoras y la introducción de contenidos en las titulaciones de Diseño, lo que refuerza la H4¹¹⁴.

¹¹⁴ H4. La introducción de contenidos ambientales en la docencia universitaria de Humanidades pasa por diseñar competencias ad-hoc que sean transversales a todos los grados.

5. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

5.1. Conclusiones

En el presente trabajo de investigación establecíamos cuatro hipótesis de partida. Tras la revisión bibliográfica y la investigación realizadas, hemos llegado a una serie de conclusiones que ya hemos ido desarrollando a la largo de este trabajo (ver epígrafes 1.4, 2.6 y 4.3) y que a continuación resumimos partiendo de cada una de las hipótesis propuestas.

H1. A pesar de los distintos llamamientos de organizaciones internacionales para la introducción de contenidos ecológicos en la docencia, la docencia universitaria y, más concretamente, las titulaciones de humanidades, introducen escasamente estos contenidos.

Aunque su aportación es insustituible, las universidades se encuentran por detrás de los gobiernos y de las empresas (Lozano et. al., 2013; Mora, 2011) en la incorporación al trabajo para la sostenibilidad. Las universidades ejercen un papel fundamental en la mejora de las sociedades y en el desarrollo del conocimiento y en buena medida es la falta de conocimientos lo que se encuentra en la base de la actual crisis ecológica (Ferrer-Balas et al., 2010). Las razones por las cuales las universidades no se han incorporado de manera totalmente activa al trabajo por la sostenibilidad se relacionan con algunos aspectos de las sociedades actuales y con otros vinculados con la propia estructura de los estudios universitarios.

En lo que respecta a las sociedades actuales, podríamos decir que su sistema de valores mayoritario entra en contradicción con los valores necesarios para alcanzar la sostenibilidad. El culto a la tecnología y al consumo como modelos hegemónicos se contraponen a los valores de responsabilidad, contención y austeridad que propugna la ecología. No podemos olvidar que las universidades son instituciones *en la sociedad* que no se pueden mantener ajenas a los idearios colectivos mayoritarios.

En lo que se refiere específicamente a las instituciones universitarias, estas son muy rígidas y resistentes a los cambios (Gadotti, 2008, p. 16) y la estructura de los estudios, organizada en compartimentos estancos, no favorece la introducción de contenidos que puedan ser considerados ajenos. Por otra parte, la adecuación al EEES, que se interpretó como una posibilidad de renovar los estudios universitarios y de darle un empuje a su dimensión social, no ha servido para propiciar que los contenidos ambientales calen en la enseñanza universitaria. De hecho, incluso ha dificultado aún más la introducción de estos contenidos dado que este nuevo enfoque «profesionalista» de la universidad ha determinado que un conocimiento sin mercado (laboral) sea un conocimiento condenado a la extinción. Asimismo, otros elementos tales como los libros de texto, las aulas-burbuja, el tipo de programas de estudios y el modelo de docencia tradicional, se muestran como escollos a la hora de introducir contenidos ambientales en la docencia universitaria.

No obstante, es cierto que en el panorama de las universidades españolas encontramos ya una base teórica considerable sobre la integración de la sostenibilidad en la docencia (Antúnez y Gomera, 2013, p. 1) y que en los últimos años se han puesto en marcha iniciativas de mayor o menor alcance en varias universidades de nuestro país para la introducción de contenidos ambientales. Sin embargo, todavía queda mucho trabajo por hacer para poder afirmar que la universidad se ha incorporado eficazmente al trabajo por la sostenibilidad.

En lo que respecta a las humanidades, queda demostrada la necesidad de que su aportación en la defensa del medioambiente sea más activa, por la capacidad que tienen de difundir idearios y de crear relatos que nos sirvan para la búsqueda de soluciones. Lamentablemente, no se aprecia que esta conciencia esté arraigada en las titulaciones de humanidades, que en general se consideran ajenas al trabajo por la sostenibilidad.

Por otra parte, en lo que se refiere específicamente a las titulaciones del estudio, los resultados son esperanzadores y contradicen, hasta cierto punto, la afirmación contenida en esta hipótesis. Si bien es cierto que la cantidad de profesores del estudio de caso que introducen contenidos ambientales en la docencia sigue siendo inferior (48 %) a la de

aquellos que no los introducen (52 %), representan un porcentaje mucho mayor que el esperado en el planteamiento inicial de este trabajo de investigación.

H2. Durante los años 2005-2014 se ha celebrado el DEDS y, aunque ha sido considerado una buena oportunidad para la ambientalización curricular a todos los niveles, sus propuestas no han calado suficientemente en la universidad madrileña y especialmente en las titulaciones de humanidades.

Los ambiciosos objetivos del DEDS que exponíamos en el epígrafe 1.1.4 solo se han cumplido de manera tangencial en lo que respecta a la universidad madrileña. No obstante, sí se aprecia que en cierta medida el Decenio (unido al agravamiento de la conciencia sobre la crisis ecológica) ha servido de acicate a las universidades madrileñas y a sus centros de sostenibilización, que están aumentando los esfuerzos en ambientalización de la universidad en todos sus ámbitos: la docencia, la investigación, la gestión del campus y la extensión universitaria (Pardo, 2011).

En la universidad madrileña destacan tres instituciones por su trabajo en los ámbitos mencionados, estas son la UAM, que desarrolla desde 1992 sus actividades ambientales en muy variados ámbitos, la UAH, que cuenta con dos cátedras y un proyecto de ambientalización del campus de amplio alcance, y la UNED, que ha sido clave en la formación y en la investigación en EA y materias afines.

En las universidades del estudio hemos detectado ejemplos de iniciativas valiosas tanto en reducción de huella de carbono de las universidades (por ejemplo el pago del abono transporte a sus profesores que ofrece la URJC), como en concienciación (por ejemplo la Semana Verde organizada por la UC3M), como en gestión ambiental de los campus (por ejemplo el Modelo de Gestión Ambiental que aplica la UAM (Benayas, Alba y Sánchez, 2002)), en investigación (Jornadas sostenibilidad curricular UEM), y en ambientalización curricular (la asignatura transversal en sostenibilidad que ha desarrollado la URJC, el reconocimiento de créditos de la Semana Verde de la UC3M).

Con respecto a la permeación del nivel macroscópico al estratégico, es decir, que el DEDS haya servido de acicate a los profesores para la ambientalización curricular, por las frecuencias observadas en los resultados de la encuesta concluimos que, para la introducción de contenidos ambientales, tiene una importancia mucho mayor la motivación personal del profesor que la permeación del nivel macroscópico al estratégico; parece necesario, por lo tanto, centrar el trabajo para la introducción de contenidos ambientales en la docencia de humanidades en la concienciación de los profesores.

No obstante, también hemos deducido que la insistencia prolongada por parte de la institución en cuestiones de ambientalización curricular puede ser un estímulo para que los profesores introduzcan estos contenidos, como hemos podido comprobar en el caso paradigmático de la UEM (tabla de contingencia 4.2.4.3.a).

H3. Las humanidades tienen una tarea importante que desempeñar en esta situación de crisis ambiental en la que nos encontramos y serán una herramienta fundamental para diseñar soluciones a esta. Esto se demuestra a través de los prometedores campos de estudio que cubren las humanidades ambientales.

En la contextualización del estudio (3.2.1.1 a 3.2.1.6) se han vinculado cada una de las titulaciones seleccionadas de humanidades (Grado en Arte, Grado en Diseño, Grado en Periodismo, Grado en Comunicación Audiovisual, Grado en Traducción, Grado en Publicidad) con el trabajo para la sostenibilidad; la conclusión es que cada una de ellas tiene mucho que aportar a esta tarea. Su contribución va desde la difusión de idearios a la construcción de nuevos imaginarios, desde el diseño de productos más respetuosos con el entorno al estímulo de la imaginación y la creatividad, desde la concienciación a la educación y un largo etcétera de aportes que se encuentran en el plano emocional (Raquejo y Parreño, 2015, p. 11) y que son exclusivos de las humanidades. Las humanidades aportan complejidades que son ininteligibles desde el punto de vista de la ciencia (Novo, 2015, p. 24).

Partimos del principio de que la crisis ambiental tiene unas fuertes bases éticas vinculadas con la forma en la que en las sociedades occidentales concebimos nuestra relación con el

medioambiente. Es por ello por lo que rechazamos cualquier enfoque que centre la búsqueda de soluciones exclusivamente en la ciencia y la tecnología. Cualquier solución a largo plazo pasa por plantearse preguntas de gran calado y estas preguntas son materia de las humanidades.

Esa certeza se encuentra en el sustrato de las líneas de investigación que se engloban bajo el epígrafe de las humanidades medioambientales. Este campo en auge es una respuesta de amplio espectro a la situación medioambiental actual y responde a la inquietud de los profesores e investigadores de humanidades de pasar a la acción para la defensa del medioambiente a través de sus materias de estudio.

Las humanidades medioambientales surgen en Australia a principios del S. XXI y se han ido desarrollando con una gran rapidez como campo de estudio. Las humanidades medioambientales poseen una naturaleza holística puesto que se sirven de una serie de disciplinas de humanidades (la literatura, la teología, la historia, la antropología, la estética, las artes visuales, etcétera) para tratar cuestiones de gran calado para la sociedad actual y no son ajenas a las bases científicas que caracterizan los problemas ambientales. Esta disciplina todavía no está desarrollada en nuestro país y por lo tanto su enfoque resulta muy innovador para nosotros.

La creación en la última década de un número creciente de centros, redes y publicaciones en el campo de las humanidades medioambientales en los cinco continentes, demuestra la importancia que esta área está adquiriendo y la necesidad de dirigir la mirada a otros saberes para poder avanzar hacia sociedades más justas y ecológicas. Nos unimos a Bergthaller et al. (2014, p. 263) cuando afirma: *If the environmental humanities gain enough traction, they could initiate a renovation of the university with far-reaching consequences for how knowledge is organized, produced, disseminated, and understood.*¹¹⁵

¹¹⁵ Si las humanidades medioambientales logran alcanzar la influencia necesaria, pueden suponer el comienzo de una renovación de la universidad. Esta renovación puede tener poderosas consecuencias en cuestiones tales como la organización, la producción, la difusión y la comprensión de los conocimientos.

La ciencia no es capaz de crear ética por sí misma y, de hecho, los últimos y cada vez más alarmantes descubrimientos científicos en materia de cambio climático no han servido para que las emisiones de CO₂ se reduzcan; bien al contrario, estas no paran de aumentar. Hemos de confiar, por lo tanto, en que las humanidades, creadoras de ética, sean capaces de favorecer el cambio de rumbo.

H4. La introducción de contenidos ambientales en la docencia universitaria de humanidades pasa por diseñar competencias ad-hoc que sean transversales a todos los grados.

Tanto la legislación vigente (Aznar y Ull, 2009, p. 219) como la CADEP (2005, 2011a) y la ANECA (Boni y Lozano, 2004) afirman que una de las maneras de formar personas completas, comprometidas con el medioambiente, es introducir competencias transversales en sostenibilidad en todos los grados. De hecho, la ANECA propone la competencia transversal Sensibilidad hacia temas medioambientales que ya se ha desarrollado en los programas de varias universidades españolas.

En el caso de las humanidades, la introducción de este tipo de competencias en los programas de competencias de los grados resulta útil para establecer una puerta de acceso para contenidos que pueden resultar aparentemente ajenos a ciertas titulaciones o asignaturas.

Esta condición de «ajenos», unida a otras causas tales como que los problemas ambientales se plantean primero en el medioambiente, la segregación por disciplinas (las dos culturas) y la falta de conocimientos en cuestiones ambientales por parte de los profesores de humanidades, genera resistencias a la introducción de contenidos sobre sostenibilidad en las titulaciones de humanidades. Estas resistencias se pueden salvar en cierta medida con la propuesta de competencias para el desarrollo de la conciencia ecológica, pues estas se pueden considerar una invitación a los profesores para introducir estos contenidos y una declaración de principios por parte de la institución.

Por otra parte, dentro de las razones que los profesores de humanidades, que no introducen contenidos ambientales, aducen en la encuesta, la dificultad para encajar estos contenidos en el temario de sus asignaturas ha obtenido una puntuación de 4,35 sobre 5. Si bien exclusivamente con el programa de competencias esta dificultad no mermará, sí consideramos que puede ser un primer paso importante que propicie que las instituciones refuercen la formación que facilite a los profesores la incorporación de estos contenidos en la docencia de humanidades.

