

Col·lecció Humanitats

**RESPONSA-
BILIDAD**

SOCIAL

**UNIVER-
SITARIA**

57

**#RSU
#RRI**

**UN DISEÑO UNIVERSITARIO
PARA LA RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Alicia Andrés y Rosana Sanahuja (ed.)

**UN DISEÑO UNIVERSITARIO PARA
LA RESPONSABILIDAD SOCIAL**

**Col·lecció «Humanitats»
Núm. 57**

**UN DISEÑO UNIVERSITARIO PARA
LA RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Noms: Sanahuja Sanahuja, Rosana, editor literari | Andrés Martínez, Alicia, editor literari | Jornadas sobre Responsabilidad Social Universitaria (2es : 2017 : Castelló), autor | Universitat Jaume I. Publicacions, entitat editora

Títol: Un diseño universitario para la responsabilidad social

Descripció: Castelló de la Plana : Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions, [2018] | Col·lecció: Humanitats ; 57 | Inclou bibliografia

Identificadors: ISBN 978-84-16546-34-8

Matèries: Universitats – Aspectes socials – Congressos | Empreses--Responsabilitat social – Congressos

Classificació: CDU 378:316.32(063) | 658.011.14(063) | IBIC KJG | IBIV JNMN



Publicacions de la Universitat Jaume I és una editorial membre de l'UNE, cosa que garanteix la difusió i comercialització de les seues obres en els àmbits nacional i internacional. www.une.es.

© Del text: Els autors i les autores, 2018

© De la present edició: Publicacions de la Universitat Jaume I, 2018

Edita: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions
Campus del Riu Sec. Edifici Rectorat i Serveis Centrals
12071 Castelló de la Plana
<http://www.tenda.uji.es> e-mail: publicacions@uji.es

ISBN: 978-84-17429-34-8

DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/Humanitats.2018.57>



Reconeixement-CompartirIgual

CC BY-SA

Aquest text està subjecte a una llicència Reconeixement-CompartirIgual de Creative Commons, que permet copiar, distribuir i comunicar públicament l'obra sempre que s'especifique l'autoria i el nom de la publicació fins i tot amb objectius comercials i també permet crear obres derivades, sempre que siguin distribuïdes amb aquesta mateixa llicència.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>

ÍNDIX

Introducción	11
---------------------------	----

I. LA GESTIÓN DE LA RSU EN LAS UNIVERSIDADES

RSUJI: una experiencia de gestión de la RSU Domingo García-Marzá	15
--	----

Estrategia transversal de responsabilidad en la Universidad de Cádiz e indicadores de seguimiento Teresa García Valderrama, Jaime Sánchez Ortiz	27
---	----

Responsabilidad social universitaria: marco teórico de una nueva forma de legitimación Giorgia Miotto, Josep Antoni Rom Rodríguez	41
---	----

Medición del valor social de la universidad Mònica Figueras, Silvia Ayuso	61
---	----

Ética de las cosas (EoT). Hacia una digitalización socialmente responsable y moralmente válida del ámbito universitario Patrici Calvo.....	75
--	----

RSU: un espacio para el desarrollo del emprendimiento social mediante el aprendizaje servicio
Carlos Capella Peris, Jesús Gil Gómez, Óscar Chiva Bartoll..... 93

UJI hàbitat saludable: una acción de responsabilidad social universitaria en el ámbito de la salud
Rafael Ballester-Arnal, Cristina Giménez-García 107

Aplicación de la responsabilidad social universitaria en la gestión de la captación de fondos vía mecenazgo y patrocinio en la Universitat Jaume I de Castellón
Nuria Artola Hierro. Juan Salvador Pérez Villanueva 117

Las pruebas de acceso a la universidad y la falta de conexión con la realidad
Ana Mercedes Vernia Carrasco..... 127

Universidad de Cantabria: diez años de responsabilidad social universitaria
Montserrat Cabré i Pairet, Josefina Fernández Martínez, Tomás A. Mantecón Movellán..... 139

II. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN RESPONSABLES: INNOVACIÓN EN EL DIÁLOGO CIENCIA-SOCIEDAD

Diálogo entre ciencia y sociedad en España. Análisis de buenas prácticas en las UCC+i
Francisco Fernández Beltrán..... 157

Innovación responsable: la senda elegida para incorporar la competencia de la sostenibilidad en los grados universitarios e incidir en la responsabilidad social territorial

M. Rosa Terradellas Piferrer, Helena Benito Mundet,
Anna M. Geli de Ciurana, Leslie Mahe Collazo Expósito 165

A new paradigm for university animal research at Jaume I

Andre Menache 179

La universitat connecta amb la societat? Una proposta a partir de La Maleta de la Ciència

Enric Ramiro Roca..... 185

INTRODUCCIÓN

LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS LLEVAN TIEMPO TRABAJANDO en la definición y gestión de su responsabilidad social; en la respuesta ante la sociedad (ante sus grupos de interés) de los impactos generados en su organización, y en la docencia, la investigación y la renovación de su compromiso social. Este volumen recoge las reflexiones y propuestas planteadas en torno a esta cuestión en el marco de las II Jornadas sobre responsabilidad social universitaria (RSU) e investigación e innovación responsables (RRI por sus siglas en inglés), celebradas en la Universitat Jaume I el 29 y el 30 de noviembre de 2017. Estas jornadas se han consolidado como foro de encuentro, debate y reflexión sobre cómo implantar la gestión de la responsabilidad social universitaria y cómo establecer espacios de participación y diálogo entre las diferentes experiencias.

El primer bloque de la publicación contiene las ponencias y comunicaciones relativas a las diferentes estrategias de institucionalización de la ética y la responsabilidad social en los centros de educación superior con el título «La gestión de la RSU en las universidades», mientras que el segundo bloque pone el foco en las innovaciones que están surgiendo en el diálogo ciencia-sociedad para favorecer una investigación e innovación más responsables.

Las jornadas fueron promovidas por el Comisionado del Rector para el Desarrollo de la Responsabilidad Social Universitaria y el Servicio de Comunicación y Publicaciones de la Universitat Jaume I, y contaron con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

I. LA GESTIÓN DE LA RSU EN LAS UNIVERSIDADES

RSUJI: UNA EXPERIENCIA DE GESTIÓN DE LA RSU

DOMINGO GARCÍA-MARZÁ
Universitat Jaume I

LA FINALIDAD DE ESTA BREVE CHARLA es presentar el Plan de responsabilidad social universitaria (RSU) que hemos desarrollado en la Universitat Jaume I (UJI) a lo largo de los dos últimos años. Puesto que el objetivo de estas jornadas es debatir los problemas que nos encontramos en todas nuestras universidades a la hora de definir e implantar la RSU, he pensado dividir esta exposición en dos pasos: en primer lugar, presentaré los elementos que componen esta infraestructura ética para la gestión de la RSU, y, en segundo lugar, debatiremos sobre los problemas que tenemos para su aplicación y desarrollo.

Hace dos años presentamos el Plan de RSU al Claustro para su aprobación. Ir directamente al Claustro y no al Consejo de Gobierno se debía a que queríamos visibilizar que estamos ante un instrumento para el diseño institucional de la Universidad, es decir, queríamos darle desde el principio un carácter institucional, independiente de los gobiernos rectorales. Creo firmemente que el lugar de la RSU es el Claustro porque, como bien sabemos, estamos hablando del compromiso público que define a la Universidad, de su respuesta ante las demandas y expectativas sociales. El segundo paso, ya como plan concreto de implantación, sí debe presentarse al Consejo de Gobierno. Desde mi punto de vista, siempre integrado, o en contacto, con el Plan estratégico. Como una parte del mismo. No estamos hablando de ningún adorno superficial, sino de la gestión de los valores que definen nuestra identidad y, por tanto, nuestro carácter, nuestra ética. Presentamos el Plan de RSU desde la perspectiva de dotar a la Universidad de una infraestructura ética que regule y controle las malas prácticas, pero también, y lo más importante, que potencie las buenas prácticas. Así está explícito en nuestra página web:¹

1. <http://cort.as/-AKdV>.

El Plan de responsabilidad social universitaria de la Universitat Jaume I (RSUJI) (promovido en el marco del Plan estratégico 2018 de la UJI) plantea un sistema de gestión y comunicación de los impactos económicos, sociales y medioambientales que la Universidad produce a la sociedad. El 13 de junio de 2016 el Plan RSUJI fue presentado al Claustro, órgano encargado del debate y la aprobación de las diferentes propuestas e instrumentos de gestión para el desarrollo de la RSU en la UJI, otorgando así una legitimación democrática a todo el proceso. La RSU nos proporciona un conjunto de herramientas para que todas las universidades que quieran gestionar esta tarea lo hagan de una manera completa, comparable y verificable. Esta metodología compartida es fundamental en todo proceso de internacionalización. La finalidad de este plan es reunir estas herramientas que están empleando las universidades en todas partes e integrarlas para la gestión de la calidad ética de la organización, renovando así nuestro liderazgo social.

Desde el comienzo, el objetivo de estas herramientas consiste en que el hacer las cosas bien no solo no sea difícil, algunas veces imposible, sino que se facilite, potencie y reconozca. Este plan de RSU, denominado RSUJI, se compone de cuatro elementos básicos. El primero es el Código ético que hemos presentado en estas jornadas, un código ético y de conducta que pertenece a lo que podemos denominar una nueva generación de códigos de ética. Sencillamente porque es el primero en las universidades españolas que incluye en su seno los mecanismos necesarios para su cumplimiento. En segundo lugar, la Memoria de responsabilidad social, con los indicadores de la Global Reporting Initiative (GRI) y el compromiso de su verificación. En tercer lugar, la Comisión de Ética y Responsabilidad Social Universitaria (CERSU), respondiendo a la necesaria participación y, por tanto, responsabilidad de todos los grupos de la comunidad universitaria. Por último, una línea directa de comunicación, que aquí denominamos Línea Ética, como mecanismo de seguimiento y control del Código ético. Estos elementos configuran una infraestructura ética que nos permitirá una gestión ética, y no meramente instrumental, de nuestra responsabilidad social y, con ella, la inclusión de la RSU en la gobernanza universitaria. Veamos con un poco de detalle cada uno de estos elementos.



Figura 1. Infraestructura ética

I. CÓDIGO ÉTICO

El primer paso en esta gestión de la RSU ha sido la elaboración del Código ético. Mientras que en otras universidades existen códigos éticos, códigos de conducta y códigos de buen gobierno, además de sistemas de control y cumplimiento, desde el principio optamos por incluir todos estos elementos en un mismo documento. Por eso hablamos de una nueva generación de códigos de ética, puesto que el sistema de cumplimiento está dentro del propio código, de forma que cuando se firma el código también se acepta el sistema de cumplimiento. Esta es una cuestión básica si queremos que estos instrumentos de gestión de la RSU sean capaces de generar confianza. El Código ético de la UJI sigue la siguiente estructura:

- 1) Presentación: hacia una gestión ética de la responsabilidad social universitaria
- 2) Nuestros valores
 - Liderazgo
 - Respeto
 - Inclusión
 - Humanismo
 - Innovación
 - Responsabilidad

3) Nuestra conducta

- Compromiso social y servicio público
- Buen gobierno, transparencia e integridad institucional
- Respeto a la dignidad de las personas
- Autoría y honestidad
- Justicia e igualdad de oportunidades
- Participación y corresponsabilidad
- Convivencia y valores universales
- Conflicto de intereses
- Responsabilidad académica y de gestión
- Investigación e innovación responsables
- Sostenibilidad
- Gestión de la reputación

4) Nuestro cumplimiento

- Memoria de responsabilidad social
- Comisión de Ética y Responsabilidad Social Universitaria
- Línea Ética

Lo primero que encontramos en el código son nuestros valores, los rasgos específicos que definen nuestro carácter, nuestra forma de ser y hacer. Los valores son orientaciones de la acción, nuestro horizonte de sentido, es decir, la expresión pública de nuestro carácter. Por eso deben reflejar una realidad, aquello que la Universidad «debería ser». De ahí que no puedan ni deban inventarse, crearse desde un despacho, por así decirlo. Hemos invertido mucho tiempo y esfuerzo en fomentar la participación de toda la comunidad universitaria y de la sociedad a la que nos debemos. En esta participación nos jugamos el que el código refleje una realidad y no solo un deseo. Partimos de los valores recogidos en nuestros estatutos y los actualizamos desde este proceso de participación. Al final, conseguimos que participaran en entrevistas, grupos de discusión, encuestas, etc. unas seiscientas personas. El final del proceso fue una asamblea abierta para debatir el primer borrador. Todos conocemos bien las universidades y podemos comprender el trabajo que conlleva esta participación, pero es un aspecto clave para, después, exigir implicación y responsabilidad.

Por ejemplo, el valor «inclusión» es nuevo, no lo teníamos en nuestros estatutos. Se introdujo por las actuales dificultades económicas y también sociales ante las elevadas matrículas en nuestras universidades públicas. Hoy en día, de nuevo, muchas familias no pueden enviar a sus hijos a la universidad. Pero la exclusión no aparece solo por motivos económicos, también existen la desafección y la apatía que, junto al individualismo y la competitividad reinante, están acabando con la participación. Muchas personas creen que los valores son como la pintura con la que se embellece una casa una vez construida. Gran error: constituyen los cimientos. Sin este horizonte de sentido, las universidades no se diferenciarían y, lo que es peor, no sabrían si avanzan o retroceden. Si hablamos de inclusión significa que deberemos mostrar en la memoria el esfuerzo que estamos haciendo por cumplir con este compromiso social. Nuestra política de becas, por ejemplo.

La elaboración del código se complicó bastante al entrar en el terreno de las conductas. Recordemos que, aunque lo hemos llamado Código ético, estamos ante un código ético y de conducta. La idea era que pudiéramos definir ámbitos de actuación donde se desarrollaran estos valores. Como sabemos, los valores orientan y establecen espacios posibles de actuación y, desde ahí, definen las conductas exigibles y esperables. Teníamos siempre el interés, casi rallando la obsesión, de que el código fuera medible, comparable y verificable. Estas propiedades son necesarias para generar confianza en nuestra institución: seis valores, doce ámbitos de actuación, cuarenta y ocho conductas. Si no podemos medir, no sabemos qué distancia separa nuestra actuación de los compromisos adquiridos; tampoco podemos compararnos con otras universidades y, menos aún, verificar nuestro cumplimiento. Son tres rasgos que, en mi opinión, deben acompañar a toda gestión ética de la RSU.