Finalmente, en nuestro estudio de caso hemos encontrado evidencias estadísticas de que en los Grados en Diseño la cantidad de la introducción de estos contenidos es mayor con respecto al resto de titulaciones del estudio y asociamos este hallazgo a varias razones, entre ellas, que en estos grados están más avanzadas las competencias en desarrollo de la sensibilidad medioambiental como veíamos en el Grado en Diseño y Gestión Integral de la Imagen de la URJC y el Grado en Diseño de la UCM.

5.2. Futuras líneas de investigación y propuestas de actuación

Dada la imposibilidad de incorporar en esta investigación todas las posibles líneas de trabajo adyacentes, y también a causa de algunos de los resultados obtenidos, se hace necesario establecer una serie de futuras líneas de investigación que sirvan para ampliar el objeto de la presente. Asimismo, se ha considerado necesario establecer unas propuestas de actuación que estimamos pueden ser de utilidad para cambiar el rumbo actual.

En lo que respecta a las líneas de investigación, opinamos que la propuesta de análisis desarrollada en el capítulo 3 puede constituir una nueva selección de indicadores para la ambientalización curricular, basada en dos pilares: la ambientalización curricular aparente y la ambientalización curricular comprobable.

Si bien nuestro enfoque de análisis no se centraba en los indicadores de sostenibilidad en las universidades, campo en el que ya hay una extensa bibliografía (Roorda, 2001; Lozano, 2006, 2010; Lozano, Llobet y Tideswell, 2013), consideramos que la propuesta metodológica que hemos realizado puede ser un punto de partida interesante para

realizar auditorías en ambientalización curricular tanto en disciplinas de humanidades como en cualquier otra disciplina. Dado que las tendencias, en los indicadores utilizados en análisis de la sostenibilidad en las universidades españolas, se dirigen a otros aspectos tales como la reducción de emisiones de CO₂ o la evaluación del cambio de actitudes por parte del estudiante, etcétera, esta propuesta podría considerarse una renovación, además de una propuesta desde las ciencias humanas y sociales, lo que resultaría innovador.

Para ello habría que desarrollar los indicadores propuestos y asignar una métrica a cada uno de los indicadores. Todo ello sin dejar de valorar los aspectos que no pueden ser estimados con cálculos numéricos.

En lo que se refiere a las propuestas de actuación, en primer lugar, se identifica la necesidad de desarrollar un centro de recursos para profesores que incluya actividades y métodos para introducir contenido ambiental en las asignaturas de humanidades.

Dado que los profesores aducen como razón principal para no introducir contenidos ambientales la dificultad para integrarlos en el temario de sus asignaturas, es fundamental ofrecerles estrategias que les faciliten incorporarlos en sus temarios. Entendemos que, si disponen de estas estrategias o recursos, comenzarán a introducirlos en mayor medida.

Un centro de recursos para el profesorado que incluya materiales de todo tipo: bibliografía, textos, actividades, metodologías más adecuadas, experiencias docentes, etcétera, y que disponga de ejemplos de introducción de contenidos ambientales en materias *concretas* puede ser una herramienta pedagógica muy valiosa que sirva de empuje para que más profesores tracen la mayor cantidad de puentes posibles entre la defensa del medioambiente y sus disciplinas.

En segundo lugar, resulta necesario incorporarse, desde las universidades y los centros de investigación españoles, al debate sobre las humanidades medioambientales. Este es un campo en auge en el que la universidad española tiene mucho que aportar y para el que

tenemos una dilatada tradición tanto en estudios humanísticos como en defensa del medioambiente.

Para ello es fundamental crear más centros de investigación que relacionen humanidades y medioambiente y apoyar el desarrollo de más publicaciones en la línea de Raquejo y Parreño, 2015 y Flys, Marrero y Barella, 2010.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo Díaz, J. A., Vázquez Alonso, Á. y Manassero Mas, M. A. (2015). El movimiento ciencia-tecnología-sociedad y la enseñanza de las ciencias. Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/acevedo13.htm>
- AEHHUB. (2015). Australian Environmental Humanities Hub. Recuperado de <http://www.aehhub.org/>
- Agencia EFE. (2015). EFE Verde. Recuperado de <http://www.efeverde.com/espana>
- Albareda Tiana, S., Vidal Ramentol, S., Alférez Villarreal, A., Fernández Morilla, M. y Puig Voltas, J. (2013). Escenarios metodológicos para la implementación de competencias en sostenibilidad en la universidad. *I Encuentro Universitario de Sostenibilización Curricular. Diseñando la educación para una sociedad sostenible*. Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- Alcántara, J. C., Novo, M. y Lara Tébar, R. (1997). *El análisis interdisciplinar de la problemática ambiental*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- Almodóvar, J. y Ramírez Piris, N. (2013). ¿Una red sin límites en un planeta limitado?: Hay más dispositivos conectados a internet que habitantes en el planeta. *El ecologista*, (77), 34-36.
- Alonso Marcos, B. (2010). *Historia de la educación ambiental. La educación ambiental en el siglo XX*. Madrid: Asociación Española de Educación Ambiental.
- Álvarez Rodríguez, R. (2011). Carta abierta de la Facultad de Filología de la Universidad de Salamanca a la Ministra Cristina Garmendia sobre las humanidades. En J. Llovet (ed.), *Adiós a la universidad. El eclipse de las humanidades* (pp. 381-389). Barcelona: Galaxia Gutenberg. Círculo de lectores.
- Álvarez-Suárez, P., Vega-Marcote, P. y Mira, R. G. (2013). Sustainable Consumption: A Teaching Intervention in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15 (1), 3-15.
- Ambientum (2003). El mar, un vertedero radioactivo. Ambientum. Edición diciembre.

- Ander-Egg, E. y Aguilar Idáñez, M. J. (1995). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Lumen.
- ANEA (2005). *La Academia Nacional de Educación Ambiental ante el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable*. Declaración de Aguascalientes. Recuperado de http://www.anea.org.mx/eventos/diplo_reg_edamb/ANEA-DeclaracionEA-EDS-VF.pdf
- ANECA (2004). *Libro blanco de los títulos de Grado en Bellas Artes/Diseño/Restauración*. Recuperado de http://www.aneca.es/var/media/150332/libroblanco_bellasartes_def.pdf
- ANEH (2015). African Network of Environmental Humanities. Recuperado de <http://www.aneh-africa.org/>
- Antúnez López, M. y Gomera Martínez, A. (2013). Sostenibilidad y currículum: una foto del pasado y el presente para reflexionar sobre el futuro. *I Encuentro Universitario de Sostenibilización Curricular. Diseñando la educación para una sociedad sostenible*. Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- APIA (2015). Recuperado de <http://www.apiaweb.org/>
- Área de Comunicación de la Universidad Complutense. (2012). El huerto ecológico de Somosaguas "Sabia bruta". *Tribuna Complutense*, 131.
- Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad. (2015). *Educación hoy por un Madrid más sostenible*. Proyectos de educación ambiental para centros educativos. Recuperado de <http://www.educarmadridsostenible.es/>
- Aristimuño, A. (2004). *Las competencias en la educación superior: ¿demonio u oportunidad?* Uruguay: Departamento de Educación, Universidad Católica del Uruguay.
- Arnau Navarro, J. (2014). La vuelta al hermetismo. Una defensa de las humanidades. *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar*. Valencia: Universidad Europea de Valencia.
- ASU College of Liberal Arts and Sciences (2015). Environmental Humanities Certificate. Recuperado de <http://english.clas.asu.edu/environmentalhumanities>

- Augé, M. (1993). *Los no lugares: Espacios del anonimato*. Barcelona: Gedisa.
- Azcárate, P., Navarrete, A. y García, E. (2012). Aproximación al nivel de inclusión de la sostenibilidad en los currícula universitarios. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 16 (2), 106-119.
- Aznar Minguet, P. (2005). La cultura de la sostenibilidad en el marco de la convergencia europea (EEES). Addenda a la ponencia de Martínez Mut, B., Fernández March, A., Gros, B y Romaña Blay, T. El cambio de cultura docente en la universidad ante el espacio europeo de educación superior. *XXIV Seminario interuniversitario de teoría de la educación "El espacio europeo de educación superior"* (pp. 95-163). Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Aznar Minguet, P. (2009). La escuela y el desarrollo humano sostenible: retos educativos a nivel local. *Teoría de la educación*, (14), 151-183.
- Aznar Minguet, P., Martínez-Agut, M. P., Palacios, B., Pinero, A. y Ull, M. A. (2011). Introducing Sustainability into University Curricula: An Indicator and Baseline Survey of the Views of University Teachers at the University of Valencia. *Environmental Education Research*, 17 (2), 145-166.
- Aznar Minguet, P. y Ull Solís, M. A. (2009). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la universidad. *Revista de educación*, número extraordinario 2009, 219-237.
- Balcells i Junyent, J. (1994). *La investigación social: introducción a los métodos y las técnicas*. Barcelona: Escuela Superior de Relaciones Públicas.
- Ballard, M., Pandya, M. y Ajaonkar, S. (2003). *Conocimientos básicos en educación ambiental*. Barcelona: Graó.
- Ballenilla, F. (2005). La sostenibilidad desde la perspectiva del agotamiento de los combustibles fósiles, un problema socioambiental relevante. *Investigación en la escuela*, (55), 73-87.
- Barbería, J.L. (2009, 14/09/2009). Las carencias gramaticales de nuestros estudiantes, un obstáculo para encontrar trabajo. *El País*.

- Barcia, P. (2008). Los adolescentes usan un léxico de 200 palabras. Recuperado de <http://www.elcastellano.org/ns/edicion/2008/abril/barcia.html>
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia: el conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- Barnett, R. (2011). *The Future University: Ideas and Possibilities*. New York: Routledge.
- Barrón, A. (2008). Ambientalización curricular en la Universidad de Salamanca. *Revista Digital Enred de la Universidad de Salamanca*, (3), 27-29.
- Barrón, A., Navarrete, A. y Ferrer-Balas, D. (2010). Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿Ha llegado la hora de actuar? *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 7, 388-399.
- Bartosch, R., Garrard, G., Grimm, S. y Werntgen, C. (2014). *Teaching Environments: Ecocritical Encounters*. Frankfurt am Main: Peter Lang AG.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Bauman, Z. y Mazzeo, R. (2013). *Sobre la educación en un mundo líquido: conversaciones con Riccardo Mazzeo*. Barcelona: Paidós.
- Beck, U. (2002). *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo XXI de España.
- Bekessy, S., Samson, K. y Clarkson, R. (2007). The Failure of Non-Binding Declarations to Achieve University Sustainability: A Need for Accountability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8 (3), 301-316.
- Benayas, J., Alba, D. y Sánchez, S. (2002). La ambientalización de los campus universitarios: el caso de la Universidad Autónoma de Madrid. *Revista Ecosistemas*, 11 (3).
- Benayas, J., Alba, D. y Sánchez, S. (2007). Análisis de los procesos de gestión y educación para la sostenibilidad en las universidades públicas españolas. *Tendencias de la investigación en educación ambiental al desarrollo socioeducativo y comunitario*, 197-215.
- Bergthaller, H. (2015). *What is Ecocriticism?* Recuperado de <http://www.easlce.eu/about-us/what-is-ecocriticism/>

- Bevins, S. y Wilkinson, N. (2009). Sustainability Across the Curriculum. *Journal of Education for Sustainable Development*, 3, 201-225.
- Blanco, A. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Bond, S. (2013). En DeSilvey C., author, Ryan J. R., author (eds.), *Visible Mending: Everyday Repairs in the South West*. Axminster: Uniformbooks.
- Boni Aristizábal, A. y Pérez-Foguet, A. (eds.). (2006). *Construir la ciudadanía global desde la universidad: propuestas pedagógicas para la introducción de la educación para el desarrollo en las enseñanzas científico-técnicas*. Barcelona: Intermón-Oxfam; Ingeniería Sin Fronteras.
- Boni Aristizábal, A. y Lozano Aguilar, J. F. (2004). El aprendizaje ético en la universidad y su relación con las competencias transversales en el diseño de los nuevos planes de estudio. Comunicación presentada al *III Congreso Internacional "Docencia universitaria e innovación" (Girona, 30 de junio y 1-2 de julio de 2004)*. Recuperado de <http://www.aula-futura.net/>
- Borrero, C. (2014). Interdisciplinariedad y ecología. *Universitas Humanística*, 45, 13-21.
- Boyle, C. (2004). Considerations on Educating Engineers in Sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 5 (2), 147-155.
- Bravo Mercado, M. T. (2012). La UNAM y sus procesos de ambientalización curricular. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17 (55), 1119-1146.
- Brieva, M. (2012). *Memorias de la tierra*. Barcelona: Literatura Random House.
- Brockman, J. (1996). *Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*. New York City: Simon and Schuster.
- Brown, S. (2013). *Evaluación de habilidades y competencias en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

- Buell, L. (1996) *The Environmental Imagination: Thoreau, Nature Writing, and the Formation of American Culture*. London: Harvard University Press.
- Bustamante, T. y Salgado, J. (2008). Repensar las humanidades para la sostenibilidad. *Dialéctica*, 32 (41), 85-97.
- Bybee, R. W. (1991). Planet Earth in Crisis: How Should Science Educators Respond? *The American Biology Teacher*, 53 (3), 146-153.
- CADEP (2005). Directrices para la introducción de la sostenibilidad en el currículo. Recuperado de <http://www.crue.org/Sostenibilidad/CADEP/Documents/DIRECTRICES%20SOSTENIBILIDAD%20CRUE%202012.pdf>
- CADEP (2011a). Orientaciones para la introducción de la sostenibilidad en el currículum. Recuperado de http://www.uco.es/aulasostenibilidad/Sostenibilizacion_Curricular/ORIENTACIONES_CRUE.pdf
- CADEP (2011b). Informe de evaluación de las políticas universitarias de sostenibilidad III: buenas prácticas. Recuperado de http://www.crue.org/Sostenibilidad/CADEP/Documents/Documentos/23.Fichas_de_buenas_practicas.pdf
- Calero, M., Gil Pérez, D. y Vilches, A. (2006). La atención de la prensa a la situación de emergencia planetaria. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, (20), 69-88.
- Calvo, S. y Gutiérrez Pérez, J. (2006). *El espejismo de la educación ambiental*. Madrid: Morata.
- Cantó, J., Hurtado, A. y Vilches, A. (2012). El trabajo fuera del aula como instrumento en la formación del profesorado para la sostenibilidad. *VII Seminario Ibérico / III Seminario Iberoamericano CTS en la enseñanza de las ciencias "Ciencia, tecnología y sociedad en el futuro de la enseñanza de las ciencias"*. Madrid: Instituto de Educación Secundaria San Isidro. Recuperado de http://www.oei.es/seminarioctsm/PDF_automatico/I4textocompleto.pdf

- Capra, F. (1990). *Symposium Arts Meets Science and Spirituality in Changing Economy*. The Hague: SDU Publishers.
- Capra, F. (1996). *The Web of Life: A New Synthesis of Mind and Matter*. Hammersmith: HarperCollins.
- Carbajosa, A. (2015, 24.05.2015). ¿Recuerdas cuando leíamos de corrido? *El País*
- Cardiff University. (2015). In Pursuit of the Future. Recuperado de <http://www.cardiff.ac.uk/socsi/futures/>
- Cardiff University. (2015). Sustainable Places Research Institute. Recuperado de <http://www.cardiff.ac.uk/research/sustainable-places/about-us/support-us>
- Carr, N. (2010). *The shallows: How the internet is changing the way we think, read and remember*. London: Atlantic Books Ltd.
- Carr, N. (2008). Is google making us stupid? *Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 107(2), 89-94.
- Carr, W. (2002). *Una teoría para la educación: hacia una investigación educativa crítica*. La Coruña: Fundación Paideia.
- Caruso, C. (2014). Bartosch, R. y Grimm, S, (Eds.), *Of Empire and the City: Teaching Environments : Ecocritical Encounters*, 137-152. Frankfurt am Main: Peter Lang AG.
- Cazorla González-Serrano, M. (2011). Una aproximación a los aspectos positivos y negativos derivados de la puesta en marcha del plan Bolonia en la universidad española. *Revista jurídica de investigación e innovación educativa*, (4), 91-104.
- Cea D'Ancona, M. A. (1992). La encuesta psicosocial I. En M. Clemente (Ed.), *Psicología social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 264-278). Madrid: Eudema.
- CEICAG (2013). Comité Español de Investigación en Cambio Ambiental Global. Recuperado de http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/dpto_anal_soc/ceicag

- Cembranos, F., Herrero, Y., Pascual Rodríguez, M., González Reyes, M. y Ecologistas en Acción. (2012). *Educación y ecología. El currículum oculto antiecológico de los libros de texto*. Madrid: Editorial Popular.
- Ceulemans, K. y De Prins, M. (2010). Teacher's Manual and Method for SD Integration in Curricula. *Journal of Cleaner Production*, 18 (7), 645-651.
- CHCI (2015). Humanities for the Environment. Recuperado de <http://initiatives.chcinetwork.org/environment/about/>
- Chris Jordan. (2015). Recuperado de <http://www.chrisjordan.com>
- Clismón (2015). Recuperado de <http://www.clismon.net/#>
- Colectivo Basurama (2015). Sobre Basurama. Recuperado de <http://basurama.org/basurama/>
- Collini, S. (2012). The Two Cultures in Historical Perspective. En Snow, C.P., *The Two Cultures*. Cambridge University Press.
- Comunidad ISM (2011). Curso sigma. Recuperado de <http://www.comunidadism.es/agenda/curso-sigma-%E2%80%9Cbuenas-practicas-medioambientales-el-ejemplo-de-la-uem%E2%80%9D>
- ConsumeHastaMorir (2015). Recuperado de <http://www.letra.org/spip/>
- Conway, J. K., Keniston, K. y Marx, L. (1999). *Earth, Air, Fire, Water: Humanistic Studies of the Environment*. University of Massachusetts Press.
- Corbetta, P. (2010). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cornish, E. (1978). *The Study of Future*. Washington: World Future Society.
- Cotton, D., Bailey, I., Warren, M. y Bissell, S. (2009). Revolutions and Second-Best Solutions: Education for Sustainable Development in Higher Education. *Studies in Higher Education*, 34 (7), 719-733.
- Cotton, D., Warren, M., Maiboroda, O. y Bailey, I. (2007). Sustainable Development, Higher Education and Pedagogy: A Study of Lecturers' Beliefs and Attitudes. *Environmental Education Research*, 13 (5), 579-597.

- Crego, M. y García-Ochoa, M. L. (1997). La biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Información: 25 años de historia. *Historia y Comunicación Social*, (2), 261-274.
- Cresswell, J. W. (1994). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks (CA)-London-New Delhi: SAGE.
- CRUE (2015). Sostenibilidad y calidad. Recuperado de <http://www.crue.org/Sostenibilidad/Paginas/default.aspx?Mobile=0>
- Cuesta Cambra, U. (2004). *Psicología social cognitiva de la publicidad*. Madrid: Editorial Fragua.
- Daubois, J. (1976). *La ecología en la escuela*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- De la Cuesta González, M., de la Cruz Ayuso, C. y Rodríguez Fernández, J. M. (2010). *Responsabilidad social universitaria*. La Coruña: Netbiblo.
- Davis, S., Edmister, J., Sullivan, K. y West, C. (2003). Educating Sustainable Societies for the Twenty-First Century. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4 (2), 169-179.
- Debord, G. (1999). *La sociedad del espectáculo*. Valencia: Pre-Textos.
- DeSilvey, C., Naylor, S., y Sackett, C. (2011). *Anticipatory History*. Axminster: Uniformbooks.
- Díez Gutiérrez, E. J. (2009). El capitalismo académico y el plan Bolonia. *Eikasía: revista de filosofía*, (23), 351-365.
- Díez Gutiérrez, E. J., Guamán, A., Jorge Alonso, A. y Ferrer, J. (2014). *¿Qué hacemos con la universidad?* Madrid: Akal.
- Directorio general de universidades (2015). UEM. Recuperado de <http://dgu.es/universidad/universidad-europea-de-madrid/>
- Domańska, E. (2013). Humanistyka ekologiczna. *Teksty Drugie*, (1-2), 13-32.
- Domènech, A. (1985) El ecologismo y la tercera cultura. *Mientras tanto* (23), 23-35. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/27819504>

- Domenica Iulo, L., Gorby, C., Poerschke, U., Nickolas Kalisperis, L. y Woollen, M. (2013). Environmentally Conscious Design – Educating Future Architects. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14 (4), 434-448.
- Durán, A., Riechmann, J., Mir García, J. y López Arnal, S. (2013). Argumentos para una cultura integradora. En S. López Arnal y J. Mir García (eds.), *Para la tercera cultura: ensayos sobre ciencias y humanidades de Francisco Fernández Buey* (pp. 406). Mataró: El viejo topo.
- EASLCE (2015). Página principal. Recuperado de <http://www.easlce.eu/>
- Eckersley, R. (1998). The Death of Nature and the Birth of the Ecological Humanities. *Organization and Environment*, 11 (2), 183-185.
- Ecologistas en Acción (2015). Premios sombra. Recuperado de <https://premiosombra.wordpress.com/>
- Edge Foundation (2015). Edge. Recuperado de <http://edge.org/>
- Edinburgh University (2015). Edinburgh Environmental Humanities Network. Recuperado de <http://www.ed.ac.uk/schools-departments/humanities-soc-sci/research-ke/research-excellence/featured-research/eeh-network>
- Edwards, M., Vilches, A., Gil, D. y Praia, J. (2004). La atención a la situación del mundo en la educación científica. *Enseñanza de las ciencias*, 22, 47-64.
- El Cencerro (2015). El cencerro rural ad festival. Recuperado de <http://elcencerrofestival.com/>
- El Mundo (2013). Ranking de carreras El Mundo 2013-2014. Recuperado de http://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/tablon-optica/ranking_el_mundo_13-14-1.pdf
- EMES (2014). Espacio Madrileño de Enseñanza Superior. Recuperado de <http://www.emes.es/>
- Encuentros multidisciplinares (1999). Clasificación de las disciplinas científicas. *Encuentros multidisciplinares, revista de investigación, divulgación y debate multidisciplinar*, 1.
- Encuesta ambientalización curricular (2015). Recuperado de <http://galaarias.wix.com/ambientcurricular>

Environmental Humanities Network (2015). Environmental Humanities Network. Recuperado de <http://environmental-humanities-network.org/>

ERSCP-EMSU Conference (2010). Knowledge Collaboration and Learning for Sustainable Innovation. Recuperado de ftp://ip20017719.eng.ufjf.br/Public/AnaisEventosCientificos/ERSCP-EMSU_2010/ERSCP-EMSU%20introduction.pdf

ESI (2015). Centre for Environmental Arts and Humanities. Recuperado de <http://www.exeter.ac.uk/esi/research/centreforenvironmentalartsandhumanities/>

España, P. y López, I. (2015). Colectivo Democracia. Recuperado de <http://www.democracia.com.es/>

Estrategia Universidad 2015 (2011). *La responsabilidad social de la universidad y el desarrollo sostenible*. Madrid: Ministerio de Educación, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Europa Press/El confidencial (2007, 20 de noviembre). La Universidad Europea de Madrid obtiene la certificación ambiental ISO 14001 para su campus de Villaviciosa. Recuperado de <http://goo.gl/xqCQqV>

European Higher Education Area (2010). Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area. Recuperado de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010_conference/documents/budapest-vienna_declaration.pdf

Fabiana Barreda (2015). Recuperado de <http://www.fabianabarreda.com/>

Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. (2015). Presentación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación. Recuperado de http://www.fccom.urjc.es/informacion_general/presentacion/index.html

FAO (2015). ¿Qué es la certificación ISO 14001? Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s08.htm>