Quienes trabajamos en la dimensión ética del diseño institucional, en este caso en la gestión de la RSU, sabemos que al hablar de una gestión ética no hay, ni puede haber, ninguna diferencia entre organizaciones, que el mismo sistema se aplica a una empresa que a una universidad, a un hospital que a una cooperativa. Recuerden que *responsabilidad* deriva de *responder*, de dar cuenta de lo que hacemos y lo que dejamos de hacer.

Si queremos gestionar la credibilidad y la reputación de nuestra universidad, debemos presentar nuestros impactos, nuestros resultados, de una forma estándar y verificada externamente. Nuestra experiencia de más de veinte años trabajando con todo tipo de organizaciones así nos lo muestra.

La Dirección General de Responsabilidad Social de la Generalitat Valenciana ha reconocido el paso adelante que representa este modelo y ha subvencionado la publicación del Código ético, presentándolo como marco de orientación para el resto de universidades públicas valencianas.

II. MEMORIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

El segundo paso lo constituye la elaboración de la memoria de RSU, en la que estamos en estos momentos metidos de lleno. No vamos a entrar ahora en la metodología GRI ni en sus continuos cambios. Nosotros estamos trabajando ya en la última versión, con los estándares. Sí es importante destacar (y, en especial, que los equipos rectorales sepan bien) la necesidad de utilizar indicadores internacionales, de la internacionalización de nuestra comunicación. Las dificultades por conseguir una información que no es la habitual son bien conocidas. En nuestra memoria estamos intentando encajar los indicadores GRI con los del Pacto Global y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). La idea es plasmar la materialidad o relevancia de la información ofrecida a los grupos de interés con indicadores internacionales, integrándolos en una misma memoria. La dispersión de los datos, su dependencia de diferentes oficinas y servicios y la complejidad de muchos de ellos están haciendo el camino difícil. Dificultad que aumenta al no disponer de indicadores propios de la Universidad. Afortunadamente, el interés del equipo de trabajo y la buena disposición de nuestro personal de administración y servicios han hecho posible que avancemos. A partir de esta primera

memoria, que será presentada de nuevo al Claustro, nuestra intención es caminar hacia una única memoria, integrar la memoria académica y de GRI.

Todo el sistema de ética y cumplimiento está explicitado en la memoria como mecanismo de transparencia y participación, con relación a la materialidad o relevancia de la información ofrecida. El último bloque trata de la cobertura de la memoria. Aquí, como hemos dicho, las dificultades han derivado de la definición, el origen y la justificación de los indicadores adicionales. La idea es que estos indicadores adicionales no sean arbitrarios, sino que provengan de los ODS, del Pacto Global o de la UNESCO.

III. COMISIÓN DE ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

El tercer elemento de esta infraestructura ética lo constituye la Comisión de Ética y Responsabilidad Social Universitaria (CERSU), pensada como un espacio de participación de los diferentes grupos de interés que componen nuestra universidad y que será el órgano encargado del seguimiento y control del sistema de RSU, así como del impulso de la ética y de su cumplimiento. La Comisión se entiende como un órgano del claustro para la participación y el diálogo de los diferentes grupos de interés. Constará de nueve miembros, elegidos por el Claustro, con la siguiente composición:

- Un representante de la mesa del Claustro, que actuará como presidente.
- Dos miembros del Claustro provenientes del personal docente e investigador (PDI).
- Dos miembros del Claustro provenientes del personal de administración y servicios (PAS).
- Dos miembros del Claustro provenientes del estudiantado.

- Un experto en ética y RSU miembro de la comunidad universitaria.
- El Síndico de Agravios de la UJI.

Entre los vocales de la Comisión se establecerá una secretaría que, durante el período de un año, será la encargada de las convocatorias, las actas y el seguimiento de las comunicaciones recibidas y de las respuestas realizadas. Los miembros de este órgano deberán solicitar su baja, temporal o permanente, siempre que deba tratarse un caso en el que concurra o pueda concurrir conflicto de intereses.

Respecto a sus funciones básicas, podemos dividir las en tres apartados: asesorar a la comunidad universitaria y a sus órganos de gestión y representación en relación con el Código ético, su desarrollo e implantación, así como su sistema de cumplimiento; resolver las notificaciones de la línea de consulta ética, y promover la comunicación y formación en materia de ética y responsabilidad social universitaria.

- 1) Respecto a su tarea de asesoramiento, es responsabilidad del CERSU:
 - Proporcionar orientación sobre la correcta interpretación y aplicación del Código ético.
 - Aprobar la Memoria de responsabilidad social y colaborar en su elaboración.
 - Prestar asesoramiento al Consejo de Dirección, a la Sindicatura de Agravios y a las diferentes unidades siempre que soliciten su intervención en relación con cuestiones relacionadas con el Código ético.
- 2) Respecto a la resolución de las comunicaciones mediante la Línea Ética, es responsabilidad del CERSU:
 - Gestionar las notificaciones de avisos e informes, siguiendo el protocolo establecido en la Línea Ética.
 - Responder a las propuestas, sugerencias, inquietudes, etc. recibidas mediante la Línea Ética.
 - Cooperar en la resolución de conflictos relacionados con el seguimiento y la aplicación del Código ético y derivar aquellos

conflictos que puedan tener consecuencias académicas, laborales o penales a los órganos correspondientes.

3) Respecto a la promoción, es responsabilidad del CERSU:

- Promover la difusión y comunicación del Código ético y de su sistema de ética y cumplimiento.
- Mejorar la formación de los diferentes estamentos de la comunidad universitaria en materia de ética y responsabilidad social universitaria.
- Proponer los respectivos guías de buenas prácticas que desarrollen el Código ético en los diferentes ámbitos de acción (biblioteca, facultades y centros, docencia, investigación, etc.).

IV. LÍNEA ÉTICA

El cuarto y último elemento es un canal directo de comunicación que hemos denominado Línea Ética. No podemos hablar de responsabilidad si no es compartida: siempre es corresponsabilidad. Según el plan RSUJI aprobado por el Claustro, se trata de un canal confidencial (no anónimo) para la comunicación de alertas, sugerencias y denuncias de incumplimientos del Código ético. La comunicación no debe limitarse a la denuncia de malas prácticas, sino que servirá también como vehículo de expresión para todo lo que tenga que ver con la aplicación de los valores y las normas del Código ético. El destinatario de este canal de comunicación será la Comisión de Ética y Responsabilidad Social Universitaria. Estamos ante un canal de participación derivado del hecho elemental de que una cultura ética comporta la implicación del estudiantado, profesorado y personal de administración en la alerta, prevención y detección de situaciones y conflictos de intereses que puedan dar lugar a incumplimientos que dañen la convivencia y la reputación de la Universidad, así como de todas aquellas iniciativas que la Comisión de Ética deba conocer y promover.

Respecto a su funcionamiento, cabe destacar para nuestra discusión posterior que la Línea Ética forma parte del actual Buzón UJI, pero su

gestión compete exclusivamente a la Comisión de Ética y Responsabilidad Social Universitaria. El buen funcionamiento de este canal de participación depende de la corresponsabilidad de todos los miembros de la comunidad universitaria, para lo cual debe garantizarse la confidencialidad.

La Línea Ética se articulará mediante un sistema informático compatible con el Buzón UJI para que el usuario pueda, desplegando la ventana de opciones, elegir el ámbito «Ética y responsabilidad social universitaria» para hacer llegar su sugerencia, alerta o denuncia. La confidencialidad se garantiza por medio de un formulario para la comunicación de la Línea Ética que consta de dos apartados. El primero, correspondiente a los datos identificativos de la persona denunciante, solo será accesible por el secretario de la Comisión, mientras que la comunicación llegará simultáneamente a todos sus miembros. El formulario constará de los siguientes apartados:

- 1) Datos identificativos. Nombre, apellidos y vinculación con la Universidad.
- 2) Motivo de la sugerencia, alerta o denuncia. Explicación de la comunicación realizada y su relación con el Código ético.
- 3) Personas o unidades implicadas. Descripción de las personas o unidades comprometidas.
- 4) Evidencias. Toda aquella documentación que se considere de utilidad para argumentar la comunicación.
- 5) Gestiones previas (en su caso).
- 6) Observaciones.

La comunicación deberá recibir respuesta por parte del CERSU en un plazo máximo de un mes y deberá ser resuelta en un máximo de dos meses.

Este canal de participación deriva del hecho elemental de que una cultura ética conlleva la implicación de toda la comunidad universitaria en la mejora de nuestra conducta y en la prevención y detección de situaciones y conflictos de intereses que puedan dar lugar a incumplimientos que dañan la convivencia y la reputación de la Universidad.

V. REFLEXIONES FINALES

Poner a funcionar este sistema de gestión ética de la RSU puede parecer complicado. Pero nuestra experiencia en el diseño y la aplicación de estos códigos de ética que incluyen su propio sistema de cumplimiento en empresas y administraciones nos da ánimo para intentarlo en nuestra propia casa. Un proceso de diseño institucional que debe entenderse como un proceso de innovación ética con un claro objetivo: garantizar el respaldo moral que la Universidad encuentra en la sociedad civil, lejos de la politización y mercantilización que acechan a lo que siempre ha sido el motor de nuestra institución: la autonomía universitaria.

Las empresas y las administraciones han aprendido ya que la ética no es un pasivo, ni tampoco un mero argumento comercial, sino un activo, un recurso que, en nuestro caso, nos permitirá seguir con nuestro objetivo básico: construir una sociedad más justa y solidaria.

De nuevo debo insistir: esta iniciativa para una gestión ética de la RSU es pionera en las universidades españolas, pero se nutre de las experiencias compartidas y aprendidas. Gracias a las universidades aquí presentes por la ayuda recibida y sepan que toda nuestra experiencia está a su disposición.

Pensar y aplicar todo este diseño de RSU no hubiera sido posible sin contar con un equipo de colaboradores convencidos, comprometidos e ilusionados. Aquí tenemos a Francisco Fernández y Rosana Sanahuja, del Servicio de Comunicación y Publicaciones; a Elsa González, Patrici Calvo, Martha Rodríguez y María Monserrat, del Grupo de Investigación en Ética y Democracia, y a Raquel Paradís y Mónica Gassent, del Comisionado de RSU. La verdad es que es un placer trabajar con estos colaboradores. Como bien se pueden imaginar, de no ser por la confianza del propio equipo rectoral, todo este trabajo sería en balde.

También, como comisionado, me gustaría agradecer al profesorado, al personal de administración y servicios y al Consejo del Estudiantado su colaboración y participación. Igualmente, al Consejo de Gobierno y al Consejo Social. Sin su confianza y apoyo, este trabajo no tendría un presente y, menos aún, un futuro.

ESTRATEGIA TRANSVERSAL DE RESPONSABILIDAD EN LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

TERESA GARCÍA VALDERRAMA
JAIME SÁNCHEZ ORTIZ
Universidad de Cádiz

I. INTRODUCCIÓN

EL OBJETIVO DE ESTE TRABAJO ES mostrar cuál ha sido el procedimiento de desarrollo de la Estrategia transversal de responsabilidad social (en adelante, ETRS) en la Universidad de Cádiz (UCA). Se muestra cuál ha sido la metodología de elaboración de un documento consensuado en el seno de un grupo formado por componentes de la Comisión de Responsabilidad Social de la UCA, del Consejo de Gobierno, ampliada con personal de administración y servicios (PAS), personal docente e investigador (PDI) y el alumnado de la Universidad. Además, en este grupo han participado varios miembros del Equipo de Dirección, y la coordinación del desarrollo de la Estrategia la ha llevado a cabo el Vicerrectorado de Responsabilidad Social de la Universidad.

El objetivo de la ETRS ha sido recoger, en formato breve, la acción de gobierno de la UCA para los próximos cuatro años (2017-2020) en materia de responsabilidad social (en adelante, RS).

Desde el Consejo de Dirección de la Universidad se ha entendido desde el primer momento que la ETRS serviría para consensuar, ordenar, integrar y priorizar las actuaciones del II Plan estratégico de la Universidad (PEUCA), las medidas del programa electoral y las actuaciones cotidianas que desde los vicerrectorados se llevan a cabo en materia de RS; además, para recoger e integrar la opinión del resto de agentes que intervienen en las actuaciones de RS y para ayudar a implantar el enfoque del Equipo de Dirección, que sitúa la toma de decisiones coordinada sobre RS en diferentes miembros

de dicho equipo. Por último, también para comunicar, de manera global, la existencia de una estrategia meditada y consensuada de RS.

En este trabajo se expone la metodología empleada en la elaboración de la ETRS en la Universidad de Cádiz, así como los diferentes ejes, retos, actuaciones e indicadores que finalmente han formado parte de ella.

II. DEFINICIONES DE RS EN UNIVERSIDADES Y ANTECEDENTES EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

El concepto de la RSU y de la sostenibilidad universitaria se enmarca en un compromiso transversal, plural, progresivo y multidimensional dentro de las actividades del mundo universitario y de su proyección social. Debe llevarse a cabo de manera transversal, y ha de adaptarse a los diferentes contextos y a las características de cada universidad (Ministerio de Educación 2011).

El buen gobierno, la gestión sostenible, la defensa del medioambiente y las acciones sociales y solidarias conforman los valores que distinguen e identifican a las organizaciones socialmente responsables.

El Foro de Expertos en Responsabilidad Social del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005) considera que:

La responsabilidad social de cualquier organización es, además del cumplimiento estricto de sus obligaciones legales vigentes, la integración voluntaria en su gobierno y gestión, en su estrategia, políticas y procedimientos, de las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y de respeto a los derechos humanos que surgen de la relación y el diálogo transparente con sus grupos de interés, responsabilizándose así de las consecuencias y los impactos que se derivan de sus acciones (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 2005).