- Fernández, J. (2015). Buitres y dicloferaco. Impacto de los fármacos en el entorno. *El ecologista*, (84). Recuperado de <http://www.ecologistasenaccion.org/article29798.html>
- Fernández Buey, F. (2013). *Para la tercera cultura: ensayos sobre ciencias y humanidades*. Mataró: El viejo topo.
- Fernández Sánchez, J. (1995). *Periodismo ambiental en España*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- Fernández-Llebregat González, F. (2010). El plan Bolonia y la reforma de la universidad. *Página Abierta*, (207), 18-27.
- Fernández-Reyes, R., Piñuel-Raigada, J. L., y Vicente-Mariño, M. (2015). La cobertura periodística del cambio climático y del calentamiento global en el país, el mundo y la vanguardia. *Revista latina de comunicación social*, 70, 122-140.
- Ferreira, C., Gil, D. y Vilches, A. (2006). Imagen de la tecnología transmitida por los textos de educación tecnológica. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 20, 23-46.
- Ferrer-Balas, D., Lozano, R., Huisingh, D., Buckland, H., Ysern, P. y Zilahy, G. (2010). Going Beyond the Rhetoric: System-Wide Changes in Universities for Sustainable Societies. *Journal of Cleaner Production*, 18 (7), 607-610.
- Ferry, L. (1992). La ecología profunda. *Revista Vuelta*, 16 (192).
- Fischer, J., Manning, A. D., Steffen, W., Rose, D. B., Daniell, K., Felton, A. y Lindenmayer, D. B. (2007). Mind the Sustainability Gap. *Trends in Ecology and Evolution*, 22 (12), 621-624.
- Flys Junquera, C., Marrero Henríquez, J. M. y Barella Vigal, J. (2010). *Ecocríticas: literatura y medio ambiente*. Madrid; Frankfurt am Main: Iberoamericana; Vervuert.
- Flys Junquera, C., Marrero Henríquez, J. M., y Barella Vigal, J. (2010). Ecocríticas: el lugar y la naturaleza como categorías de análisis literario. En C. Flys Junquera, J. M. Marrero Henríquez y J. Barella Vigal (eds.), *Ecocríticas: literatura y medio ambiente* (pp. 15-29). Madrid; Frankfurt am Main: Iberoamericana; Vervuert.
- Formularios Google (2015). Recuperado de <https://www.google.com/intl/es/forms/about/>

- Freire, H. (2011a). ¿Árboles o portátiles? *Crece en familia*, (13), 41.
- Freire, H. (2011b). *Educar en verde*. Barcelona: Graó.
- Freire, P. (1995). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo XXI de España.
- Fulquet, J. M. y Ferrán, M. (2002). L'educació humanística és una educació de museu: Conferència de premsa de George Steiner. Girona, abril de 2001. *Trípodos*, (12), 83-93.
- Gadotti, M. (2008). Education for sustainability: A critical contribution to the decade of education for sustainable development. *Green Theory & Praxis: The Journal of Ecopedagogy*, 4(1), 15-64.
- García de la Concha, V. (2008). El español de los jóvenes. *Fundéu BBVA. Donde dice... Boletín de la Fundación del español urgente*, 12, 1-3.
- García González, E., Jiménez Fontana, R., Azcárate Goded, P. y Navarrete Salvador, A. (2013). Estudio de la inclusión de sostenibilidad en las propuestas metodológicas de la universidad de Cádiz. *I Encuentro Universitario de Sostenibilización Curricular. Diseñando la educación para una sociedad sostenible*. Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- García, J. E. (2002). Los problemas de la educación ambiental: ¿es posible una educación ambiental integradora? *Investigación en la escuela*, 46, 5-25.
- García, J. E. (2004). Educación ambiental, constructivismo y complejidad. Sevilla: Díada.
- García-Delgado Giménez, B. y Lavilla Muñoz, D. (2013). Comunicación y sostenibilidad curricular: los Grados de comunicación en la UEM y la repercusión del nuevo profesional de la información en la sociedad del conocimiento. *I Encuentro Universitario de Sostenibilización Curricular. Diseñando la educación para una sociedad sostenible*. Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- Gedeón Zerpa, I. y García Yamín, N. (2009). La transdisciplinariedad en la educación superior del siglo XXI. *Revista de artes y humanidades UNICA*, 10 (3), 58-70.

- Geli, A. M. y Leal, W. (2006). Education for Sustainability in University Studies: Experiences from a Project Involving European and Latin American Universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7 (1), 81-93.
- Gil Pérez, D., Vilches, A., Toscano, J. C. y Macías, O. (2006). Década de la educación para un futuro sostenible (2005-2014): un punto de inflexión necesario en la atención a la situación del planeta. *Revista iberoamericana de educación*, 40, 125-178.
- Gil Pérez, D. (1998). *El papel de la educación ante las transformaciones científico-tecnológicas*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Glotfelty, C. (2010). Los estudios literarios en la era de la crisis medioambiental. En C. Flys Junquera, J. M. Marrero Henríquez y J. Barella Vigal (eds.), *Ecocríticas: literatura y medio ambiente* (pp. 49-67). Madrid; Frankfurt am Main: Iberoamericana; Vervuert.
- Glotfelty, C. y Fromm, H. (1996). En Glotfelty C., Fromm H. (eds.), *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. Athens: University of Georgia Press.
- Gomera Martínez, A., Villamandos de la Torre, F. y Vaquero Abellán, M. (2012). Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: contribución de la universidad a su fortalecimiento. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 16 (2), 213-238. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/23033>
- Gombert-Courvoisier, S., Sennès, V. y Ribeyre, F. (2014). An Analysis of Viewpoints on Education for Responsible Consumption in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15 (3), 259-269.
- Gomides, C. (2006). Putting a New Definition of Ecocriticism to the Test: The case of the Burning Season, a Film (mal) Adaptation. *Interdisciplinary Studies in Literature and Environment*, 13 (1), 13-23.
- Gomis, E. (2003). La sexta extinción. *Argutorio: revista de la asociación cultural "Monte Irago"*, 4 (10), 32-34.
- González Gaudiano, E. J. (2003). Hacia un Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable. *Agua y desarrollo sustentable*, 1 (5), 16-19.

- González Gaudiano, E. J. (2008). Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable. ¿Tensión o transición? En González Gaudiano, E.J. (coord.), *Educación, medio ambiente y sustentabilidad. Once lecturas críticas*. México, Siglo XXI-UANL., 9-24.
- González Harbour, B. (2008, 7 de junio). Entrevista: Cristina Garmendia, Ministra de Ciencia e Innovación. *El País*.
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe: Final Report, Phase One*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- González, J. y Wagenaar, R. (2006). Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. *La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Universidad de Deusto. Recuperado de <http://goo.gl/zDMYJv>
- Goodbody, A. y Rigby, C. E. (2011). *Ecocritical Theory: New European Approaches*. Charlottesville: University of Virginia Press.
- Gracia, J. (2011). *El intelectual melancólico. Un panfleto*. Barcelona: Anagrama.
- GreenMetric (2015). World University Ranking. Recuperado de <http://greenmetric.ui.ac.id/page/http://greenmetric.ui.ac.id/page/>
- Grupo de Investigación en Ecocrítica-Instituto Frankling UAH (2015). Gieco. Recuperado de <http://www.gieco.es/>
- Guijarro, L. (2008). Periodismo ambiental: una realidad en alza. *Ambienta: la revista del Ministerio de Medio Ambiente*, (74), 71-77.
- Gutiérrez Pérez, F. y Prado, C. (2004). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria*. Valencia: Diálogos.
- Gutiérrez, J., Benayas, J. y Calvo, S. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. *Revista iberoamericana de educación*, 40, 25-69.
- Gwilt, A. (2014). *Moda sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.

- Hamin, E. M. (2006). Teaching Sustainability: The Case of the Incredible Shrinking Professor. *Inside and Out: Universities and Education for Sustainable Development*, 79-86.
Recuperado de: http://works.bepress.com/elisabeth_hamin/3
- Herrero, Y., Cembranos, F. y Pascual Rodríguez, M. (2011). *Cambiar las gafas para mirar el mundo*. Madrid: Libros en acción.
- HfE (2015). Observatorio. Recuperado de <http://hfe-observatories.org/about/>
- Hicks, D. (2002). *Lessons for the Future: The Missing Dimension in Education*. New York: Psychology Press.
- Hicks, D. y Holden, C. (1995). Exploring the Future: A Missing Dimension in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 1 (2), 185-193.
- Hicks, D. y Holden, C. (2007). Remembering the Future: What Do Children Think? *Environmental Education Research*, 13 (4), 501-512.
- Hiltner, K. (2012). The Role of the Environmental Humanities in our Future. Recuperado de http://www.princeton.edu/pei/events_archive/viewevent.xml?id=468
- Holden, C. (2007). Young People's Concerns. En D. Hicks and C. Holden (eds.), *Teaching the Global Dimension: Key Principles and Effective Practice*. Abingdon: Routledge.
- Holdsworth, S., Wyborn, C., Bekessy, S., y Thomas, I. (2008). Professional Development for Education for Sustainability: How Advanced Are Australian Universities? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9 (2), 131-146.
- Hortal Alonso, A. (2007). *Ética profesional de traductores e intérpretes*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Huerta de la Oprimida (2015). Huerta de la Oprimida. Huerta autogestionada y comunitaria Facultad de Educación UCM. Recuperado de <https://huertadelaoprimida.wordpress.com/>.
- Igartua, J. J. (2007). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Bosch.
- Iglesias Iturralde, V., Calandre, L., López, M., Deaño, N. M. y Universidad Europea. (2013). *Terraza 01: Lo que se siembra, se cosecha: diseño y sostenibilidad = What Goes Around*,

Comes Around, Design and Sustainability. Madrid: Departamento de Artes y Diseño, Facultad de Artes y Comunicación, Universidad Europea.

Imbernón, F. y Bartolome, L. (2002). *La educación en el siglo XXI: los retos del futuro inmediato*. Barcelona: Graó.

Iniciativa de la Carta de la Tierra (2012). Recuperado de <http://www.earthcharterinaction.org/contenido/pages/La-Carta-de-la-Tierra.html>

IPCC (2015). Quinto informe de evaluación. Cambio climático 2013. Bases físicas. Recuperado de http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml

IUCN, UNEP, WWF (1991). *Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living*. London: Earthscan. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/CFE-003.pdf>

Jansen, S. y Jensen, J. (1979). *El libro rojo del cole*. Madrid: Nuestra cultura.

Jickling, B. (2008). Desarrollo sustentable en un mundo globalizador. En González-Gaudiano, Edgar J. (coord.), *Educación, medio ambiente y sustentabilidad* (pp. 117-132). México: Siglo XXI Editores.

Jiménez Gómez, I. (2014). La ilusión de la libertad de elección. En Coordinadora Estatal de Comercio Justo (ed.), *El comercio justo en España 2013. Diagnósticos y alternativas en clave europea* (pp. 28-37). Coordinadora Estatal de Comercio Justo.

Katayama, J., y Gough, S. (2008). Developing Sustainable Development Within the Higher Education Curriculum: Observations on the HEFCE Strategic Review. *Environmental Education Research*, 14 (4), 413-422.

Kazazian, T. (2005). *Design and Sustainable Development. There Will Be an Age for Lighter Things*. Sao Paulo: Senac.

Keck, C. y Walls, K. *Sustainability Across the Curriculum*. Recuperado de <http://goo.gl/k7Xh1X>

Kellogg, M. (2015). Diccionario wordreference. Recuperado de <http://www.wordreference.com>

- Koehn, P. y Uitto, J. (2014). Evaluating Sustainability Education: Lessons from International Development Experience. *Higher Education*, 67 (5), 621.
- Kopnina, H. y Meijers, F. (2014). Education for Sustainable Development (ESD). *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15 (2), 188-207.
- Kramer, F. (2002). *Manual práctico de educación ambiental*. Madrid: Los libros de la catarata.
- Kramer, F. (2003). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*. Madrid: Los libros de la catarata.
- KTH (2015). Environmental Humanities Laboratory. Recuperado de <http://www.kth.se/en/abe/inst/philhist/historia/ehl>
- KTH Environmental Humanities Laboratory (2015). Justainability. Recuperado de <http://www.kth.se/en/abe/inst/philhist/historia/ehl/justainability/justainability-1.568479>
- La Caravana. (2015). Caravana Universitaria por la Movilidad Sostenible. Recuperado de <http://www.caravanaums.es/>
- Laermans, R. (2011). The Attention Regime: On Mass Media and the Information Society. En Schinkel, W. y Noordegraaf-Eelens (eds.), *In Media Res: Peter Sloterdijk's Spherological Poetics of Being*. Amsterdam University Press.
- Larrán, M. y Andrades, J. (2015). Determining Factors of Environmental Education in Spanish Universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16 (2), 251-271.
- Latouche, S. (2009). *Pequeño tratado del decrecimiento sereno*. Barcelona: Icaria.
- Laureate International Universities. (2015). Recuperado de <http://www.laureate.net/>
- Le Grange, L. (2004). Against Environmental Learning: Why We Need a Language of Environmental Education. *Southern African Journal of Environmental Education*, 21, 134-140.
- Le Grange, L. (2008). Hacia un lenguaje de probabilidad para la educación para el desarrollo sustentable en Sudáfrica. En González Gaudiano, E. J. (coord.), *Educación, medio ambiente y sustentabilidad* (pp. 149-164). México: Siglo XXI Editores.