La RSC centra su atención en la satisfacción de las necesidades de los grupos de interés por medio de determinadas estrategias, cuyos resultados son medidos, verificados y comunicados adecuadamente. Va más allá del mero cumplimiento de la normativa legal establecida y de la obtención de resultados meramente económicos a corto plazo. Supone un planteamiento estratégico que afecta a la toma de decisiones y a las operaciones de toda

la organización, creando valor a largo plazo y contribuyendo significativamente a la obtención de ventajas competitivas duraderas (AECA 2004).

La Declaración mundial sobre la educación superior para el siglo XXI, aprobada por la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, organizada por la UNESCO (1998), establece en su art. 2.º: «El rol ético de las universidades y la responsabilidad de su función anticipatoria».

En la Estrategia de la UE para el desarrollo sostenible (2005), al publicarse los Principios guía para el desarrollo sostenible, se declara la necesidad de: «Promover la educación y conciencia pública del desarrollo sostenible».

En el plan de innovación y modernización de Andalucía, aprobado en junio de 2005, dentro de las estrategias para el desarrollo empresarial se recoge la línea estratégica dedicada a organización, calidad y diseño, el objetivo 5: «Impulsar la responsabilidad social corporativa en el tejido empresarial andaluz».

La RSC genera desarrollo sostenible: desarrollo de la triple dimensión (económica, social y medioambiental) en relación directa con la preocupación de la RSC por todos los grupos de interés.

Modelo de desarrollo que busca compatibilizar la explotación racional de recursos naturales y su regeneración, eliminando el impacto nocivo de la acción del ser humano, en general, y de los procesos productivos, en particular, para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin poner en peligro que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas (AECA 2004).

La RSC genera confianza: la preocupación por satisfacer las necesidades de los distintos grupos de interés reporta confianza de todos ellos (AECA 2004).

III. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE RS

La metodología seguida en la elaboración de la ETRS ha sido, en primer lugar, la creación de un grupo motor formado por la Comisión de Responsabilidad Social del Consejo de Gobierno de la Universidad; por el Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Extensión Cultural y

Servicios; la Delegación del Rector para la Estrategia; una representación del Equipo de Dirección, y profesores, personal de administración y alumnos de la UCA. Se han utilizado los relatos de los grupos focales del II PEUCA y de los planes directores, reservándose la posibilidad de hacer grupos focales sobre los grupos de interés menos atendidos en la Estrategia o con menor información.

El grupo motor se ha centrado en cómo llegar a un consenso sobre las principales ejes, retos y actuaciones a partir del documento guía elaborado por el Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Extensión Cultural y Servicios.

Se parte de la estructura del II PEUCA para ordenar los elementos de la Estrategia y garantizar su seguimiento desde la aplicación informática del II PEUCA, pudiéndose contemplar la posibilidad de que la ETRS fuera aprobada en Consejo de Gobierno, previa aprobación por el Consejo de Dirección y por la Comisión de RS como parte del despliegue del II PEUCA.

La propuesta final de la Estrategia ha sido aprobada en Consejo de Gobierno, previa aprobación por el Consejo de Dirección y por la Comisión de RS, como parte del despliegue del II PEUCA.

Los objetivos incluidos en el documento guía (primer documento que se empleó en las sesiones de trabajo) fueron redactados de la siguiente forma:

Establecer un modelo de RS en la Universidad de Cádiz como garantía de calidad en la prestación del servicio, con los siguientes objetivos específicos:

- 1) La mejora del autoconocimiento en materia de responsabilidad social y calidad.
- 2) La mejora continua mediante la aplicación de procesos de aprendizaje basados en la innovación y las buenas prácticas.
- 3) El fomento de la participación interna de los grupos de interés más relevantes.
- 4) La mejora de la comunicación en toda la organización.
- 5) La prevención de defectos y la promoción de la excelencia.

En las primeras sesiones se presentaron, de forma resumida, los elementos comunes sobre RS en universidades encontrados en la bibliografía sobre RS. Estos elementos, incluyendo el número de ítems que contenían, se recogieron en el documento guía. Los ítems más importantes fueron los siguientes:

- *Expectativas grupos de interés Foro de Consejo Sociales de las Universidades Andaluzas (42 ítems)*: expectativas personal de administración y servicios (PAS), 6 ítems; expectativas personal docente e investigador (PDI), 8 ítems; expectativas alumnos, 11 ítems; empresas, 8 ítems; sociedad, 9 ítems.
- *Impactos RS Global Reporting (GR4) (30 ítems)*: categoría Economía, 4 ítems; categoría Medioambiente, 8 ítems; categoría Desempeño social, prácticas laborales y trabajo digno, 7 ítems; categoría Desempeño social, derechos humanos, 5 ítems; categoría Desempeño social, sociedad, 6 ítems.
- *Impactos de las universidades públicas catalanas en la sociedad. Asociación Catalana de Universidades Públicas (ACUP) (22 ítems)*: formación y capital humano; investigación científica; desarrollo social y cultural e innovación y progreso económico; universidades, motores económicos.
- *Estrategia estatal de responsabilidad social en organizaciones 2014-2020. Ministerio de Empleo y Seguridad Social (11 ítems)*: promover la RSE como elemento impulsor de organizaciones más sostenibles; integración de la RSE en la educación, la formación y la investigación; buen gobierno y transparencia como instrumentos para el aumento de confianza; gestión responsable de los RR. HH. y fomento del empleo; inversión socialmente responsable; relación con los proveedores; consumo responsable; respeto al medioambiente; cooperación al desarrollo; coordinación y participación.
- *Documento sobre responsabilidad social y sostenibilidad. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (14 ítems)*: informes de gobierno corporativo; criterios de gestión medioambiental; principios y prácticas de responsabilidad social empresarial por sus proveedores; inves-

tigación socialmente responsable; movilidad de los trabajadores; sistema de formación orientado a las nuevas tecnologías y a la cultura de la sostenibilidad; transferencia; ayudas a personas con necesidades especiales; formación de las personas; igualdad de género; mantenimiento del empleo; conciliación; satisfacción de las necesidades de los profesores, personal de administración y servicios y alumnos; satisfacción de las necesidades de la sociedad; empleabilidad.

- *Validación empírica de escalas sobre responsabilidad social (4 trabajos)*:
 - Turker (2009): 42 ítems.
 - Larrán-Jorge et al. (2015): 135 ítems.
 - Gallardo-Vázquez et al. (2013): 35 ítems.
 - Muñoz-Márquez et al. (2014): 23 ítems.

IV. PROPUESTA DE ELEMENTOS DE LA ESTRATEGIA TRANSVERSAL DE RS

En el documento guía se recogieron los elementos de la RSU que debería contener como mínimo la ETRS en una universidad pública. Para ello, se revisaron los siguientes documentos y fuentes bibliográficas:

- La responsabilidad social en el II PEUCA y en el programa electoral del rector en 2015.
- Foro Consejos Sociales de Andalucía.
- Global Reporting Initiative GR4.
- Estrategia estatal de responsabilidad social en organizaciones 2014-2020 del Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- Informe sobre responsabilidad social y desarrollo sostenible del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Estrategia Universidad 2015.
- «Report from the Expert Group on Policy Indicators for Responsible Research and Innovation».

- Comisión Técnica de Gobernanza del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2010).
- Propuestas sobre gobernanza CYD y CRUE (2010).
- Memoria de responsabilidad universitaria en universidades españolas: Universidad Pompeu Fabra, Universidad de Málaga, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Universidad de Cantabria, Universidad de Barcelona, Universidad de Huelva, Universidad de Granada y Universidad de Zaragoza.
- Memorias de responsabilidad en empresas: Inditex, Santa Lucía, Walmart, Nestlé, BMW.

Una vez revisados todos los documentos y las fuentes bibliográficas anteriores, se llegó a una propuesta inicial de mínimos, con cuarenta y cinco elementos comunes encontrados. Esta propuesta fue ampliada tras la primera sesión de trabajo, llegando a una segunda propuesta ampliada con sesenta y siete elementos. Todos ellos se agruparon por grupos de interés o por temas relacionados con la gestión de la Universidad. En concreto, la agrupación se hizo considerando la sociedad y la empresa, el buen gobierno, los proveedores, el medioambiente, el personal de la Universidad, los alumnos y, por último, la mejora continua.

Previamente, se definieron la visión y los principios de la ETRS.

- Visión: apoyar el desarrollo de las prácticas responsables de la UCA con el fin de que se constituya un motor significativo de creación de valor territorial y de su transformación hacia una sociedad y una economía más productiva, sostenible e integradora.
- Principios: cohesión social, buen gobierno, sostenibilidad, creación de valor y transferencia.

Las sesiones llevadas a cabo fueron las siguientes:

1.ª sesión: presentación del documento guía al grupo motor.

2.ª sesión: ampliación del documento guía con las sugerencias recogidas en la primera sesión (ampliación de los elementos definitorios de la RSU). Propuesta de máximos.

3.^a sesión: una vez recogidas las propuestas de mejora de la segunda sesión, se elaboran en una página Excel los diferentes elementos agrupados en siete ejes, definiendo cada objetivo en infinitivo.

En esta sesión se separó al grupo motor en dos grupos, que se encargaron de ponderar de 1 a 100 el grado de implantación de dichos objetivos en la UCA, y de 1 a 5 el grado de relevancia del objetivo. Posteriormente, se eligieron los objetivos de mayor relevancia y con menor grado de implantación en la UCA. Los objetivos resultantes fueron utilizados por ambos grupos de trabajo en las siguientes sesiones para cumplimentar las actuaciones correspondientes a cada objetivo elegido finalmente.

4.^a sesión: en esta última sesión de trabajo se consensuaron los ejes, los retos y las actuaciones, una vez depurada y redactada adecuadamente cada propuesta de actuación obtenida en la penúltima sesión de trabajo.

V. ESTRATEGIA TRANSVERSAL DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA UCA (ETRSUCA)

La ETRS estaría compuesta por seis ejes, diez retos y sesenta y dos actuaciones. En las tablas siguientes se recogen, exclusivamente, los ejes y retos, junto con los respectivos indicadores diseñados para el seguimiento estratégico de cada reto.

Tabla 1. Eje estratégico 1: sociedad y empresa

Retos	Indicadores
EJE 1: SOCIEDAD Y EMPRESA	
RETO 1 - Promover la RSU como elemento impulsor de una universidad más sostenible e integrada en la sociedad mediante la satisfacción de las necesidades y expectativas de los grupos de interés (en colaboración con el Consejo Social).	Grado de satisfacción de los GI (agregado). Grado de satisfacción de los GI (segmentado).

Retos	Indicadores
EJE 1: SOCIEDAD Y EMPRESA	
RETO 2 - Desplegar programas de impulso a la economía provincial que fomenten el emprendimiento (en colaboración con el Consejo Social).	Fondos de desarrollo y equipamiento facilitados por la Universidad para el apoyo y desarrollo de empresas emergentes.
RETO 3 - Implantar medidas de captación de recursos (en colaboración con el Consejo Social).	Ingresos obtenidos por captación de recursos e ingresos totales UCA.

Tabla 2. Eje estratégico 2: proveedores

Retos	Indicadores
EJE 2: PROVEEDORES	
RETO 4 - Incorporar los principios de RS en la contratación de la Universidad y velar por su cumplimiento en la cadena de valor.	<p>G4-EN32. % de nuevos proveedores examinados en función de criterios ambientales.</p> <p>G4-EN33. Impactos ambientales negativos (reales y potenciales) en la cadena de suministro y medidas al respecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N.º proveedores evaluados. • N.º proveedores con impactos ambientales negativos. • % de proveedores con los que se han acordado acciones de mejora después de la evaluación. • % de proveedores con los que se ha puesto fin a la relación después de la evaluación. <p>G4-LA14. % de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a las prácticas laborales.</p>

Tabla 3. Eje estratégico 3: buen gobierno

Retos	Indicadores
EJE 3: BUEN GOBIERNO	
RETO 5 - Fortalecer los principios del buen gobierno como instrumento para aumentar la confianza en la institución.	<p>G4-LA12. Composición de los órganos de gobierno y desglose de la plantilla por categoría profesional, sexo, edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad.</p> <p>G4-LA13. Relación entre el salario base de los hombres con respecto al de las mujeres (segmentado por categoría profesional).</p> <p>G4-PR8. N.º de reclamaciones fundamentadas sobre violación de la privacidad y fuga de datos de los clientes.</p>

Tabla 4. Eje estratégico 4: medioambiente

Retos	Indicadores GRI
EJE 4: MEDIOAMBIENTE	
RETO 6 - Reforzar la política ambiental de la institución y minimizar el impacto de nuestra actividad.	<p>G4-EN6. Reducción del consumo energético.</p> <p>G4-EN19. Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>G4-EN23. Peso total de los residuos generados (peligrosos y no peligrosos) según tipo y método de tratamiento.</p> <p>G4-EN29. Valor monetario de las multas significativas y n.º de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y normativa ambiental.</p>

Tabla 5. Eje estratégico 5: personal

Retos	Indicadores GRI
EJE 5: PERSONAL	
RETO 7 - Establecer políticas de responsabilidad social para la mejora de las condiciones de trabajo del personal.	<p>G4-LA1. N.º y tasa de contrataciones y rotación media de empleados (segmentados por edad, sexo y categorías profesionales).</p> <p>G4-LA2. Prestaciones sociales para empleados.</p> <p>G4-LA9. Promedio de horas de capacitación anuales por empleado (segmentado por sexo y categoría profesional).</p> <p>G4-LA11. % de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional (segmentado por sexo y categoría profesional).</p>
RETO 8 - Promover acciones destinadas a mejorar e incentivar la investigación en RSU.	Fondos destinados a proyectos relacionados con investigación RS / fondos totales.

Tabla 6. Eje estratégico 6: alumnos

Retos	Indicadores GRI
EJE 6: ALUMNOS	
RETO 9 - Impulsar la formación integral en valores del alumnado (espíritu crítico, libertad, motivación, cultura de la paz, ética profesional).	G4-HR2. Horas de formación sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades (incluido el % de personas capacitadas).
RETO 10 - Establecer políticas que favorezcan al alumnado en situación de riesgo.	N.º de estudiantes en riesgo de exclusión becados / total estudiantes.

VI. CONCLUSIONES

El proceso de elaboración de la ETRS fue relativamente fácil, al encontrar una actitud proactiva por parte de todos los componentes del grupo motor. El problema surge en la fase posterior, cuando es necesario que sea aprobado por el Consejo de Dirección de la Universidad. En esta fase es cuando nos encontramos con problemas derivados de la puesta en marcha de actuaciones contenidas en el Plan estratégico relacionadas con la RSU. También surgen discrepancias tanto en la elección de los responsables que deben acometer las actuaciones derivadas de la ETRS como en la de los indicadores a incluir en el documento final. En este sentido, se decidió incluir dos tipos de indicadores: los de seguimiento de actuaciones que deberían ponerse en marcha para conseguir los retos definidos y los de impacto del reto en sí. Estos últimos fueron extraídos de la Memoria de responsabilidad social elaborada y publicada por la Universidad.

Lo más importante en todo este proceso ha sido la elaboración de un documento que cuenta ya con el consenso de toda la comunidad universitaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). 2004. «Marco Conceptual de Responsabilidad Social Corporativa». Documento n.º 1. Madrid.
- Comisión Técnica de Gobernanza Universitaria. 2010. «Diagnóstico, informe técnico-jurídico y propuestas de actuación en relación con las estructuras organizativas internas de las universidades españolas». Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. CYD y CRUE.
- Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. 2005. «Plan de innovación y modernización de Andalucía». Junta de Andalucía.
- European Commission. 2015. «Indicator for Promoting and Monitoring Research and Innovation». Responsible Report from the Expert Group

- on Policy Indicators for Responsible Research and Innovation. Directorate-General for Research and Innovation Science with and for Society.
- Gallardo Vázquez, Dolores et al. 2013. «Validación de un instrumento de medida para la relación entre la orientación a la responsabilidad social corporativa y otras variables estratégicas de la empresa». *Revista de Contabilidad, Spanish Accounting Review* 6, 1: 11-23.
- Larrán, Manuel, Antonio López, Jesús Herrera y Javier Andrades. 2012. «Do spanish public universities use corporate social responsibility as a strategic and differentiating factor?». *International Journal of Humanities and Social Science* 2, 11: 29-44.
- , Jesús Herrera y Javier Andrades. 2015. «Measuring the linkage between strategies on sustainability and institutional forces: an empirical study of Spanish universities». *Journal of Environmental Planning and Management* 59, 6: 967-992.
- Ministerio de Ciencia e Innovación. 2010. «La gobernanza de la universidad y entidades de investigación e innovación de la Fundación CYD y la CRUE».
- Ministerio de Educación. 2011. «La responsabilidad social de la universidad y el desarrollo sostenible». Secretaría General de Universidades.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. 2005. «La responsabilidad social de las empresas (RSE) en el desarrollo sostenible y el sistema de educación y formación». Grupo de Trabajo sobre Educación, Formación y Divulgación de la RSE del Consejo Estatal de la Responsabilidad Social de las Empresas (CERSE). <http://cort.as/-AKdP>.
- Muñoz-Márquez, Manuel et al. 2014. *Estado actual de las mujeres científicas en las universidades públicas andaluzas*. Seminario Interdisciplinar de Estudios de las Mujeres de la Universidad de Sevilla (SIEMUS). V Congreso Universitario Internacional Investigación y Género: 735-751.
- Turker, Duygu. 2009. «Measuring Corporate Social Responsibility: a scale development study». *Journal of Business Ethics* 85, 4: 411-427.
- UNESCO. 1998. «Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción». Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. <http://cort.as/jOyN>.

RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA: MARCO TEÓRICO DE UNA NUEVA FORMA DE LEGITIMACIÓN

GIORGIA MIOTTO
JOSEP ANTONI ROM RODRÍGUEZ
Universidad Ramon Llull

EL CONCEPTO DE RSU (RESPONSABILIDAD SOCIAL universitaria) todavía no tiene una definición unívoca y compartida por la comunidad académica debido a su reciente acuñación y a que el sector de la educación superior es muy heterogéneo y global, «consequently, there is no global understanding of the concept of USR and its main notions» (Esfijani, Hussain y Chang 2012, 1). Sin embargo, investigadores de todo el mundo aceptan que la misión de la universidad y del sector de la educación superior no se limita a crear y transmitir conocimiento.

Se atribuye a la universidad la responsabilidad de trabajar para la mejora de la vida de las personas en todo el mundo (Martínez-Usarralde, Lloret-Catalá y Mas-Gil 2017; Núñez Chicharro y Alonso Carrillo 2009; Setó-Pamies, Domingo-Vernis y Rabassa-Figueras 2011; Vázquez, Aza y Lanero 2015) Esta misión global e inclusiva, en un contexto heterogéneo, recibe definiciones diferentes según el ámbito de estudio en el cual están circunscritas.

Es por ello por lo que es necesario definir un marco teórico que describa esta razón de ser universal de la universidad, bajo el paraguas de la RSU y sus diferentes formas de implantación y comunicación.

El objetivo de este artículo es, mediante una exhaustiva revisión de la fragmentada literatura existente sobre responsabilidad social en la universidad, elaborar una definición inclusiva del concepto de RSU como herramienta de legitimación de estas instituciones académicas desde el punto de vista del impacto social, medioambiental y económico sobre sus grupos de interés, tanto internos como externos.

Futuras investigaciones se centrarán en el estudio del caso de las universidades españolas, teniendo como punto de partida el análisis de sus estrategias de comunicación sobre temas relacionados con la RSU.

I. UNIVERSITY SOCIAL RESPONSIBILITY (USR) - RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA (RSU): ORÍGENES Y ANTECEDENTES

El concepto de USR (*university social responsibility*; en castellano, RSU: responsabilidad social universitaria) todavía no tiene una definición aceptada y compartida por la comunidad académica debido a su reciente acuñación y a que el sector de la educación superior es muy heterogéneo, fragmentado y global (Bayardo, De La Cabada, Medina García y Ávila Melgar 2015; Chen, Nasongkhla y Donaldson 2015; Esfijani et al. 2012; Martell Sotomayor 2012; Martínez-Usarralde et al. 2017; Vázquez et al. 2015)

De manera específica, Wigmore-Álvarez y Ruiz-Lozano confirman la falta de consenso en definir la responsabilidad social (RS) tanto en el sector de la educación superior como en el sector corporativo: «In both higher education and corporate settings, social responsibility is taught under a range of terms, including *business ethics, corporate responsibility, corporate governance, social accountability, business and sustainability, etc.*» (Wigmore-Álvarez y Ruiz-Lozano 2012, 426).

Sin embargo, la falta de consenso en la definición del concepto de RS asociado con el sector de la educación universitaria no impide a los investigadores reconocer y subrayar la necesidad, por parte de las instituciones académicas, de definir una estrategia para medir y evaluar los impactos causados en sus grupos de interés desde el punto de vista social, medioambiental y económico (Chen et al. 2015; Martínez-Usarralde et al. 2017; Ramsenia Canelón 2013; Wigmore-Álvarez y Ruiz-Lozano 2012) Según Chen et al.:

The university needs to adopt a social responsibility strategy just like other business organizations as social responsibility usually refers to the concept of corporate social responsibility (CSR), in order to meet the expectations of the stakeholders (students, employers of graduates, funding agencies, and society) as well as internal stakeholders (such as administrators, faculty, and staff) in higher education institutions (Chen et al. 2015, 166).

Con la difusión de los estudios universitarios y el aumento del nivel de exigencia por parte de los diferentes grupos de interés, en las últimas décadas el papel de las universidades ha evolucionado y se ha convertido en algo mucho más complejo y relevante. En 2011, un grupo de estudiantes de Harvard se unió para protestar en contra de la manera de enseñar economía, culpando a los docentes de transmitir solo las teorías económicas neoclásicas, consideradas obsoletas en el nuevo contexto económico, social y medioambiental globalizado y multicultural (Martínez-Usarralde et al. 2017; Martínez Heredia y Álvarez 2014). La universidad, como simple vehiculadora de conocimiento, no es suficiente (Ramsenia Canelón 2013); necesita adaptarse a una realidad posmoderna donde el crecimiento entre academia y sociedad se retroalimenta constantemente (Scott 2012).

Primero, se atribuye a la universidad la responsabilidad de trabajar para la mejora de la vida de las personas en todo el mundo (Bayardo et al. 2015; Boyer 1996; Esfijani et al. 2012; Kearney y Yelland, s. f.; Setó-Pamies et al. 2011; Vázquez et al. 2015). Tercero, las universidades tienen la responsabilidad de educar a «buenos ciudadanos» (Wilhite y Silver 2005), responsables de sus impactos ecológicos (Alba Hidalgo et al. 2012), económicos y sociales (Gasca-Pliego y Olvera-García 2011).

Esta misión global e inclusiva en un contexto heterogéneo recibe definiciones diferentes según el marco teórico en el cual están circunscritas (Bayardo et al. 2015; Setó-Pamies et al. 2011; Vázquez et al. 2015).

Es por ello por lo que es necesario definir un marco teórico que describa esta razón de ser universal de la universidad, bajo el paraguas de la RSU y sus diferentes formas de implantación y comunicación.

1.1 RSU: LA UNESCO COMO PUNTO DE PARTIDA

La RSU tiene sus orígenes en la labor que Naciones Unidas (en adelante, UN) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en adelante, UNESCO) empezaron a finales de los años noventa (Bayardo et al. 2015). El objetivo más importante del 1.º Congreso Mundial de Educación Superior de la UNESCO, que tuvo lugar en 1998 en París, fue reformar el sector de la educación superior (universidades, centros de estudios superiores, escuelas de negocios) para educar a las nuevas generaciones y convertirlas en profesionales capaces de tomar decisiones conscientes de las responsabilidades que tenían frente la sociedad.

El informe final del congreso cita textualmente:

The core missions of higher education systems (to educate, to train, to undertake research and, in particular, to contribute to the sustainable development and improvement of society as a whole) should be preserved, reinforced and further expanded, namely to educate highly qualified graduates and responsible citizens (UNESCO 1998).

Por primera vez, de manera muy explícita y en un foro internacional, una organización, la UNESCO, dependiente de Naciones Unidas y dedicada al desarrollo educativo y formativo a escala global, asoció los conceptos de responsabilidad y sostenibilidad a la educación superior. Es muy importante subrayar también que los términos *responsabilidad* y *sostenibilidad* no solo se referían al ámbito estrictamente medioambiental, sino que hacían referencia al desarrollo sostenible y a los impactos económicos y sociales sobre la sociedad en general.

Durante el 32.º Congreso General de la UNESCO, esta presentó un nuevo proyecto, el Programa de educación ética, que se lanzó en 2004. El proyecto tenía como objetivo formar a los docentes de todo el mundo en materias relacionadas con la ética, la responsabilidad social y la sostenibilidad. El programa sigue en marcha y cada año forma a miles de profesores en todo el mundo (UNESCO 2003).

I.2 RSU: ANTECEDENTES EN LAS DECLARACIONES INTERNACIONALES SOBRE SOSTENIBILIDAD Y UNIVERSIDAD

Los antecedentes de la RSU se encuentran, sobre todo, en declaraciones surgidas de importantes conferencias de ámbito internacional en relación con la sostenibilidad medioambiental y la responsabilidad de las universidades (Wright 2002). En estos documentos se hace hincapié en la responsabilidad pedagógica que la educación superior tiene en la formación de individuos capaces de gestionar y respetar tanto el medioambiente como los recursos naturales, teniendo en cuenta a las generaciones futuras.

Wright (2002) recoge las declaraciones más importantes relacionadas con la sostenibilidad y la educación superior y hace un análisis del impacto de estos informes sobre las universidades en los años noventa.

Estas declaraciones son consideradas como los antecedentes y los pilares de la que, posteriormente, se definirá como *university social responsibility*.

- 1972, *The Stockholm Declaration on the human environment*: consta de veinticuatro principios, la mayoría de los cuales de ámbito normativo y legislativo. El principio diecinueve, sin embargo, subraya la importancia de la educación medioambiental a todos los ciudadanos de todas las edades, focalizando la atención, sobre todo, en el ámbito universitario. Las universidades tienen que asumir la responsabilidad de formar a individuos, empresas y comunidades capaces de actuar de manera responsable y sostenible, en nombre del respeto al medioambiente (Wright 2002, 107).
- 1977, *Tbilisi Declaration*: la primera conferencia patrocinada por la UNESCO enteramente dedicada a la sostenibilidad y la educación. Por primera vez, se invita formalmente a las universidades a organizar actividades que promuevan la sostenibilidad medioambiental, involucrando al personal docente, el personal administrativo y los estudiantes: «The first declaration to take an international and ho-

listic approach to the environment within a higher education context» (Wright 2002, 107).

- 1990, *University presidents for a sustainable future: the Talloires Declaration*: el primer compromiso formal por parte de las universidades de todo el mundo para introducir en los currículos académicos asignaturas y materiales relacionados con el desarrollo sostenible: «The Talloires Declaration was the first statement made by university administrators of a commitment to sustainability in higher education» (Wright 2002, 107). Los líderes de las universidades son los responsables de impulsar la implantación de este nuevo proyecto pedagógico.
- 1991, *The Halifax Declaration - Conference on University Action for Sustainable Development in Halifax* (Canadá): por primera vez, la universidad, aunque en un contexto local limitado, se identifica como el actor principal para liderar un cambio generacional para alcanzar el desarrollo sostenible en el mundo. «The Halifax Declaration ordered a new dimension to sustainability declarations as it volunteered an Action Plan that outlined short- and long-term goals for Canadian universities and identified specific frameworks for action within the university» (Wright 2002, 108).
- 1992, *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*, Agenda 21, Río de Janeiro: el capítulo 36, «Promoting education, public awareness and training», focaliza en la importancia de la educación universitaria inclusiva para impulsar el desarrollo sostenible (UN Global Compact 2012; UNCED 1992).