- Leal Filho, W. (2009). La educación para la sostenibilidad: iniciativas internacionales. *Revista de educación*, (1), 263-277.
- Leal Filho, W., Manolas, E., Pace, P. y Sima, M. (2015). The Future We Want: Key Issues on Sustainable Development in Higher Education After Rio and the UN Decade of Education for Sustainable Development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16 (1), 112-129.
- Leal Filho, W. (2014). The United Nations Decade of Education for Sustainable Development: Lessons Learnt and Needs to Be Met. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15 (2).
- Leff, E. (2007). La complejidad ambiental. *Polis*. Recuperado de <http://polis.revues.org/4605#quotation>
- Leff, E. y Funtowicz, S. O. (2000). *La complejidad ambiental*. México: Siglo XXI Editores.
- Lidgren, A. (2004). A Sustainable Course for Higher Education (tesis de posgrado). The International Institute for Industrial Environmental Economics (IIIEE). Recuperado de <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/1329314>
- Lidström, S., Bergthaller, H., Emmett, R., et al. (2014). Mapping Common Ground: Ecocriticism, Environmental History, and the Environmental Humanities. *Environmental Humanities*, 5, 261-276.
- Lindberg, C. (2007). The Need to Take Responsible and Long-Term Decisions. *UNESCO Today, Journal of the German Commission for Unesco*, 37-41.
- Lipovetsky, G. (1986). La era del vacío. Barcelona: Anagrama.
- Llovet, J. (2011). *Adiós a la universidad: el eclipse de las humanidades*. Barcelona: Galaxia Gutenberg. Círculo de Lectores.
- LMU (2015). Rachel Carson Center for Environment and Society. Recuperado de http://www.carsoncenter.uni-muenchen.de/about_rcc/index.html

- Loffler-Laurian, A. M. (1983). Typologie des discours scientifiques: deux approches. *Études de Linguistique Appliquée*, 51, 8-20.
- Lozano, R. (2006). A Tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU). *Journal of Cleaner Production*, 14 (9), 963-972.
- Lozano, R. (2010). Diffusion of Sustainable Development in Universities' Curricula: An Empirical Example from Cardiff University. *Journal of Cleaner Production*, 18 (7), 637-644.
- Lozano, R., Llobet, J. y Tideswell, G. (2013). *The Process of Assessing and Reporting Sustainability at Universities: Preparing the Report of the University of Leeds*.
- Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisingh, D. y Lambrechts, W. (2013). Declarations for Sustainability in Higher Education: Becoming Better Leaders, Through Addressing the University System. *Journal of Cleaner Production*, 48, 10-19.
- Lozano-García, F. J., Gándara, G., Perrni, O., Manzano, M., Elia Hernández, D., y Huisingh, D. (2008). Capacity building: A Course on Sustainable Development to Educate the Educators. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9 (3), 257-281.
- Lucena, A. J. D. (1993). Cientificismo y modernidad: una discusión sobre el lugar de la ciencia. *El giro posmoderno*, (5), 81-102.
- Lucena, A. J. D. (2000). ¿Hubo siempre dos culturas? *Contrastes: revista internacional de filosofía*, (5), 45-62.
- Lukman, R. y Glavič, P. (2007). What Are the Key Elements of a Sustainable University? *Clean Technologies and Environmental Policy*, 9 (2), 103-114.
- Lynch, T. (2008). *Xerophilia. Ecocritical Explotations in Southwestern Literature*. Texas: Texas Tech University Press.
- Mallart, J. (2007). Es la hora de la ecopedagogía. La Década de la educación para un futuro sustentable. *Encuentros multidisciplinares, revista de investigación, divulgación y debate multidisciplinar*, 9 (25), 27-36.

- Manitoba Government (2015). Education and Advanced Learning -What is Ecological Literacy?
Recuperado de
http://www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/socstud/global_issues/ecological_literacy.pdf
- Manzano, V. (2011). *La universidad comprometida*. Barcelona: Hipatia.
- Marcovitch, J. (2002). *La universidad (im)posible*. Madrid: Cambridge University Press.
- Martí Parreño, J., Garzón Benítez, M. D. y Almenar Llongo, V. (2013). *La sostenibilidad curricular en los estudios de empresa: la experiencia de la Universidad Europea en Valencia*. Universidad Europea de Madrid. Recuperado de
<http://hdl.handle.net/11268/2334>
- Martínez Agut, M. P., Aznar Minguet, P., Ull Solís, M. A. y Piñero Guilamany, A. (2007). Promoción de la sostenibilidad en los currícula de la enseñanza superior desde el punto de vista del profesorado: un modelo de formación por competencias. *Educatio Siglo XXI*, 25, 187-208.
- Más allá de la Década de la educación por un futuro sostenible (2014). *Educadores por la sostenibilidad*, boletín número 92. Recuperado de
<http://www.oei.es/decada/boletin092.php>
- Max-Neef, M. (2002). Economía, naturaleza y universidad. Cátedra Ambiental. Corporación Autónoma Regional del Quindío. Armenia (Colombia).
- Max-Neef, M. (2004). Fundamentos de la transdisciplinariedad. *Revista Lectiva*, (6-7), 105-117.
- McDonough, W. y Braungart, M. (2010). *Cradle to Cradle*. Madrid: McGraw Hill.
- Meadows, D. H., Randers, J. y Meadows, D. L. (2006). *Los límites del crecimiento*. Barcelona: Galaxia Gutenberg. Círculo de Lectores.
- Meira Cartea, P. A. (2003). El poder de la educación ambiental. *Cuadernos de pedagogía*, (329), 51-56.
- Merchant, C. (2003). *The Death of Nature: Women Ecology and the Scientific Revolution*. San Francisco: Harper.

- Mestre Martínez, N. (2014). Metodología de coordinación transversal para la integración de la sostenibilidad en el currículo universitario: aplicación al Grado en Fundamentos de Arquitectura. *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*, Villaviciosa de Odón, 7-8 de Julio, 2014.
- Michelsen, G. (2003). Las universidades y la Agenda 21: el ejemplo de la Universidad de Lüneburg. *Polis*. Recuperado de <http://polis.revues.org/6894?lang=en>
- MAGRAMA. Gobierno de España (2015). Universidad Carlos III de Madrid. Vicerrectorado de Infraestructuras y Medio Ambiente. Recuperado de <http://www.magrama.gob.es/gl/ceneam/recursos/quien-es-quien/universidad-carlos3-madrid.aspx>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2011). *La responsabilidad social de la universidad y el desarrollo sostenible*. Secretaría general técnica. Subdirección general de Documentación y Publicaciones. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publivena/detalle.action?cod=14925>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2013). *Datos básicos del sistema universitario español 2012-2013*. Secretaría general técnica. Subdirección general de Documentación y Publicaciones.
- Moliner, M. (2007). *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos.
- Moore, S. (2012). *Estrategias eficaces para enseñar en la universidad: guía para docentes comprometidos*. Madrid: Narcea.
- Mora Penagos, W. M. (2007). Respuesta de la universidad a los problemas socio ambientales: la ambientalización del currículo en la educación superior. *Investigación en la escuela*, (63), 65-76.
- Mora Penagos, W. M. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (26), 7-35.

- Mora Penagos, W. M. (2011). *La inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior: un estudio de caso en la Facultad de Medio Ambiente de la Universidad Distrital en Bogotá* (tesis doctoral). Universidad de Sevilla.
- Mora Penagos, W. M. (2012). Ambientalización curricular en la educación superior: un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 16 (2), 77-103.
- Moraes, M. C. (2007). Complejidad, transdisciplinariedad y educación: algunas reflexiones. *Encuentros multidisciplinares*, 9 (25), 4-13.
- Moreno, A. y Capriotti, P. (2006). La comunicación de las empresas españolas en sus webs corporativas: análisis de la información de responsabilidad social, ciudadanía corporativa y desarrollo sostenible. *Zer. Revista de estudios de comunicación; Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, (21), 49-64.
- Moreno, A. (2012). *¿Qué hacemos con la educación?* Madrid: Akal.
- Moreno, P. y Soto, G. (2005). Una mirada reflexiva y crítica al enfoque por competencias. *Educar*, 35, 73-80.
- Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO.
Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>
- Morin, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Barcelona: Paidós.
- Morrissey, L. (2013). Cronología sobre el desarrollo del reciclaje. *Terraza 01: lo que se siembra, se cosecha: diseño y sostenibilidad = What Goes Around Comes Around, Design and Sustainability*, 6-15.
- Moya, V. (2004). *La selva de la traducción: teorías traductológicas contemporáneas*. Madrid: Cátedra.
- Mumford, L. (2010). *El mito de la máquina. Técnica y evolución humana*. Logroño: Pepitas de calabaza.

- Murga-Menoyo, M. A. (2009). La carta de la tierra: un referente de la Década por la educación para el desarrollo sostenible. *Revista de educación*, número extraordinario 2009, 239-262.
- Murga-Menoyo, M., Bautista-Cerro, M., Olalla, M. A. y Novo, M. (2013). Técnicas docentes orientadas al logro de competencias en sostenibilidad. *I Encuentro Universitario de Sostenibilización Curricular. Diseñando la educación para una sociedad sostenible*, Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- Murphy, P. D. (2010). Prefacio. En C. Flys Junquera, J. M. Marrero Henríquez y J. Barella Vigal (eds.), *Ecocríticas: literatura y medio ambiente* (pp. 11-13). Madrid; Frankfurt am Main: Iberoamericana; Vervuert.
- Murray, R. L. y Heumann, J. K. (2011). *That's All Folks? : Ecocritical Readings of American Animated Features*. University of Nebraska Press.
- Nabokov, V. (1994). *Pnin*. Barcelona: Anagrama.
- Naess, A. (1973). Los movimientos de la ecología superficial y la ecología profunda: un resumen. *Ambiente y desarrollo. Edición especial: Ética ambiental*, 23 (1), 98-101.
- Naredo, J. M. (1996). Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. *Documentación social*, 102, 129-147.
- Nelson Institute (2015). About Tales from Planet Earth. Recuperado de <http://nelson.wisc.edu/tales/about.html>
- Netquest (2013). ¿Qué tamaño de muestra necesito? Recuperado de <http://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito/>
- Norton, B. B. (1992). Sustainability, Human Welfare and Ecosystem Health. *Ecological Economics*, 14 (2), 113-127.
- Novo, M. (1988). *Educación y medio ambiente*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible: su dimensión ambiental y educativa*. Madrid: Pearson Prentice Hall; UNESCO.

- Novo, M. (2009). La educación ambiental: una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de educación*, número extraordinario 2009, 195-217.
- Novo, M. (2012). *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas.
- Novo, M. (2015). Proyecto Ecoarte. Recuperado de http://www.ecoarte.org/ecoarte_presentacion_es.htm
- Novo, M. (2015). El diálogo ciencia/arte: Una vía integradora para abordar la crisis ambiental global. In T. Raquejo Grado, & J. M. Parreño (Eds.), *Arte y ecología* (1ª ed., pp. 17-38). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Nuño Angós, T. (2010). Participación de mujeres científicas en la construcción de algunas teorías científicas vigentes en la tecnociencia actual. *VIII Congreso Iberoamericano de ciencia, tecnología y género*. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- Oberhuber, T. (2004). Camino de la sexta gran extinción. *El ecologista*, (41).
- OEI, Junta de Andalucía (2014). ¿Cómo podemos contribuir l@s educadores a la construcción de un futuro sostenible? Recuperado de <http://www.oei.es/decada/educadores.pdf>
- Oelschlaeger, M. y Rozzi, R. (1998). El nudo gordiano interdisciplinario: un desafío para la sustentabilidad. *Ambiente y desarrollo*, 14, 71-81.
- Oficina Verde URJC (2014). ¿Qué es un evento sostenible? Recuperado de http://www2.urjc.es/comunidad_universitaria/oficina_verde/actividades/QUE%20ES%20UN%20EVENTO%20SOSTENIBLE.pdf
- ONU (1972). Declaración de Estocolmo sobre el medio humano. Recuperado de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0579218.pdf>
- ONU (1992). *UN Conference on Environmental and Development, Agenda 21 Rio Declaration, Forest Principles*. París: UNESCO.
- ONU (2014). Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2014. Recuperado de <http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/mdg-report-2014-spanish.pdf>

- Orr, D. W. (1992). *Ecological Literacy: Education and the Transition to a Postmodern World*. Albany: State University of New York Press.
- Otto, E. y Wohlpert, A. J. (2009). Creating a Culture of Sustainability: Infusing Sustainability into the Humanities. *Journal of Education for Sustainable Development*, 3 (2), 231-235.
- Paehlke, R. (2005). Sustainability as a Bridging Concept. *Conservation Biology*, 19 (1), 36-38.
- Papanek, V. (1977). *Diseñar para el mundo real*. Madrid: H. Blume.
- Pardo, M. (2011). La universidad: ¿cuál es su papel en el desarrollo sostenible? Madrid: Universidad Carlos III De Madrid/CEICAG. Recuperado de <http://goo.gl/OPojm0>
- Parratt, S. (2014). El periodismo ambiental como especialidad en las universidades españolas. *Periodismo y su divulgación científica || Sección temática Prismasocial - Prisma social* (12), 335-363.
- PEI (2015). The Environmental Humanities at Princeton (EHP). Recuperado de <http://www.princeton.edu/pei/ehp/about/>
- Perrenoud, P. (1999). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje*. Barcelona: Graó.
- Perrenoud, P. (2008). Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes? *Revista de docencia universitaria*, 6 (2), 1-16.
- Perrenoud, P. y Longerstay, B. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida: ¿desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* Barcelona: Graó.
- Philippon, D. J. (2012). Sustainability and the Humanities: An Extensive Pleasure. *American Literary History*, 24 (1), 163-179.
- Popkewitz, T. S., Tabachnick, B. R. y Wehlage, G. (1982). The Myth of Educational Reform: A Study of School Responses to a Program of Change. *Madison: University of Wisconsin Press*.