Los tres objetivos más importantes que se encomiendan al sector de la educación superior son (Wright 2002, 109):

- 1) reorientar la formación superior hacia el desarrollo sostenible;
- 2) incrementar la conciencia pública sobre los problemas medioambientales;

3) promover la formación de los docentes sobre el medioambiente.

- 1993, *The Kyoto Declaration - 9th International Association of Universities Round Table*: durante la conferencia se reta a la comunidad académica, representada por los líderes de las mejores noventa universidades del mundo, a trabajar para crear un mundo más sostenible. «The Kyoto Declaration claimed that the international university community must create specific plans of action in order to pursue the goal of sustainability» (Wright 2002, 110). Trabajar para un desarrollo sostenible en el respeto al medioambiente es un deber ético de la comunidad universitaria internacional.
- 1993, *Association of Commonwealth Universities' Fifteenth Quinquennial Conference: Swansea Declaration*: se invitó a cuatrocientas universidades de cuarenta y siete países a revisar sus políticas de gestión, administración y operaciones para convertirse en instituciones sostenibles y responsables y formar a ciudadanos que sepan crear un mundo civilizado y ecológicamente seguro. Además, «the Swansea Declaration added an interesting dimension to the discussion of sustainability in higher education in that it stressed equality amongst countries as an important factor in achieving sustainability» (Wright 2002, 110).
- 1997, *The Thessaloniki Declaration - unesco Conference on Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability*: la declaración señala la necesidad de un cambio radical en el ámbito social: «The declaration argued that the concept of environmental sustainability must be clearly linked with poverty, population, food security, democracy, human rights, peace and health and a respect for traditional cultural and ecological knowledge» (Wright 2002, 111). La formación sobre medioambiente y desarrollo sostenible tiene que ser multidisciplinaria y holística, es necesaria una visión pedagógica transversal.

II. RSU: DEFINICIONES Y CONCEPTOS RELACIONADOS

Como mencionamos anteriormente, no hay todavía una definición unívoca sobre RSU. Los diferentes autores utilizan una nomenclatura heterogénea para describir todo lo relacionado con la responsabilidad y la sostenibilidad de las universidades frente a sus grupos de interés.

Throughout the literature, several terms have been used when referring to university responsibilities to the society, including, for example: *university community (civic/public) engagement* (UCE), *outreach*, *scholarship of engagement* (SOE), *university social responsibility* (USR), *civic engagement*, *public engagement* and *community university partnership* (Esfijani et al. 2012, 2).

Según Esfijani et al. (2012), merece la pena destacar dos conceptos afines a la RSU, que son parte de su definición y la precedieron en el tiempo:

- *Scholarship of engagement* (SOE)
- *University community (civic/public) engagement* (UCE)

II.1 SCHOLARSHIP OF ENGAGEMENT (SOE)

Scholarship of engagement (SOE) es un concepto que define toda relación entre la universidad y la comunidad en la que desarrolla su actividad. El SOE analiza la labor docente y los proyectos de investigación que involucran a la comunidad local, mide el impacto de las becas para sus residentes, etc. (Barker 2004; Sandmann 2008). Según Esfijani et al. (2012, 1), «SOE in the literature has been defined in different ways from a reciprocal interaction between university and community in service provision to a bidirectional partnership through research and instruction».

Ernest Boyer, director de la Carnegie Academy for the Advancement of Teaching and Learning, en los años noventa acuñó este término para denunciar la deficiencia de impactos positivos directos, por parte de las instituciones de educación superior, en las comunidades en las cuales residían (Boyer 1996).

A menudo, las universidades viven muy alejadas de las comunidades locales en las que desarrollan sus actividades (Nelson London y Strobel 2015). En Estados Unidos, un número importante de docentes, desde los años noventa, empezó a preocuparse por esta lejanía y a identificarla como un punto débil de las universidades, una falta de propósito real y de creación de valor para la sociedad por parte de estas instituciones educativas, centradas más en la investigación pura y académica que en la resolución de problemas reales que afectan a los grupos de interés más cercanos y a la formación de futuros ciudadanos responsables (Barker 2004; Nelson et al. 2015; Sandmann 2008). Estos docentes consideraban que se estaba creando una élite académica muy centrada en investigación técnica, muy específica y, sobre todo, imposible de compartir con la gente común, faltando así al propósito democrático de la generación y difusión de conocimiento propio de la universidad (Barker 2004; Nelson et al. 2015).

Los académicos comprometidos con el SOE consideran la investigación abstracta y excesivamente técnica como epistemológicamente poco legítima, porque no aporta beneficios tangibles a la sociedad y se elaboraba sin la participación pública (Schon 1995). El positivismo epistemológico imperante en los años noventa premiaba más la neutralidad y la objetividad de la investigación académica que la aportación real y el impacto positivo en la sociedad (Barker 2004; Checkoway 2001). Finalmente, la constante e ingente inversión de las corporaciones en la investigación pone en tela de juicio la independencia de las universidades, sobre todo las estadounidenses, y hace surgir dudas sobre el valor real generado para la sociedad contra los intereses privados de las empresas inversoras (Press y Washburn 2000).

Los académicos comprometidos con la sociedad mediante el SOE no solo generan conocimiento útil, sino que también comunican al público y con el público. Elaboran las preguntas de investigación con máximo rigor intelectual por medio del diálogo con los grupos de interés (Barker 2004).

Desde el punto de vista de la docencia, estos profesores no se limitan a la trasmisión de conocimiento unidireccional en el aula, sino que implantan metodologías participativas basadas en el aprendizaje cruzado y multidisciplinario y en proyectos de *service learning*, con un impacto

positivo real en la comunidad y relacionado con sus áreas de conocimiento (Barker 2004; Morton y Enos 2002).

Sin embargo, esta nueva manera de considerar la labor académica y acercar las universidades a la sociedad se ha desarrollado mediante proyectos específicos, generando una nomenclatura dispersa y poco organizada.

Many terms associated with engaged scholarship are applied to over-lapping concepts in ways that seem conflicting, confusing, or redundant. This taxonomic inconsistency is an especially serious problem as engaged scholars are trying to make the case in the clearest possible terms that their scholarship is at least as rigorous as traditional academic work (Barker 2004, 123).

Una vez identificada esta falta de coherencia en la taxonomía sobre el SOE, Barker (2004) definió un marco de referencia para describir de manera ordenada esta práctica.

Según la definición de Boyer (1996) recogida por Barker (2004), el SOE consiste en la investigación, la docencia y los proyectos académicos que, involucrando a las comunidades locales, tienen un impacto positivo recíproco, tanto en los ciudadanos como en la producción y difusión de conocimiento.

It tends to be used inclusively to describe a host of practices cutting across disciplinary boundaries and teaching, research, and outreach functions in which scholars communicate to and work both for and with communities (Barker 2004, 124).

Las actividades que se desarrollan bajo el paraguas del SOE pueden agruparse en cinco categorías que actualmente definen la taxonomía sobre SOE según la mayoría de los autores (Barker 2004; Nelson et al. 2015; Sandmann 2008):

- 1) *Public scholarship*: investigación al servicio de la resolución de problemas sociales presentes en la comunidad local. La participación en la definición de la pregunta de investigación y en la proporción de datos por parte del público es necesaria para la generación de conocimiento y la propia resolución de los problemas (Barker 2004; Nelson et al. 2015).

- 2) *Participatory research* (o *action research* o *participatory action research*): se parece al *public scholarship*; sin embargo, hace mucho más hincapié en la participación en la investigación de grupos generalmente excluidos de las actividades académicas (Avriel-avni, 2017; Morales, 2016). Según Mordock y Krasny, es «a process of research in which an oppressed group of people or a community identifies a problem, collects information, analyzes, and acts upon the problem in order to solve it and to promote public transformation» (Mordock y Krasny 2001, 16).
- 3) *Community partnership*: la investigación y la docencia están al servicio de la transformación social gracias a la constante colaboración entre los investigadores universitarios y los ciudadanos (Barker 2004; Nelson et al. 2015).
- 4) *Public information networks*: la universidad tiene la función de gestionar información relevante para el desarrollo de la comunidad local (Barker 2004; Sandmann 2008).
- 5) *Civic skills* (o *civic literacy*): la universidad actúa como centro de formación y difusión de conocimiento para que los ciudadanos tengan un mínimo de conocimiento sobre política, economía, ciencias y tecnología y, así, ejercer de conscientemente sus derechos democráticos. Sin estos conocimientos básicos, los ciudadanos no pueden ser libres de elegir las mejores opciones para su desarrollo personal y profesional (Barker 2004; Sandmann 2008; Schensul 2010).

II.2 UNIVERSITY COMMUNITY (CIVIC/PUBLIC) ENGAGEMENT (UCE)

Cercano al concepto de *scholarship of engagement*, el *university community (civic/public) engagement* (UCE) no se conforma con la simple colaboración esporádica con la comunidad local para mejorar las condiciones sociales y económicas de sus habitantes. Prevé una colaboración a largo plazo, activa y mutua de las dos comunidades: la académica y la residente (Esfijani et al. 2012; Jackson 2008).

Según Esfijani et al. (2012), las tres dimensiones que definen la UCE son:

- 1) *Community-based experimental learning*
- 2) *Community-based continuing education*
- 3) *Community-based participatory research*

El aprendizaje experimental, la educación continuada y la investigación que forman el UCE se basan en una cooperación recíproca entre universidad y comunidad, siendo ambos colectivos beneficiados y apreciados por estas actividades.

II.3 RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA (RSU)

Varios autores han propuesto recientemente, teniendo como punto de partida los conceptos de SOE y UCI, unas definiciones de RSU.

Se da por supuesto que las universidades tienen que desarrollar una actividad docente y de transferencia del conocimiento. Sin embargo, se añade una «tercera misión» (Casani y Pérez Esparrells, 2009, 127): trabajar para favorecer el desarrollo de la sostenibilidad y de la responsabilidad social.

En el plano conceptual y abstracto:

University social responsibility (USR), is a philosophy or principle for social movement, which can be perceived as a philosophy of a university to use an ethical approach to develop and engage with the local and global community in order to sustain the social, ecological, environmental, technical, and economic development (Chen et al. 2015, 165).

La RSU es una nueva *forma mentis* que las universidades adoptan para acercarse más a la comunidad y para sostenerlas (González Valarezo y Túñez López 2014) en el ámbito social, ecológico, técnico y económico.

El profesor de la Pontificia Universidad Católica del Perú Juan Reiser (2008), en una conferencia sobre sostenibilidad en la educación superior, define así la *university social responsibility*:

It is a policy of ethical quality of the performance of the university community (students, faculty, and administrative employees) via the responsible management of the educational, cognitive, labor and environmental impacts produced by the University, in an interactive dialogue with society to promote a Sustainable Human Development (Esfijani et al. 2012, 2).

Las actividades de la universidad tienen un impacto en la comunidad formada por estudiantes, profesores y empleados. Las políticas de gestión que aseguran el desarrollo ético de las actividades universitarias y que propician un diálogo con la sociedad y promueven un desarrollo humano sostenible son los fundamentos de la RSU.

Según Vázquez, Aza y Lanero:

URS means to offer educational services with an ethical approach, to spread knowledge in a responsible way with good management and to respect and develop a sense of responsible citizenship by encouraging the students and the academic staff to promote sustainable development in their community as well as to try to adapt the higher education institutions' purposes, views and value (Vázquez et al. 2015, 27)

La universidad tiene el papel de educar a ciudadanos éticos y responsables (Gasca-Pliego y Olvera-García 2011) con el objetivo de promover un desarrollo sostenible positivo para la comunidad. La RSU es la clave para una redefinición del propósito, las visiones y los valores de las universidades.

Desde un punto de vista académico-social, Martínez et al. proponen una definición de RSU que representa una «extensión» de la simple labor docente e investigadora:

Extensión que puede ser concebida como función sustantiva posibilitadora de un diálogo con la comunidad, a través de procesos mediados por la praxis y por prácticas de preservación y/o creación de bienes comunes, por valores de guía hacia el bienestar comunitario y por la integración de la equidad y de la calidad de vida aplicados desde los conocimientos de disciplinas y técnicas que generen soluciones a los problemas y retos planteados (Martínez-Usaralde et al. 2017, 5).

Vallaeyts añade a la definición de Reiser (Esfijani et al. 2012) que la promoción del desarrollo humano sostenible por parte de la universidad

se hace mediante «(1) commitment, (2) self-diagnosis, (3) compliance, and (4) accountability» (Chen et al. 2015, 165)

Para implantar una buena estrategia de RSU, las universidades tienen que adoptar una hoja de ruta con estos pasos:

- 1) **Compromiso:** la responsabilidad social universitaria tiene que ser parte de la estrategia de la institución, verse reflejada en la misión, la visión y los valores, compartida por todos los grupos de interés internos (estudiantes, profesorado y personal administrativo) y promovida por la alta dirección.
- 2) **Autodiagnóstico:** es necesario elaborar un autodiagnóstico para evaluar el nivel de implantación de la responsabilidad y sostenibilidad en todos los ámbitos de la institución: en la gestión de la organización, en la docencia, en la generación de conocimiento e investigación y en la participación social.
- 3) **Cumplimiento:** a raíz del autodiagnóstico, hay que diseñar una estrategia de RSU, un plan de acción y empezar su implantación con la colaboración del mayor número de actores posible.
- 4) **Rendición de cuentas:** una vez implantadas las medidas definidas en el plan de acción, es necesario revisar los resultados obtenidos, el impacto hacia la institución, la sociedad y el medioambiente y comunicarlos a todos los grupos de interés, tanto internos como externos.

Desde ese momento, hay que volver a empezar el ciclo, con un nuevo autodiagnóstico, definición de plan de acción, revisión, comunicación de los resultados, etc. (Vallaey, De la Cruz y Sasía 2009).

III. CONCLUSIONES

Las definiciones de RSU han evolucionado en los últimos quince años, incluyendo aspectos sociales, económicos y medioambientales.