- Postman, N. y Weingartner, C. (1981). *La enseñanza como actividad crítica*. Barcelona: Fontanella.
- Providence University (2015). Department of Ecological Humanities. Recuperado de <http://web.pu.edu.tw/~english/html/b10.php>
- Puyol, R. (2008). Siete argumentos a favor de Bolonia. *Nueva revista de política, cultura y arte*, (120), 90-95.
- Pym, A. (2001). Introduction: The Return to Ethics in Translation Studies. *The Translator*, 7 (2), 129-138.
- Questionpro (2015). Recuperado de <http://www.questionpro.com>
- Rabadán Vergara, J. M. y Luffiego García, M. (2000). La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. *Enseñanza de las ciencias*, 18 (3), 473-486.
- RAE (2015). DRAE. Recuperado de <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Ramírez Piris, N. (2012). Universidad, plan Bolonia y sostenibilidad. *El ecologista*, (73), 20-21.
- Raquejo Grado, T. y Parreño, J. M. (2015). *Arte y ecología*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- RCC (2015). Environment and Society Portal. Recuperado de <http://www.environmentandsociety.org/>
- RCFA (2007). *Las ciencias ambientales como un área del conocimiento. Documento de trabajo*. Documento no publicado.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Red ACES (2015). Programa de ambientalización curricular en los estudios superiores. Recuperado de http://insma.udg.es/ambientalizacio/web_alfastinas/castella/c_index.htm
- Red de huertos escolares ecológicos (2015). Huertos escolares ecológicos. Recuperado de <http://huertosyjardinesescolares.blogspot.com.es/>

- Red de traductores en acción (2015) *¿Traduces algún idioma? Colabora con Ecologistas en Acción*. Recuperado de http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_Red_de_Traductoras_en_Accion.pdf
- Reid, A. y Petocz, P. (2006). University Lecturers' Understanding of Sustainability. *Higher Education*, 51 (1), 105-123.
- Rendón Acevedo, J. (2007). El desarrollo humano sostenible: ¿un concepto para las transformaciones? *Equidad y desarrollo*, (7), 111-129. Recuperado de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ed/article/view/331>
- Rhodes, F. H. (2007). Sustainability: The Ultimate Liberal Art. *Renewable Resources Journal*, 25 (1), 6.
- Riechmann, J. (2012). *Interdependientes y ecodependientes: ensayos desde la ética ecológica (y hacia ella)*. Barcelona: Proteus.
- Riechmann, J. (2012). *Qué hacemos hoy cuando nos encontramos frente a la amenaza de una crisis mayor que la económica, la ecológica*. Madrid: Akal.
- Rigo, C. (2005). *Sensibilización medioambiental a través de la educación artística. Propuestas* (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid.
- Riojas, J. (2000). La complejidad ambiental en la universidad. En Leff, E. (coord.), *La complejidad ambiental* (pp. 193-215). México: Siglo XXI Editores.
- Robin, L. (2012). Global Ideas in Local Places: The Humanities in Environmental Management. *Environmental Humanities*, 1, 69-84.
- Robottom, I. (2008). La educación ambiental re-etiquetada: ¿es la educación para el desarrollo sustentable algo más que un mero eslogan? En González-Gaudiano, Edgar J. (coord.), *Educación, medio ambiente y sustentabilidad* (pp. 165-175). México: Siglo XXI Editores.
- Rodríguez Izquierdo, R. M. (1998). La imagen y el papel de la mujer en los libros de texto escolares en España. *EA, Escuela Abierta: revista de investigación educativa*, (1), 257-266.

- Rodríguez Llorente, S. et al. (2010). *Dossier de prensa Facultad de Artes y Comunicación*. Recuperado de http://universidadeuropea.es/myfiles/pageposts/Dossier%20de%20Prensa_Facultad%20de%20Artes%20y%20Comunicaci%C3%B3n.pdf
- Rodríguez Súnico, T. (2009). Diseño y sostenibilidad. *I Diseño: revista internacional de investigación, innovación y desarrollo en diseño*, 1 (1), 73-75.
- Roorda, N. (2001). *AISHE: Auditing Instrument for Sustainable Higher Education*. Dutch Committee for Sustainable Higher Education.
- Rose, D. B. y Robin, L. (2004). The Ecological Humanities in Action: An Invitation. *Australian Humanities Review*, 31-2.
- Rose, D. B., van Dooren, T., Chrulaw, M., Cooke, S., Kearnes, M. y O’Gorman, E. (2012). Thinking Through the Environment, Unsettling the Humanities. *Environmental Humanities*, 1 (1), 1-5.
- Rubio, C. G. y Aparicio, J. A. M. (2007). *Historia de la biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid*. Editorial Complutense.
- Ruiz, R. (2014). La situación del mundo: tiempos de “sosteniblable”. Recuperado de <http://elasombrario.com/la-situacion-del-mundo-tiempos-de-sosteniblable/>
- Saladié, Ò., Alberich, J., Felipe, B. y Aguilar, E. (2013). La ambientalización curricular en la Universitat Rovira i Virgili. La diagnosis: primera fase del proceso. *I Encuentro Universitario de Sostenibilización Curricular. Diseñando la educación para una sociedad sostenible*. Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- Salcedo, E. (2014). *Moda ética para un futuro sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Sancho, J., Vilches, A. y Gil, D. (2010). Los documentales científicos como instrumentos de educación para la sostenibilidad. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 7 (3), 667-681.
- Sansano Del Castillo, I., Estruch Fuster, A. M. y Muñoz Sánchez, A. (2010). La importancia de la ambientalización de los planes de estudio impartidos en la universidad: el caso de la

- Universidad Politécnica de Valencia. *Conama 10, Congreso Nacional Del Medio Ambiente*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Santana Leitner, A. (2013). *Fundamentos para la investigación social*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sartori, G. (1998). *Homo videns*. Madrid: Taurus.
- Sauvé, L. (1996). Environmental Education and Sustainable Development: A Further Appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 1 (1), 7-34.
- Sauvé, L. (2007). L'équivoque du développement durable. *Chemin de Traverse*, 4, 31-47.
- Sauvé, L., Berryman, T. y Brunelle, R. (2008). Tres décadas de normatividad internacional para la educación ambiental: una crítica para la hermenéutica del discurso de Naciones Unidas. En González-Gaudio, Edgar J. (coord.), *Educación, medio ambiente y sustentabilidad* (pp. 149-164). México: Siglo XXI Editores.
- Savageau, A. E. (2013). Let's Get Personal: Making Sustainability Tangible to Students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14 (1), 15-24.
- Schmidtz, D. y Goodin, R. E. (2000). *Bienestar social y responsabilidad individual*. Madrid: Cambridge University Press.
- Scotto, G., de Moura Carvalho I. C. y Guimarães, L. B. (2008). *Desenvolvimento sustentável*. Petrópolis: Vozes.
- Scoullou, M., J. (ed.). (1998). Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability: Proceedings of the Thessaloniki International Conference Organized by UNESCO and the Government of Greece. París: UNESCO.
- Secretaría General de Medio Ambiente de España (1999). *Libro blanco de la educación ambiental en España en pocas palabras*. Madrid: Centro de Publicaciones, Ministerio de Medio Ambiente.
- Segalàs Coral, J. (2004). La educación del desarrollo sostenible en la ingeniería: dificultades a vencer en el diseño del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. *Idea sostenible, espacio de reflexión y comunicación en desarrollo sostenible*, 5, 1-4.

- Serrano Bulnes, A. (2013). ¿Somos los diseñadores sostenibles en nuestro trabajo? La mochila que cargan los objetos. *Terraza 01: lo que se siembra, se cosecha: diseño y sostenibilidad = What Goes Around, Comes Around, Design and Sustainability*, 64-67.
- Setem (2015). Campaña Ropa Limpia. Recuperado de <http://www.ropalimpia.org/es/>
- Shiva, V. (2002). *Water Wars: Privatization, Pollution and Profit*. India Research Press.
- Sipos, Y., Battisti, B. y Grimm, K. (2008). Achieving Transformative Sustainability Learning: Engaging Head, Hands and Heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9 (1), 68-86.
- Smyth, J. (1998). Environmental Education – The Beginning of the End or the End of the Beginning? *Environmental Communicator*, 28 (4), 14-15.
- Snow, C. P. (2012). *The Two Cultures*. Cambridge University Press.
- Solís-Espallargas, C. (2012). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible intercultural desde un enfoque de género. Árbol académico*. Universidad de Sevilla: documento no publicado.
- Sörlin, S. (2012). Environmental Humanities: Why Should Biologists Interested in the Environment Take the Humanities Seriously? *Bioscience*, 62 (9), 788-789.
- Speek, T. (2000). Environment in literature. Lawrence Buell's ecocritical perspective. *Koht Ja paik/Place and Location*. Estonian Academy of Arts. Proceedings, 8
- SPSS (2015). Recuperado de <http://www.spss.com>
- Standford University (2015). Environmental Humanities Project. Recuperado de <http://ehp.stanford.edu/index.htm>
- Survey Monkey (2015). Recuperado de <https://es.surveymonkey.com/>
- Survio. (2015). Recuperado de www.survio.com
- Taibo, C. (2010). *En defensa del decrecimiento*. Madrid: Los libros de la catarata.
- Taibo, C. (2011). *El decrecimiento explicado con sencillez*. Madrid: Los libros de la catarata.

- The University of Utah (2015). Environmental Humanities Graduate Program. Recuperado de <http://environmental-humanities.utah.edu/>
- Tilbury, D. (2011). *Assessing ESD Experiences during the DESD: An Expert Review on Processes and Learning for ESD*. París: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001914/191442e.pdf>
- Tilbury, D. (2013). *Another World is Desirable: Transforming Higher Education for Sustainability*. En Sterling, S., Maxey, L. y Luna, H. (eds.), *The Sustainable University: Process and Prospects*. London: Earthscan/Routledge.
- Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*. México: Universidad Autónoma De Guadalajara.
- Tomàs i Folch, M., Armengol Asparó, et al. *El cambio de cultura en las universidades del siglo XXI*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Torres Santomé, J. (1994). *El currículum oculto*. Madrid: Morata.
- Torres, P. (2001). *El manual del inventor*. Barcelona: Planeta.
- Torreti, R. (1971). *Filosofía de la naturaleza*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Toulmin, S. (1967). *The Philosophy of Science*. Londres: Hutchinson University Library.
- Trujillo Sáez, F. (2012). *Propuestas para una escuela en el siglo XXI*. Madrid: Los libros de la catarata.
- Tyburski, W. (2013). *Dyscypliny humanistyczne i ekologia*. Torun: Wydawnictwo Naukowe UMK.
- UAH (2015). *Compromiso medioambiental*. Recuperado de <http://www.uah.es/sostenibilidad/index.asp>
- UAM (2014). *Alumnado: cifras*. Recuperado de <http://www.uam.es/presentacion/datos/anuarios.html>

UAM (2014). Cursos de corta duración. Recuperado de

http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242652866332/1242658108669/cursocortaduracion/cursoCortaDuracion/Sostenibilidad_Urbana_y_Local_%283%C2%AA_Edicion%29.htm

UAM (2015). Equipo de gobierno. Recuperado

de http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886503018/listadoSimple/Equipo_de_Gobierno:_Rector,_Vicerrectores,_Secretaria_General,_Gerente_y_Gabinete_del_Equipo_de_Gobierno.htm

UAM (2015). Facultades. Recuperado de

<http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886502641/subHome/Facultades.htm>

UAM. *Folleto informativo del Grado en Traducción e Interpretación*. Documento no publicado.

UAM (2015). Grado en Traducción e Interpretación. Recuperado de

http://www.uam.es/ss/Satellite/FilosofiaLetras/es/1242658507137/contenidoFinal/Grado_en_Traduccion_e_Interpretacion.htm

UAM (2015). La historia de la Facultad de Filosofía y Letras. Recuperado de

<http://www.uam.es/ss/Satellite/FilosofiaLetras/es/1234889902567/contenidoFinal/Historia.htm>

UAM (2015). Oficina Ecocampus. Recuperado de

<http://www.uam.es/servicios/ecocampus/especifica/default.html>

UAM (2015). Proyecto Ecocampus. Recuperado de

http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886381335/contenidoFinal/Oficina_Ecocampus.htm

UC3M. (2010). Plan estratégico 2010-2015. Recuperado de

http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/organizacion/LIBRO_PLAN ESTRATEGICO.pdf

UC3M (2014). Alumnado: cifras. Recuperado de [http://universidad-en-](http://universidad-en-cifras.uc3m.es/Capit_03_01_es.html)

[cifras.uc3m.es/Capit_03_01_es.html](http://universidad-en-cifras.uc3m.es/Capit_03_01_es.html)

UC3M (2015). Grado en Comunicación Audiovisual. Recuperado de

http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/titulaciones_grado/com_aud/info

UC3M (2015). Grado en Periodismo. Recuperado de
http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/titulaciones_grado/per/info

UC3M (2015). Perfil del graduado en Comunicación Audiovisual. Recuperado de
http://www.uc3m.es/ss/Satellite/Grado/es/Detalle/Estudio_C/1371212494596/1371212987094/Grado_en_Comunicacion_Audiovisual

UC3M (2015). Perfil del graduado en Periodismo. Recuperado de
<http://www.uc3m.es/ss/Satellite/UC3MInstitucional/es/TextoMixta/1371206651992/>

UC3M (2015). Perfil de ingreso en Comunicación Audiovisual. Recuperado de
<http://www.uc3m.es/ss/Satellite/UC3MInstitucional/es/TextoMixta/1371206627198/>

UC3M (2015). Perfil de ingreso en Periodismo. Recuperado de
<http://www.uc3m.es/ss/Satellite/UC3MInstitucional/es/TextoMixta/1371206651929/>

UC3M (2015). Pérgolas fotovoltaicas. Recuperado de
http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/inicio/universidad/institucional/campus_excelencia/Evaluacion_2011/fotovoltaicas

UC3M (2015). Semana verde. Recuperado de
http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/cultura_y_deporte/eventos/semana_verde

UC3M (2015). Unidad de energía, desarrollo inmobiliario y entorno. Recuperado de
http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/unidad_tecnica_mantenimiento_obras

UC3M (2015). Universidad Carlos III de Madrid. Información general. Recuperado de
<http://www.uc3m.es/InicioUni>

UCM (2014). Alumnado: cifras. Recuperado de
<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-57448/E.10.pdf>

UCM (2015). Facultad de Ciencias de la Información. Recuperado de
<http://ccinformacion.ucm.es/>

UCM (2015). Departamentos. Recuperado de <http://www.ucm.es/departamentos-ucm?or=f>

UCM (2015). Directorio. Recuperado de <http://www.ucm.es/directorio?cid=1937>

UCM (2015). Grado en Bellas Artes. Recuperado de <http://bellasartes.ucm.es/estudios/2014-15/grado-bellasartes>

UCM (2015). Grado en Comunicación Audiovisual. Recuperado de <https://www.ucm.es/estudios/grado-comunicacionaudiovisual>

UCM (2015). Grado en Diseño. Recuperado de <http://bellasartes.ucm.es/estudios/grado-diseno>

UCM (2015). Grado en Diseño: competencias y objetivos. Recuperado de <http://bellasartes.ucm.es/estudios/grado-diseno-estudios-competencias>

UCM (2015). Grado en Periodismo. Recuperado de <http://ccinformacion.ucm.es/estudios/2014-15/grado-periodismo>

UCM (2015). Grado en Periodismo: competencias. Recuperado de <http://www.ucm.es/estudios/grado-periodismo-estudios-competencias>

UCM (2015). Grado en Periodismo: profesorado. Recuperado de <http://www.ucm.es/estudios/grado-periodismo-estudios-personal>

UCM (2015). Grado en Publicidad y Relaciones Públicas. Recuperado de <http://www.ucm.es/estudios/grado-publicidadyrelacionespublicas>

UCM (2015). Grado en Publicidad y Relaciones Públicas: plan de estudios. Recuperado de <http://www.ucm.es/estudios/grado-publicidadyrelacionespublicas-plan-803668>

UCM (2015). Grado en Traducción e Interpretación. Recuperado de <http://www.ucm.es/estudios/grado-traduccioneyinterpretacion>

UCM (2015). Grupos y líneas de investigación. Recuperado de <http://www.ucm.es/grupos/gi1#>

UCM (2015). Historia de la Facultad de Bellas Artes. Recuperado de https://www.ucm.es/historia_ucm_facultad_bellas_artes

UCM (2015). Iniciativas y proyectos. Recuperado de <https://www.ucm.es/iniciativas-y-proyectos>

- UCM (2015). Medio ambiente y sostenibilidad. Recuperado de <https://www.ucm.es/medio-ambiente-y-sostenibilidad>
- UCM (2015). Proyecto de innovación HuertAula comunitaria de agroecología "Cantarranas". Recuperado de <https://www.ucm.es/agroecologia>
- UCM (2015). Observatorio medioambiental. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/OBMD>
- UCM (2015). Red.escubre. Recuperado de [https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-10072/RedescubreN%C2%BA50%20\(1\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-10072/RedescubreN%C2%BA50%20(1).pdf)
- UE4SD (2015). South Partners. Recuperado de <http://www.ue4sd.eu/partners/south-region>
- UEM (2009). Nolens volens. Recuperado de <http://www.democracia.com.es/publicaciones/nolens-volens -n1/>
- UEM (2013). Memoria de responsabilidad social corporativa de la Universidad Europea de Madrid cursos 2010-2011 y 2011-2012. Recuperado de http://universidadeuropea.es/myfiles/pageposts/Memoria_RSC_UEM_2010-2012.pdf
- UEM (2014). Facultad de Artes y Comunicación. Recuperado de <http://comunicacion.universidadeuropea.es/>
- UEM (2014?). *Cuadríptico presentación del Grado en Comunicación Audiovisual*. Documento no publicado.
- UEM (2014?). *Cuadríptico presentación del Grado en Periodismo*. Documento no publicado.
- UEM (2014?). *Cuadríptico presentación del Grado en Comunicación Publicitaria*. Documento no publicado.
- UEM (2014?). *Cuadríptico presentación del Grado en Traducción y Comunicación Intercultural*. Documento no publicado.
- UEM (2015). Conoce la UEM. Recuperado de <http://madrid.universidadeuropea.es/conoce-uem/universidad-en-cifras>

- UEM (2015). Grado en Comunicación Publicitaria: desarrollo competencial. Recuperado de <http://madrid.universidadeuropea.es/estudios-universitarios/grado-en-comunicacion-publicitaria>
- UEM (2015). Grado en Traducción y Comunicación Intercultural: desarrollo competencial. Recuperado de <http://madrid.universidadeuropea.es/estudios-universitarios/grado-en-traduccion-y-comunicacion-intercultural>
- UEM (2015). Modelo académico universitario. Recuperado de <http://universidadeuropea.es/conoce-ue/modelo-academico-universitario/jornadas-que-promueven-el-modelo-academico/jornadas-internacionales-de-innovacion-universitaria>
- UEM (2015). Responsabilidad social. Recuperado de <http://madrid.universidadeuropea.es/conoce-uem/responsabilidad-social>
- UEM (2015). Responsables académicos. Recuperado de <http://universidadeuropea.es/conoce-ue/quienes-somos/responsables-academicos>
- UEM. Facultad de Artes y Comunicación. (2011). *Actividades dosmilnueve-diez*. Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- Ull, M. À., Martínez Agut, M. P., Piñero, A. y Aznar Minguet, P. (2013). La sostenibilidad en los estudios de grado: implicación de grupos de profesores en la introducción de competencias para la sostenibilidad. *I Encuentro Universitario de Sostenibilización Curricular. Diseñando la educación para una sociedad sostenible*. Madrid: Universidad Europea de Madrid.
- Ull, M., Martínez Agut, M., Piñero, A. y Aznar Minguet, P. (2010). Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa: compromisos institucionales y propuestas curriculares. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, (7), 413-432.
- UNESCO (2005). *Década das Nações Unidas da educação para o desenvolvimento sustentável (2005-2014)*. Brasília: UNESCO.

- UNESCO (2006). *Framework for the UNEDESD International Implementation Scheme*. Section for Education for Sustainable Development, UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>
- UNESCO (2009). *Análisis de los contextos y estructuras de la educación para el desarrollo sostenible. Principales conclusiones y camino a seguir. Informe 2009 del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. París: UNESCO.
- UNESCO (2010). *Teaching and Learning for a Sustainable Future*. Recuperado de http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_a/mod03.html
- UNESCO (2012). *Forjar la educación del mañana. Seguimiento y evaluación del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible – Informe 2012 (abreviado)*. París: UNESCO.
- UNESCO (2014a). *Shaping the Future We Want. UN Decade of Education for Sustainable Development, Final Report*. París: UNESCO.
- UNESCO (2014b). *Declaración de Aichi-Nagoya sobre la educación para el desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002310/231074s.pdf>
- UNESCO (2015). *Education for the 21st Century*. Recuperado de <http://en.unesco.org/themes/education-21st-century>
- UNESCO-Educación (2015). *Sobre nosotros*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/about-us/>
- UNESCO - Sección de la educación para el desarrollo sostenible (ED/PEQ/ESD). (2007). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005 – 2014. El Decenio en pocas palabras*. París: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>
- UNESCO-UNEP (1978). *Final Report. Intergovernmental Conference on Environmental Education in Tbilisi, (URSS)*. Recuperado de http://www.gdrc.org/uem/ee/EE-Tbilisi_1977.pdf

UNISA (2015). Education's Responsibility for Sustainable Development. Recuperado de <http://www.unisa.ac.za/news/index.php/2014/10/educations-responsibility-for-sustainable-development/>

Universia (2013). UEM. Recuperado de <http://www.universia.es/universidades/universidad-europea-madrid/in/10062>

Universidad.es (2015). Recuperado de <http://universidad.es/>

University of Leeds (2015). Environmental Humanities Research Group. Recuperado de http://www.leeds.ac.uk/arts/info/125128/environmental_humanities

UNSW (2015). Environmental Humanities Group. Recuperado de <https://hal.arts.unsw.edu.au/disciplines/environmental-humanities/about/>

UNSW (2015). Research in Environmental Humanities. Recuperado de <https://hal.arts.unsw.edu.au/disciplines/environmental-humanities/research/>

URJC (2014). La URJC convoca las I Jornadas URJC de sostenibilidad universitaria. Recuperado de <https://universidadreyjuancarlos.wordpress.com/2014/10/06/la-urjc-convoca-las-i-jornadas-urjc-de-sostenibilidad-universitaria/>

URJC (2015). Alumnado: cifras. Recuperado de <http://transparencia.urjc.es/cifras/estudiantes.php>

URJC (2015). Grado en Bellas Artes. Recuperado de <https://www.urjc.es/estudios/grado/653-bellas-artes#información-básica>

URJC (2015). Grado en Bellas Artes: competencias. Recuperado de <https://www.urjc.es/estudios/grado/653-bellas-artes#competencias>