Teniendo como punto de partida los proyectos de Naciones Unidas y de la UNESCO, las universidades han ido desarrollando unas estrategias y políticas de responsabilidad social que explicitan un nuevo y relevante papel de estas instituciones académicas en la sociedad actual. Estas estrategias y políticas de RS se desarrollan en el marco de la RSU. Según el actual paradigma de la RSU, las universidades tienen la responsabilidad no solo de ejecutar su labor docente e investigadora, sino también el deber de identificar las necesidades de los grupos de interés internos y externos; adaptar la investigación a la resolución de problemas importantes; compartir conocimiento útil y relevante no solo con la comunidad académica, sino también con la sociedad; formar a ciudadanos responsables de sus decisiones e impactos tanto en el ámbito social como medioambiental y económico; enseñar a reflexionar sobre la ética como herramienta de gestión corporativa y política, y, por último, rendir cuentas de los resultados obtenidos gracias a una conversación transparente y consistente con los grupos de interés.

Solo gracias a un proceso participativo y dialógico con los grupos de interés y la difusión y promoción del desarrollo ético y sostenible entre los ciudadanos, la RSU dejará de ser un simple instrumento de gestión de reputación y se convertirá en una importante herramienta de legitimación de las instituciones universitarias.

IV. FUTURAS INVESTIGACIONES

Futuras investigaciones se centrarán en el papel de la RSU como herramienta de legitimación, sobre todo gracias a la comunicación e involucración de los grupos de interés. En el ámbito empírico, centraremos la investigación en el estudio del caso de las universidades españolas, teniendo como punto de partida el análisis de sus estrategias de comunicación y participación sobre temas relacionados con la RSU.

BIBLIOGRAFÍA

- Alba Hidalgo, D. et al. 2012. «Estrategia de Sostenibilidad y Responsabilidad Social en las Universidades Españolas: una herramienta para su evaluación». *Revista de Currículum y Formación de Profesorado* 16 (2): 59-75.
- Avriel-avni, N. 2017. «Education for sustainability: teachers conceptualize their new role by participatory action research». *IUP Journal of Operations Management* 23 (1): 7-33.
- Barker, D. 2004. «The Scholarship of Engagement: A Taxonomy of Five Emerging Practices». *Journal of Higher Education Outreach and Engagement* 9 (2): 123-137.
- Bayardo, J. M., M. L. de la Cabada, M. D. C. Medina García y M. N. Ávila Melgar. 2015. «La Responsabilidad Social Universitaria desde el pensamiento estratégico: un acercamiento a la literatura. Social Responsibility in Higher Education». En *Global Conference on Business & Finance Proceedings*, 1146-1150. Las Vegas: Institute for Business & Finance Research.
- Boyer, E. L. 1996. «The Scholarship of Engagement». *Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences* 49 (7): 11-20.
- Casani, F. y C. Pérez Esparrells. 2009. «La Responsabilidad Social en las Universidades Públicas Españolas: vectores de cambio en la gobernanza». En *Investigación de la Economía de la Educación*, 127-137.
- Checkoway, B. 2001. «Renewing the Civic Mission of the American Research University». *The Journal of Higher Education* 72 (2): 125-147.
- Chen, S. H. A., J. Nasongkhla y J. A. Donaldson. 2015. «University social responsibility (USR): Identifying an ethical foundation within higher education institutions». *Turkish Online Journal of Educational Technology* 14 (4): 165-172.
- Esfijani, A., F. K. Hussain y E. Chang. 2012. «An approach to university social responsibility ontology development through text analyses». En *International Conference on Human System Interaction, HSI*, 1-7.

- Gasca-Pliego, E. y J. C. Olvera-García. 2011. «Construir ciudadanía desde las universidades, responsabilidad social universitaria y desafíos ante el siglo XXI». *Convergencia* 56: 37-58.
- González Valarezo, K. y J. M. Túniz López. 2014. «Responsabilidad Social Universitaria. Apuntes para un modelo de RSU». *Revista de Comunicación* 13: 84-117.
- Jackson, E. 2008. «The CUE Factor: Community-University Engagement for Social Innovation». *Open Source Business Resource*.
- Kearney, M. L. y R. Yelland. Sin fecha. «Higher Education in a World Changed Utterly - Doing More with Less». En *OECD/IMHE Conference*. París.
- Martell Sotomayor, J. 2012. «University Social Responsibility: Origins, Scope, and Potential Future». *Journal of International Business Education* 7: 77-102.
- Martínez-Usarralde, M. J., C. Lloret-Catalá y S. Mas-Gil. 2017. «Responsabilidad Social Universitaria (RSU): Principios para una Universidad Sostenible, Cooperativa y Democrática desde el Diagnóstico Participativo de su Alumnado». *Archivos analíticos de políticas educativas* 25 (75): 2-25.
- Martínez Heredia, K. M. y T. Álvarez. 2014. «Hacia una universidad investigadora, educadora y administradora de lo público en el contexto de la globalización». *Revista Encuentros* 12 (1): 61-74.
- Morales, M. P. E. 2016. «Participatory Action Research (PAR) cum Action Research (AR) in Teacher Professional Development: A Literature Review Participatory Action Research (PAR) cum Action Research (AR) in Teacher Professional Development. A Literature Review». *International Journal of Research in Education and Science* 2 (1): 156-165.
- Mordock, K. y M. E. Krasny. 2001. «Participatory Action Research: A Theoretical and Practical Framework for EE». *The Journal of Environmental Education*, 32 (3): 15-20.
- Morton, K. y S. Enos. 2002. «Building deeper civic relationships and new and improved citizens». *Journal of Public Affairs* 6 (1): 83-102.

- Nelson, I. A., R. A. London y K. R. Strobel. 2015. «Reinventing the Role of the University Researcher». *Educational Researcher* 44 (1): 17-26.
- Núñez Chicharro, M. e I. Alonso Carrillo. 2009. «La Responsabilidad Social en el mapa estratégico de las universidades públicas». *Pecunia* 9: 157-180.
- Press, E. y J. Washburn. 2000. «The kept university». *The Atlantic Monthly* 285 (3): 39-54.
- Ramsenia Canelón, A. 2013. «University Social Responsibility 2.0. Analysis of the websites of universities AUSJAL». *Revista Internacional de Relaciones Públicas* III (5): 27-48.
- Reiser, J. 2008. *Managing University Social Responsibility*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Sandmann, L. R. 2008. «Conceptualization of the Scholarship of Engagement in Higher Education: A Strategic Review, 1996-2006». *Journal of Higher Education Outreach & Engagement* 12 (1): 91-104.
- Schensul, J. J. 2010. «Engaged Universities, Community Based Research Organizations and Third Sector Science in a Global System». *Human Organization* 69 (4): 307-320.
- Schon, D. 1995. «Knowing-in-action: The new scholarship requires a new epistemology». *Change: The Magazine of Higher Learning* 27 (6): 27-34.
- Scott, P. 2012. «Postmodernity and the university». *Revista Española de Educación Comparada* 0 (20): 81.
- Setó-Pamies, D., M. Domingo-Vernis y N. Rabassa-Figueras. 2011. «Corporate social responsibility in management education: Current status in Spanish universities». *Journal of Management and Organization* 5 (set): 604-620.
- UN Global Compact. 2012. *Guide to the Global Compact - a practical understanding of the vision and ten principles*.
- UNCED. 1992. «Promoting Education and Public Awareness and Training». En *United Nations Conference on Environment and Development*. Conches.
- UNESCO. 1998. *Higher Education in the Twenty-first Century. Vision and Action* I: 136.

- . 2003. «Communique of the Ministerial Round Table on Quality Education». En *32nd General Conference*.
- Vallaey, F., C. de la Cruz y P. Sasia. 2009. *Manual para la responsabilidad Social Universitaria. Manual de primeros pasos*. Ciudad de México: Mc Graw - Hill Interamericana.
- Vázquez, J. L., C. L. Aza y A. Lanero. 2015. «Students' experiences of University Social Responsibility and Perceptions of Satisfaction and Quality of Service». *Ekonomski Vjesnik* 28: 25-39.
- Wigmore-Álvarez, A. y M. Ruiz-Lozano. 2012. «University Social Responsibility (USR) in the Global Context: An Overview of Literature». *Business & Professional Ethics Journal* 31 (3/4): 475-498.
- Wilhite, S. C. y P. T. Silver. 2005. «A false dichotomy for higher education: Educating citizens vs. educating technicians». *National Civic Review* 94 (2): 46-54.
- Wright, T. S. A. 2002. «Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education». *International Journal of Sustainability in higher...* 15: 105-120.

MEDICIÓN DEL VALOR SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD

MÒNICA FIGUERAS

Universidad Pompeu Fabra

SILVIA AYUSO

ESCI-UPF School of International Studies

TODOS ESTAMOS DE ACUERDO EN QUE las universidades desempeñan un papel fundamental en nuestra sociedad mediante la educación de las generaciones futuras, la realización de investigaciones y la transferencia de conocimiento. Pero ¿cómo podemos entender mejor el valor creado por la universidad para el conjunto de la sociedad? El presente trabajo tiene como objetivo analizar y medir en términos monetarios el valor social generado por la Universidad Pompeu Fabra, aplicando la metodología de cuantificación del valor social integrado (vsi). En el primer apartado se introduce brevemente la metodología de cuantificación del vsi utilizada en este trabajo. Posteriormente, se describe el perfil de la Universidad Pompeu Fabra y se presentan de forma secuenciada las fases de cuantificación del vsi. Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas de la realización de este trabajo.

I. LA METODOLOGÍA DE CUANTIFICACIÓN DEL VALOR SOCIAL INTEGRADO (VSI)

La metodología de la cuantificación del valor social integrado (vsi), desarrollada por Retolaza et al. (2014), es un sistema de contabilidad social que combina un análisis cualitativo y cuantitativo. El análisis cualitativo busca evaluar los impactos que genera una organización para sus principales grupos de interés, basándose en la realización de entrevistas a representantes de todos estos grupos. El análisis cuantitativo se centra en la cuantificación de los beneficios percibidos por medio del

desarrollo de indicadores y *proxies* (aproximaciones al valor) que permitan monetizar el valor generado.

La metodología se fundamenta en la perspectiva de la teoría de los grupos de interés o *stakeholders* (Freeman 1984; Freeman et al. 2010; Retolaza y San-Jose 2011). Este planteamiento propone considerar un concepto más amplio de valor creado por una organización, por un lado, incluyendo el valor distribuido a la totalidad de los grupos de interés de la organización y no solo a sus accionistas (*shareholders*), y, por otro, incorporando los efectos no directamente económicos sobre los diversos grupos de interés, ya sean positivos o negativos. Esto da lugar a una concepción más integral del valor económico generado, a la que se puede denominar valor global, ampliado, compartido o valor social integrado.

La propuesta metodológica de Retolaza et al. (2014) se basa en el llamado modelo poliédrico, que permite objetivar y visualizar el valor creado por una organización para el conjunto de sus grupos de interés. Partiendo de la premisa de que el resultado de una actividad solo se transforma en valor cuando hay alguien que lo valora, se adopta una aproximación fenomenológica en el análisis (se identifican las dimensiones de valor a partir de la percepción de los destinatarios de dicho valor, es decir, los diferentes grupos de interés de la organización). Para integrar las diversas objetivaciones del valor generado, se aplica la lógica difusa o teoría de conjuntos borrosos; de esta manera, es posible señalar el conjunto de valor social creado para los diferentes grupos de interés sin pretender que exista un valor único y objetivo. El modelo poliédrico se muestra gráficamente en la figura 1.

Las diferentes áreas representan el valor social generado para cada uno de los grupos de interés. El círculo interior sombreado en gris representa el conjunto de los valores coincidentes para todos los grupos de interés. Complementariamente, existen valores generados para un grupo de interés particular que no confluyen con los de los otros grupos, representados por las otras superficies sombreadas en azul. El total del valor generado por la organización correspondería a la superficie total

sombreada.² Además, el modelo nos permite apreciar la importancia de la alineación de intereses entre los diferentes grupos de interés. En el caso de confluencia entre el valor conjunto y el valor total, se daría una mejor alineación de los intereses de los grupos de interés de la organización, lo que conllevaría a que el retorno percibido por cada grupo sería mucho mayor que en el caso de que ambos valores fueran muy distantes.

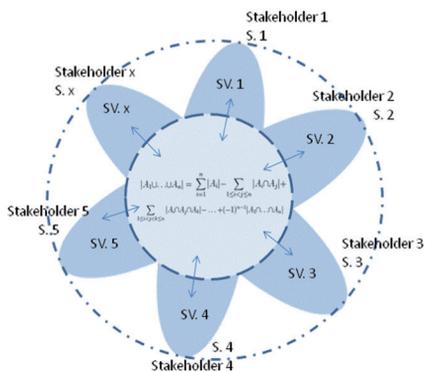


Figura 1. Modelo poliédrico de análisis del valor social integrado
Fuente: Retolaza et al. (2015)

De acuerdo con el modelo poliédrico, el proceso de análisis y monetización del VSI (denominado SPOLY) sigue básicamente cuatro fases, que se muestran en la figura 2. El primer paso consiste en la identificación de los grupos de interés, lo cual hace la propia organización mediante la elaboración de un mapa de grupos de interés. Posteriormente, se identifican las variables de valor percibidas mediante entrevistas en profundidad hechas a representantes escogidos de los diferentes grupos de interés. Las variables de valor obtenidas en lenguaje coloquial por medio

2. Al tratarse de una simplificación, el modelo gráfico no visualiza los posibles valores que solamente coinciden parcialmente entre algunos de los grupos de interés (no entre el conjunto de los mismos); sin embargo, en el sistema de cálculo estos valores sí son tenidos en cuenta y cuantificados.

de las entrevistas se redefinen en una matriz de intereses que permita identificar indicadores para su cuantificación.

A partir de los potenciales indicadores de las variables se definen los *outputs* generados por la organización y se cuantifican los *inputs* con coste social o de oportunidad (principalmente, la financiación pública), a fin de poder calcular el valor neto generado. Asimismo, se identifican los *proxies* que permitan monetizar los *outputs* y, eventualmente, los *inputs* mediante un proceso similar al que se utiliza en contabilidad para calcular el valor razonable. Por otra parte, se generan los algoritmos de cálculo que relacionan los *outputs* con los *proxies* a fin de cuantificar el valor monetario de cada *output* generado. Finalmente, se calcula el valor del conjunto de los *outputs* identificados, diferenciando entre distintos ecosistemas o tipologías de valor social.

El proceso de cuantificación del vsi puede considerarse un proceso de investigación-acción (*action research*), término que hace referencia a una forma de investigación que permite vincular el estudio de los problemas en un contexto determinado con procesos de acción social orientados al cambio, de manera que se obtenga simultáneamente un incremento del conocimiento y un cambio social.

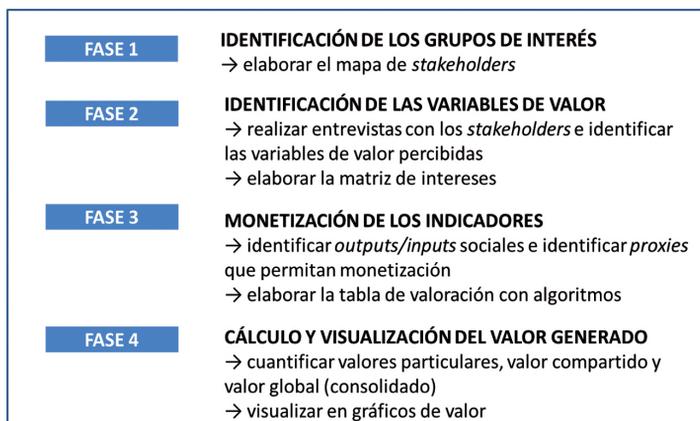


Figura 2. Fases de la cuantificación del valor social integrado (proceso SPOLY)

Fuente: adaptado de Retolaza et al. (2014)

II. EL ANÁLISIS DEL VALOR SOCIAL GENERADO POR LA UNIVERSIDAD POMPEU FABRA (UPF)

II.1 PRESENTACIÓN DE LA UPF Y DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL ANÁLISIS

La Universidad Pompeu Fabra (UPF) fue creada en el año 1990 en Barcelona por la Generalitat de Catalunya con el objetivo de establecer una universidad pública orientada a la excelencia académica y contribuir al desarrollo del país. La UPF estructura sus estudios en torno a tres ámbitos de conocimiento, que se corresponden con los tres campus de la Universidad: las ciencias sociales y las humanidades (en el campus de la Ciutadella), las ciencias y tecnologías de la información y la comunicación (en el campus de Poblenou) y las ciencias de la salud y de la vida (en el campus del Mar). En el curso 2015-16 impartió veinticuatro titulaciones de grado, veintiocho másteres universitarios y nueve programas de doctorado, así como cincuenta y seis titulaciones propias de máster. Para llevar a cabo la actividad docente, la Universidad está organizada en siete facultades, una escuela superior politécnica, ocho departamentos y tres institutos universitarios. Paralelamente, en los últimos años también ha ido participando en un conjunto de instituciones y de centros especializados en docencia, investigación y transferencia, centros con personalidad jurídica propia y que configuran el Grupo UPF. Asimismo, para potenciar la transferencia de conocimiento y dotar de mayor visibilidad internacional a la investigación que se lleva a cabo en el seno de los departamentos y los institutos de investigación, la Universidad ha desarrollado el Parque de Investigación UPF y participa también en el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona. El cuadro 1 muestra las principales cifras relacionadas con la dimensión de la Universidad.

Para el proceso de análisis y cuantificación del VSI de la UPF, se creó un equipo de proyecto compuesto por la vicerrectora de Responsabilidad Social y Promoción, el gerente, la presidenta del Consejo Social, el jefe de la Unidad de Comunicación y Proyección Institucionales y el jefe de la Unidad de Proyectos, Estudios y Calidad. Se acordó como alcance del presente

análisis la UPF como entidad jurídica, excluyendo otras entidades vinculadas y el Grupo UPF, como la Fundación UPF, los centros de enseñanza adscritos, los centros de investigación participados, las empresas universitarias, etc.

Cuadro 1. Dimensiones de la UPF (curso 2015-16)

Estudiantes de grado: 9.943 (Grupo UPF: 14.065)
 Estudiantes de máster universitario: 1.113 (Grupo UPF: 3.117)
 Estudiantes de doctorado: 1.139
 Estudiantes de máster título propio: 1.443
 Personal docente e investigador equivalente a tiempo completo: 592 (profesores permanentes: 308)
 Personal de administración y servicios: 695
 Presupuesto 2016: 133 millones de euros

Fuente: web UPF

II.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

Juntamente con el equipo del proyecto de la UPF, se identificaron los principales grupos de interés de la institución. La figura 3 muestra estos grupos y, de esta manera, ilustra las diferentes perspectivas de creación de valor social.



Figura 3. Grupos de interés de la UPF

II.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES DE VALOR

Para analizar los intereses de los diferentes grupos de interés identificados se hicieron entrevistas en profundidad a representantes de los distintos grupos, según el listado propuesto por el equipo del proyecto de la UPF. En total, se entrevistó a treinta y cinco personas de forma individual (presencialmente o por teléfono), además de realizarse una entrevista grupal a seis estudiantes de diferentes niveles y ámbitos de estudio y participantes en las diversas asociaciones existentes de la UPF. Las entrevistas tuvieron lugar entre los meses de marzo y junio de 2016. La finalidad de las entrevistas era determinar los principales aspectos en los que los grupos de interés perciben que las actividades de la UPF les aportan valor, tanto en el ámbito individual como en el de la organización representada. La información recogida en las entrevistas se documentó mediante apuntes tomados tras cada entrevista.

La estructuración analítica de la información recogida en las entrevistas siguió los pasos del método fenomenológico (Giorgi y Giorgi 2003). En primer lugar, se identificaron las unidades temáticas relacionadas con las diferentes dimensiones de valor percibidas por los grupos de interés y expresadas en el lenguaje coloquial de los interlocutores entrevistados (en total se identificaron cuarenta y cinco variables de primer orden). En segundo lugar, se reestructuró este listado de variables de primer orden en un listado de variables de segundo orden, reformulándolas en términos que permitiesen identificar indicadores y *proxies* para su cuantificación. Este proceso de redefinición se hizo en colaboración con el equipo del proyecto de la UPF y consultando a una serie de personas con dilatada experiencia en la gestión del sector universitario. Como resultado se obtuvo la matriz de intereses, en la cual se refleja la relación entre los intereses identificados por cada uno de los grupos de interés. La tabla 1 muestra una parte de esta matriz; en concreto, las variables de valor de la categoría «Formación de profesionales cualificados».³

3. La matriz de intereses completa puede consultarse en el informe del estudio (Ayuso et al. 2017).

Tabla 1. Ejemplo de la matriz de intereses de la UPF

Variables de valor	Estudiantes	<i>Alumni</i>	Familias estudiantes	PDI	PAS	Proveedores	AA. PP.
1.1 Formación académica de estudiantes							
1.2 Apoyo a estudiantes con necesidades específicas							
1.3 Descuentos para la formación académica							
1.4 Empleabilidad / acceso a talento profesional							
1.5 Apoyo en la búsqueda de empleo							
1.6 Formación de colectivos específicos							

II.4 MONETIZACIÓN DE LOS INDICADORES

Una vez obtenida la matriz de intereses, se identificaron los *outputs* generados por la UPF correspondientes a cada variable de valor mediante potenciales indicadores disponibles por parte de la entidad, así como *proxies* adecuados que permitieran su monetización. La tabla 2 lista ejemplos de los indicadores y *proxies* utilizados para la cuantificación del valor social de la UPF.⁴ El proceso de monetización se ha guiado por usar, en primer lugar, el precio de mercado cuando lo hubiera; en segundo lugar, precios sombra, y en tercer lugar, indicadores plausibles de valor. Los indicadores y *proxies* fueron revisados

4. La tabla completa de los indicadores y *proxies* puede consultarse en el informe del estudio (Ayuso et al. 2017).

por un panel de expertos compuesto por miembros de universidades públicas catalanas.

Tabla 2. Ejemplo de los indicadores y *proxies* utilizados para la cuantificación del valor social de la UPF

Variable de valor	Indicador	Proxy	Fuente
1.1 Formación académica de estudiantes	N.º de créditos superados por estudiantes de grado y máster, n.º de estudiantes de doctorado matriculados, n.º de estudiantes inscritos en cursos de verano.	Costes del crédito en estudios de grado y máster/ tutoría anual de doctorado en universidades catalanas.	Decreto 118/2015 Generalitat de Catalunya, estudio de mercado.
1.2 Apoyo a estudiantes con necesidades específicas	Importe de becas y ayudas otorgadas, n.º de horas dedicadas a estudiantes.	Precio hora técnico de apoyo a estudiantes.	Tarifa formación Servei d'ocupació de Catalunya (SOC).
1.3 Descuentos para la formación académica	Importe de descuentos hechos a PAS y <i>alumni</i> .	-	-

II.5 CÁLCULO Y VISUALIZACIÓN DEL VALOR GENERADO

Una vez identificados los indicadores y *proxies* para monetizar todas las variables, se procede a su agrupación y cuantificación en los diversos ecosistemas de intereses o tipologías de valor social para obtener el vsi. En particular, se diferencia entre las siguientes tipologías de valor social:

- 1) El valor social generado por la actividad económica (también denominado valor socioeconómico o valor económico social) representa el impacto que la actividad económica de una organización genera en un territorio, tanto el directo derivado de su actividad (valor añadido generado, salarios, impuestos, excedente reinvertido) como el indirecto o inducido por el impacto que sus acciones generan en otras empresas (proveedores).
- 2) El retorno económico a las Administraciones públicas, derivado del valor generado por la actividad de la organización, recoge tanto el retorno de ingresos vía impuestos como los ahorros de gastos implicados para la Administración.
- 3) El valor social específico se refiere al valor de no mercado que la organización distribuye entre sus diversos grupos de interés, e integra el conjunto de variables de valor identificadas por los grupos de interés.

Calculamos el vsi mediante el valor social consolidado. El valor consolidado (similar al concepto contable de la misma denominación) tiene en consideración el valor conjunto generado, evitando duplicar el valor compartido que se genera a la vez para varios grupos de interés o varias tipologías de valor. La UPF generó en el año 2015 un vsi bruto consolidado de 247.757.999 €, de los cuales 37.731.884 se ingresaron a las Administraciones públicas y 170.222.157 corresponden al valor social específico. Teniendo en cuenta que la UPF recibió subvenciones por valor de 57.927.363 €, se podría determinar un retorno económico sobre las subvenciones recibidas de 0,65. En relación con el retorno social sobre la subvención recibida (sROI o *social return on investment*), se obtiene un valor de 4,28.⁵ Una vez descontadas las subvenciones, el vsi neto de la UPF corresponde a 189.830.635 €.

5. Utilizamos el concepto de sROI por su popularidad, aunque queremos precisar que la presente ratio no refleja el retorno de las subvenciones dirigidas a la inversión, sino el retorno de las subvenciones dirigidas principalmente a la explotación.

En la figura 4 se presentan estos resultados de forma gráfica, visualizando el valor social generado para las diversas tipologías de valor social consideradas: valor social generado por la actividad económica, retorno socioeconómico para las Administraciones públicas, valor social específico y valor social integrado consolidado. Además, se señala la posibilidad de considerar el valor socioemocional ligado a las variables detectadas de formación integral recibida por la comunidad universitaria y compensación emocional percibida por los empleados de la Universidad.

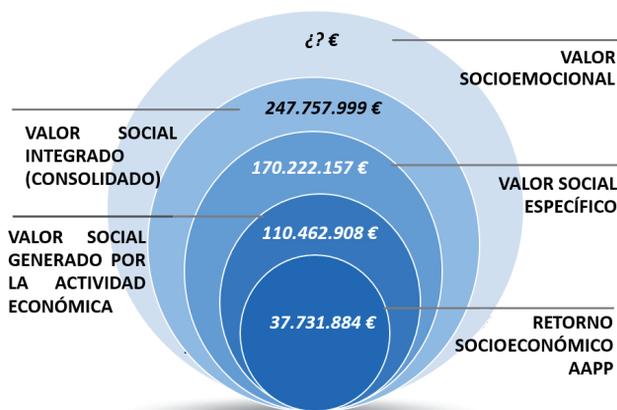


Figura 4. Generación de valor social integrado por la UPF (2015)

En la figura 5 se representa el valor social generado por la UPF a los grupos de interés en las diferentes tipologías de valor según el formato poliédrico de análisis. Como se puede observar, el sumatorio del valor generado en las diferentes tipologías de valor excede la cuantía del vsi. Esta diferencia representa precisamente el valor compartido generado por la UPF entre los diversos grupos de interés.

La atribución de valor social específico a cada grupo de interés proviene de la identificación de variables de valor percibidas por cada uno de estos grupos y que se ha representado previamente en la matriz de intereses. Con respecto a la distribución del valor social específico

a los diferentes grupos de interés de la UPF, los estudiantes y sus familias son los grupos que mayor valor reciben (130.763.009 €), seguidos de las instituciones y empresas (96.977.570 €) y del entorno social (54.191.500 €). Cabe destacar que estos resultados pueden considerarse una primera aproximación al valor social específico, ya que solamente se han contabilizado los datos disponibles en el momento de redactar el informe.