URJC (2015). Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen. Recuperado de <http://www.urjc.es/universidad/facultades/facultad-de-ciencias-de-la-comunicacion/654-diseno-integral-y-gestion-de-la-imagen#información-básica>

- URJC (2015). Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen: competencias. Recuperado de <https://www.urjc.es/estudios/grado/654-diseno-integral-y-gestion-de-la-imagen#competencias>
- URJC (2015). Grado en Publicidad y Relaciones Públicas. Recuperado de <https://www.urjc.es/estudios/grado/580-publicidad-y-relaciones-publicas#información-básica>
- URJC (2013). Grado en Publicidad y Relaciones Públicas. ¿Qué conocimientos voy a adquirir con este Grado? Recuperado de <http://www.urjc.es/estudios/grado/580-publicidad-y-relaciones-publicas#¿qué-conocimientos-voy-a-adquirir-con-este-grado>
- URJC (2015). Grupo de análisis económico de las políticas públicas. Recuperado de <http://www.urjc.es/investigacion/980-grupo-de-analisis-economico-de-las-politicas-publicas-aepp#líneas-de-investigación>
- URJC (2015). Órganos de gobierno. Recuperado de http://www.urjc.es/informacion/organos_gobierno/vicerrectorados.html
- URJC (2015). Presentación. Recuperado de <http://www.urjc.es/universidad/presentacion>
- URJC (2015). Presentación de la Facultad de Ciencias de la Información. Recuperado de http://www.fccom.urjc.es/informacion_general/presentacion/index.html
- URJC (2015). Sostenibilidad. Recuperado de <https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/vida-universitaria/240-sostenibilidad#información-y-contacto>
- Valero Garcés, C. (2011). Ecocriticism and Translation. Universidad de Alcalá – GIECO Instituto Franklin. Recuperado de http://www.ual.es/odisea/Odisea12_Valero.pdf
- Van Dooren, T. (2012). *Science Can't Do It Alone: The Environment Needs Humanities Too*. Recuperado de <http://theconversation.com/science-cant-do-it-alone-the-environment-needs-humanities-too-9286>
- Velázquez, L., Munguia, N. y Sánchez, M. (2005). Deterring Sustainability in Higher Education Institutions: An Appraisal of the Factors Which Influence Sustainability in Higher Education Institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6 (4), 383-391.

- Vían Herrero, A. (2007). Facultad de Bellas Artes. En Gallego Rubio, M. C. y Méndez Aparicio, J. A. (eds.), *Historia de la biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid* (pp. 255-271). Editorial Complutense.
- Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Cooperación UAM (2011). Las Universidades de Madrid promueven y apoyan el compromiso social y la cooperación universitaria al desarrollo.
- Viernes Creative Studio (2010). Recuperado de <http://viern.es/>
- Vilanova, S. (1979). La ecoeducación. *Cuadernos de pedagogía*, 50, 4-8.
- Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2003). *Construyamos un futuro sostenible*. Madrid: Cambridge University Press
- Vilches, A., Macías, O. y Gil Pérez, D. (2009). Década de la educación para la sostenibilidad. Temas de acción clave. *Documentos de trabajo*, (1) Centro de Altos Estudios Universitarios (CAEU). Recuperado de <http://www.oei.es/DOCUMENTO1caeu.pdf>
- Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2012). La educación para la sostenibilidad en la universidad: el reto de la formación del profesorado. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 16 (2), 25-43.
- Vílchez, J. E. (2009). La problemática ambiental en los medios. Propuesta de un protocolo de análisis para su uso como recurso didáctico. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 27 (3), 421-432.
- Villanueva Romero, D. (2010). Entrevista con Scott Slovic: reflexiones sobre literatura y medio ambiente. En C. Flys Junquera, J. M. Marrero Henríquez y J. Barella Vigal (eds.), *Ecocríticas: literatura y medio ambiente* (pp. 29-49). Madrid; Frankfurt am Main: Iberoamericana; Vervuert.
- Webanketa (2015). Recuperado de <http://webanketa.com/>
- Weber, S. (2014). El futuro de las humanidades: experimentando. *Co-Herencia*, 10 (20), 13. Recuperado de

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=96876028&site=eds-live>

Weisman, A. (2013). *La cuenta atrás*. Barcelona: Debate.

Wisconsin University. (2015). Center for Culture, History, and Environment (CHE). Recuperado de <http://nelson.wisc.edu/che/>

Wilson, E. O. (2014). *The meaning of human existence*. New York: Liveright Publishing Corporation.

Wix (2015). Recuperado de www.wix.com

Wordsmith (2015). Recuperado de <http://www.lexically.net/wordsmith/>

Wright, T. (2004). The Evolution of Sustainability Declarations in Higher Education. En Blaze Corcoran, P. y Wals, A. E. J. (eds.), *Higher Education and the Challenge of Sustainability: Problematics, Promise and Practice* (pp. 7-19). Springer Publishing.

Wright, T. y Horst, N. (2013). Exploring the Ambiguity: What Faculty Leaders Really Think of Sustainability in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14 (2), 209-227.

Wu, Y. J., Huang, S., Kuo, L. y Wu, W. (2010). Management Education for Sustainability: A Web-Based Content Analysis. *Academy of Management Learning and Education*, 9 (3), 520-531.

Zabalza Beraza, M. A. y Zabalza Cerdeiriña, M. A. (2012). *Innovación y cambio en las instituciones educativas*. Recuperado de <http://0-site.ebrary.com.busca.uem.es/lib/bibliouem/Doc?id=10741239>

Zabalza, M. A. (2007). *La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.

Zimmermann, M. (2001). *Ecopedagogía para el nuevo milenio*. Colombia: Ecoe Ediciones.

Zimmermann, M. (2005). *Ecopedagogía: el planeta en emergencia*. Colombia: Ecoe Ediciones.

7. ANEXOS DIGITALES

Anexo I

- a. Documentos de análisis documental**
- b. Archivo Excel listado total de palabras Wordsmith Tools**
- c. 2 archivos con resultados palabras medioambiente y medioambiental**

Anexo II

- a. Archivo Excel con respuestas webanketa (sin datos personales)**
- b. Tablas de contingencia**

Anexo III

- a. Carta solicitud entrevistas**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Concepción de la educación en los documentos internacionales analizados	32
Tabla 2. Diez criterios para evaluar la ambientalización curricular	65
Tabla 3. Análisis por temáticas y contenidos del currículum oculto antiecológico de los libros de texto	73
Tabla 4. Diferencias entre sostenibilidad fuerte y débil	89
Tabla 5. Tipología de los discursos científicos según Loffler-Laurian.	107
Tabla 6. Fuentes documentales para análisis Grado en Arte.....	172
Tabla 7. Fuentes documentales para análisis Grado en Diseño.	172
Tabla 8. Fuentes documentales para análisis Grado en Periodismo.	173
Tabla 9. Fuentes documentales para análisis Grado en Comunicación Audiovisual.	173
Tabla 10. Fuentes documentales para análisis Grado en Comunicación Publicitaria.....	174
Tabla 11. Fuentes documentales para análisis Grado en Traducción.....	174
Tabla 12. Corpus total.	174
Tabla 13. Ficha técnica encuesta.....	197
Tabla 14. Responsable sostenibilidad UEM.....	199
Tabla 15. Responsable sostenibilidad UCM.....	199
Tabla 16. Responsable sostenibilidad UAM	199
Tabla 17. Responsable sostenibilidad UC3M.....	199
Tabla 18. Responsable sostenibilidad URJC.....	200
Tabla 19. Datos UEM	201
Tabla 20. Datos UCM	219
Tabla 21. Datos UAM.....	228
Tabla 22. Datos UC3M	232
Tabla 23. Datos URJC.....	238
Tabla 24. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Resultados totales.	251
Tabla 25. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Arte.	251
Tabla 26. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Diseño.	252
Tabla 27. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Periodismo.	252
Tabla 28. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Comunicación Audiovisual.	252
Tabla 29. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Comunicación Publicitaria.....	252
Tabla 30. Frecuencias de términos seleccionados en el corpus de datos secundarios. Grado en Traducción.	253
Tabla 31. Términos frecuentes en el corpus estudiado	254
Tabla 32. Categorización de las razones para incorporar contenidos ambientales.....	257

Tabla 33. Categorización de las competencias.	259
Tabla 34. Categorización de las razones para no incorporar contenidos ambientales.	260
Tabla 35. Número de cuestionarios recogidos por universidad. Variable <i>Universidad</i>	262
Tabla 36. Número de cuestionarios recogidos por titulación. Variable <i>Titulación</i>	262
Tabla 37. Edades de los profesores encuestados. Variable <i>Edad</i>	263
Tabla 38. Antigüedad en la docencia de los profesores encuestados. Variable <i>Antigüedad</i>	263
Tabla 39. Introducción de contenidos medioambientales. Variable <i>Introducción</i>	264
Tabla 40. Conocimiento DEDS por itinerario.	265
Tabla 41. Razones para introducir contenidos medioambientales. Variable <i>Razones</i>	266
Tabla 42. Otras razones para introducir contenidos medioambientales.	267
Tabla 43. Vinculación de contenidos de tipo ambiental con competencias. Variable <i>Competencias</i>	268
Tabla 44. Competencias con las que se vincula la introducción de contenidos ambientales.	268
Tabla 45. Evaluación de conocimientos en cuestiones ambientales. Escala 1-5.	270
Tabla 46. Evaluación de la implicación en sostenibilidad. Variable <i>Implicación</i>	271
Tabla 47. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5.	272
Tabla 48. Otras razones para no introducir contenidos ambientales.	274
Tabla 49. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Arte.	275
Tabla 50. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Arte.	275
Tabla 51. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Arte.	275
Tabla 52. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Arte.	276
Tabla 53. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Diseño.	277
Tabla 54. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Diseño.	277
Tabla 55. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Diseño.	277
Tabla 56. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Diseño. ...	278
Tabla 57. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Periodismo.	279
Tabla 58. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Periodismo.	279
Tabla 59. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Periodismo.	279
Tabla 60. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Periodismo.	280
Tabla 61. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Comunicación Audiovisual.	281
Tabla 62. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Comunicación Audiovisual.	281
Tabla 63. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Comunicación Audiovisual.	281
Tabla 64. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Comunicación Audiovisual.	282
Tabla 65. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Comunicación Publicitaria.	283
Tabla 66. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Comunicación Publicitaria.	283
Tabla 67. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Comunicación Publicitaria.	283

Tabla 68. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Comunicación Publicitaria.....	285
Tabla 69. Universidad en la que imparte docencia. Grado en Traducción.....	285
Tabla 70. Introducción de contenidos medioambientales. Grado en Traducción.	285
Tabla 71. Razones para introducir contenidos medioambientales. Grado en Traducción.	286
Tabla 72. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Grado en Traducción.	286
Tabla 73. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Europea de Madrid.	287
Tabla 74. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Europea de Madrid.....	287
Tabla 75. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Europea de Madrid.	288
Tabla 76. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Complutense de Madrid.	288
Tabla 77. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Complutense de Madrid.....	289
Tabla 78. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Complutense de Madrid.....	290
Tabla 79. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Autónoma de Madrid.	290
Tabla 80. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Autónoma de Madrid.....	290
Tabla 81. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Autónoma de Madrid.	291
Tabla 82. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Carlos III de Madrid.....	291
Tabla 83. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Carlos III de Madrid.....	292
Tabla 84. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Carlos III de Madrid.	293
Tabla 85. Introducción de contenidos medioambientales. Universidad Rey Juan Carlos.	293
Tabla 86. Razones para introducir contenidos medioambientales. Universidad Rey Juan Carlos.	293
Tabla 87. Razones para no introducir contenidos ambientales. Escala 1-5. Universidad Rey Juan Carlos.	294
Tabla 88. Asignaturas que hacen referencia explícita al medioambiente. Grado en Periodismo.	304
Tabla 89. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Arte.....	304
Tabla 90. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Diseño.	304
Tabla 91. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Comunicación Audiovisual.	304
Tabla 92. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Publicidad.	305
Tabla 93. Asignaturas que pueden alojar contenido ambiental. Grado en Traducción.	305

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Logo del DEDS	35
Fig. 2. Esquema de intersecciones conceptuales posibles entre EA y EDS	81
Fig. 3. Fórmula de estimación de la proporción utilizada para el cálculo de la muestra	196
Fig. 4. Fotografía de albatros muerto en el atolón de Midway, por Chris Jordan.....	208