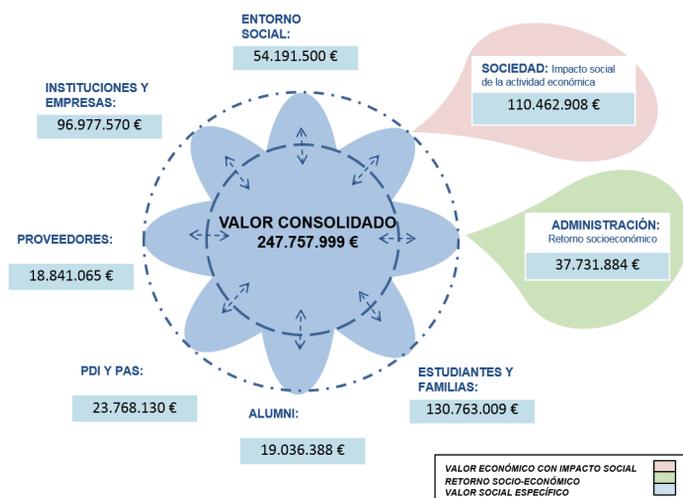


Figura 5. Modelo polidrico de análisis del valor social integrado aplicado a la UPF (2015)

III. CONCLUSIONES

En el presente trabajo hemos hecho un análisis que permite medir monetariamente el valor que genera la actividad de la Universidad Pompeu Fabra (UPF) mediante el cálculo de su valor social integrado (VSI). A diferencia de otros métodos, no hemos partido de indicadores de impacto social predeterminados desde la perspectiva de la Universidad

o de las Administraciones públicas, sino que los hemos identificado sobre la base de las expectativas de los grupos de interés. De esta manera, la metodología seguida asegura un enfoque participativo, ya que ayuda a identificar las dimensiones de valor percibidas como relevantes por los colectivos o individuos afectados por la actividad universitaria.

El proceso SPOLY de contabilidad social permite comprender, medir y comunicar el valor creado por la Universidad y, por tanto, se convierte en una herramienta útil para la planificación estratégica y la comunicación con los grupos de interés. Cabe destacar que el marco de indicadores y *proxies* utilizado en este estudio puede adaptarse fácilmente a otras entidades del mismo sector. Por consiguiente, los resultados de este informe deben servir de estímulo para que más universidades e instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas, integren en sus métodos contables el análisis del valor social. Ello permitiría un mayor y mejor conocimiento del impacto social generado por estas entidades y una mejor comunicación de sus resultados.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayuso, Silvia, Pablo Sánchez y José Luis Retolaza. 2017. *Análisis del valor social de una universidad pública: Una aproximación al caso de la Universidad Pompeu Fabra*, Documento de trabajo n.º 24 Cátedra MANGO de RSC, ESCI-UPF, julio 2017.
- Freeman, R. Edward. 1984. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- , Jeffrey S. Harrison, Andrew C. Wicks, Bidhan L. Parmar y Simone de Colle. 2010. *Stakeholder Theory: The State of the Art*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Giorgi, Amadeo y Barbro Giorgi. 2003. «Phenomenology». En *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods*, ed. Jonathan A. Smith. 2.ª edición. Londres: Sage.
- Retolaza, José Luis, Maite Ruiz-Roqueñi, Leire San-Jose y Jon Barrutia. 2014. «Cuantificación del valor social: propuesta metodológica y

- aplicación al caso de Lantegi Batuak». *Zerbitzuan: Gizarte zerbitzuetarako aldizkaria (Revista de Servicios Sociales)* 55: 17-33.
- , Pablo Sánchez, Pep Tarifa, Maite Ruiz-Roqueñi, Leire San-José y Silvia Ayuso. 2015. *Análisis del valor social de la Fundació Formació i Treball: Una aproximación monetaria al cálculo del valor social*. Documento de trabajo n.º 22 Cátedra MANGO de RSC, ESCI-UPF, junio 2015.
- y Leire San-Jose. 2011. «Social economy and stakeholder theory, an integrative framework for socialization of the capitalism». *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* 73: 193-213.

ÉTICA DE LAS COSAS (EoT). HACIA UNA DIGITALIZACIÓN SOCIALMENTE RESPONSABLE Y MORALMENTE VÁLIDA DEL ÁMBITO UNIVERSITARIO

PATRICI CALVO
Universitat Jaume I

LAS UNIVERSIDADES, COMO LA INDUSTRIA O la ciudad, se hallan inmersas en un proceso de transformación digital generado por la posibilidad y convergencia tecnológica del internet de las cosas (IoT), los macrodatos y la inteligencia artificial y sus consecuencias: la hiperconectividad, la datificación y la algoritmización. Un proceso de transformación hacia lo que ha venido a llamarse universidad 4.0 o *smart university*. El objetivo del presente estudio es proponer orientaciones para generar procesos de digitalización socialmente responsables y moralmente válidos en todos sus ámbitos de aplicación.

I. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL FRENTE AL DESAFÍO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La consolidación de la responsabilidad social, actualmente una realidad en el mundo empresarial, no ha sido un camino fácil. Desde que Howard R. Bowen propuso el concepto en 1953, la responsabilidad social ha tenido que enfrentarse al escepticismo de muchos directivos; a la oposición de influyentes premios nobel de economía; a las políticas y los políticos neoliberales; a los discursos apologeticos de iluminados, profetas y gurús empresariales que pronostican su muerte mensualmente; a la indiferencia de poderosos medios de comunicación, y a la mayor crisis económica que ha conocido la humanidad. A pesar de todo ello, es posible que la responsabilidad social se halle actualmente frente a su mayor y más complicado desafío: la industria 4.0.

Lo que ha venido a llamarse industria 4.0 en Europa y *smart industry* en Estados Unidos está cambiando la forma de hacer las cosas, y, a pesar

de sus enormes potencialidades, no siempre para mejor. Se trata de la tendencia a la automatización casi total de los procesos industriales (productivos, decisorios y relacionales) para optimizar la empresa y mejorar la competitividad del sector (Zamagni 2018). Para ello, la industria 4.0 se apoya en diversas y versátiles herramientas y tecnologías de aplicación (KET) y la posibilidad y convergencia de la tríada tecnológica formada por el IOT para la hiperconectividad, la inteligencia artificial para la gobernanza y los macrodatos para el almacenamiento, el procesamiento y la transformación de datos cualitativos y cuantitativos.

Por un lado, la inteligencia artificial ofrece la posibilidad de gobernar los procesos productivos, comunicativos y decisorios mediante algoritmos que toman decisiones racionales basadas en la información disponible. Por otro lado, los macrodatos y la analítica de macrodatos permiten nutrir a los algoritmos de la información objetiva y relevante necesaria para poder tomar decisiones racionales y efectivas que optimicen los procesos industriales. Finalmente, el IOT proporciona las bases para la recreación de un ecosistema ciberfísico dinámico y extensible que, formado por programas, máquinas, dispositivos y sensores virtualmente interconectados, tiene la capacidad de ejecutar acciones particulares o colectivas gracias a los algoritmos.

La posición dominante que actualmente ostentan dentro del mercado algunas empresas vinculadas con la transformación digital, como Amazon, Google, IBM, Walmart, Facebook o Uber, ha extendido la idea de que detrás de su éxito se encuentran los algoritmos, de tal modo que durante los últimos años ha aumentado la presión de accionistas, inversores, tecnólogos, académicos y políticos para hiperconectivizar, datificar y algoritmizarlo todo; es decir, para que los algoritmos acaparen lo más pronto posible el protagonismo tanto de los gobiernos como de los distintos procesos productivos, comunicativos, formativos y decisorios vinculados con un sector o una práctica profesional concreta. De ello parece que depende el éxito y la sostenibilidad económica, social y medioambiental de los distintos sectores y de las instituciones, organizaciones y empresas vinculadas. Como argumenta Enrique Dans, «si no orientas tu negocio a los datos, maximizando tu intensidad informativa y trabajando con arreglo a tu nivel de permiso, aparecerá otra

compañía que sí será capaz de hacerlo y que proporcione a sus usuarios mejores productos y servicios que tú» (Jiménez 2017).

Esta tendencia, consolidada desde hace una década en el sector del automóvil y del *retail* gracias a unos resultados ciertamente sorprendentes, como una sustancial mejora de la optimización y competitividad tanto de las instituciones, organizaciones y empresas como del propio sector, actualmente está irrumpiendo con fuerza en sectores no industriales, como la política, donde existen propuestas teórico-prácticas de diseño e implantación de un enfoque de «democracia algorítmica» (Calvo, en prensa), o la educación superior, donde se están llevando a la práctica diferentes propuestas teórico-prácticas de lo que ha venido a llamarse universidad 4.0 o *smart university*. Sin embargo, los continuos escándalos por el uso ilícito de datos privados, el relativismo conductual de los algoritmos, la despersonalización de la responsabilidad por las consecuencias de las acciones y decisiones, la mercantilización y cosificación del ser humano, el aumento de las enfermedades vinculadas con el exceso de control (estrés, ansiedad, depresión, hastío, etc.) o la obsolescencia humana que subyace al imperialismo tecnológico están generando un intenso debate sobre los conflictos, los límites y las consecuencias de la transformación digital en la industria 4.0 y, por ende, en el resto de ámbitos donde se está asimilado el proceso actualmente.

II. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ÁMBITO UNIVERSITARIO

La transformación digital del ámbito universitario es un fenómeno bastante reciente y poco generalizado en comparación con otros sectores, como el automovilístico, el cosmético o el *retail*. De ahí su gran desconocimiento entre los profesionales del sector educativo y su falta de desarrollo en buena parte de los centros universitarios nacionales e internacionales, a pesar del inmenso potencial que atesora. Este hecho está acrecentando exponencialmente la brecha tecnológica existente, y cada vez más visible, entre quienes se están preocupando por diseñar y aplicar proyectos integrales de digitalización, como el UA Smart University (Macia et al. 2016) de la Universidad

de Alicante, y quienes se acercan al fenómeno con indiferencia, con timidez o con dudas sobre la necesidad de hacerlo. Como se señala desde diferentes ámbitos, la transformación digital se va a convertir en los próximos años en el mayor elemento disruptor del sector de la enseñanza superior, con efectos visibles y tangibles a medio y largo plazo. Como argumenta Marian Cata en «Smart University. A new Concept in the Internet of Things»:

With more and more smart objects connected daily in the IoT landscape, it is a normal to grow new opportunities for transforming conventional systems in some smart. Obviously any university campus cannot stand outside of this modern trend, if we want to create a more safe and efficient space for actors in this environment. [...] The Smart University model can be reused in part or as a whole, also in the order domains, both in the educational field (universities, colleges, schools, kindergartens) and in the others areas, including private business environment (Cata 2015, 197).

En este sentido, por medio de los fenómenos de la hiperconectividad digital (que produce un flujo masivo y continuo de datos sobre el comportamiento, las opiniones o los hábitos de todo, ya sean personas, procesos, animales o cosas conectadas), la datificación (que almacena, procesa y cruza todos esos datos para convertirlos en información relevante, primero, y conocimiento aplicable, después) y la algoritmización (que monitoriza y toma decisiones óptimas basadas en la información disponible), la transformación digital de la universidad está permitiendo mejorar la accesibilidad, optimizar los recursos, incrementar los espacios de participación, aumentar la competitividad en el mercado, racionalizar los procesos, personalizar la información de los usuarios y generar un entorno más sostenible y saludable, entre otras cosas.

Al respecto, Cata (2015, 195-196) destaca algunas de las posibilidades que ofrece el desarrollo de la universidad 4.0 o *smart university*; es decir, de la digitalización mediante sensores, programas, cámaras, micrófonos y dispositivos móviles de personas, procesos, animales y cosas implicadas o afectadas por la universidad. Entre ellas,

- Monitorización del flujo de personas con la posibilidad de abrir/cerrar vías de acceso al campus, así como corredores y pasillos.

- Control del flujo de tráfico dentro del campus (vehículos, transporte público o personas).
- Señalización de las ubicaciones importantes del campus (facultad, aula, biblioteca, editorial, comedor, despachos, etc.) e indicaciones para desplazarse hasta ellas.
- Aumento de la prevención de accidentes y desastres mediante el monitoreo constante de ruido, temperatura, humedad, humo y luz en despachos, pasillos, aulas, cafeterías y vías del campus.
- Implantación de diversos análisis estadísticos útiles que permitan mejorar la calidad de la educación en un espacio controlado en términos de condiciones ambientales y de seguridad.
- Reducción del consumo de energía.
- Fácil acceso al inventario tecnológico y al equipamiento.
- Creación de un ambiente propicio para aumentar la socialización entre todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Uso de los datos acumulados por otros (personas, cosas o entornos) para lograr diversas aplicaciones útiles para la universidad.

En este sentido, algunas de las consecuencias positivas que destaca Cata de la implantación de la universidad 4.0 o *smart university* están relacionadas con mejoras en logística, administración y servicios. Pero también hay algunas que guardan una estrecha relación con la concreción y satisfacción de los objetivos económicos, sociales y medioambientales de la responsabilidad social universitaria. Al respecto, gracias al mayor desarrollo y menor coste de las herramientas tecnológicas implicadas en la transformación digital, durante los últimos años se han incrementado las posibilidades de poder implantar la responsabilidad social en el ámbito universitario (Calvo 2018; Calvo y Osal 2018). Destacan la:

- Sistematización y coordinación eficiente y eficaz de las acciones socialmente responsables de la universidad.
- Generación y gestión más eficiente de nuevos espacios de participación y socialización dentro y fuera de la universidad.

- Visualización en tiempo real de las expectativas e intereses económicos, sociales y medioambientales de los grupos de interés de la universidad.
- Monitorización en tiempo real del grado de satisfacción de las expectativas e intereses económicos, sociales y medioambientales de los grupos de interés de la universidad.
- Visualización en tiempo real de los impactos económicos, sociales y medioambientales que produce la universidad.
- Monitorización en tiempo real de los impactos económicos, sociales y medioambientales que produce la universidad.
- Generación en tiempo real de matrices de materialidad sobre los impactos, los intereses y las expectativas que genera la universidad.
- Generación y actualización en tiempo real del mapa de grupos de interés de la universidad.
- Aumento considerable de la transparencia mediante la posibilidad de ofrecer canales de comunicación para un acceso abierto a los datos relevantes (macrodatos abiertos) por parte de los usuarios del sistema.
- Recopilación y procesamiento en tiempo real de los datos económicos, sociales y medioambientales que genera la organización.
- Elaboración en tiempo real de memorias de responsabilidad social universitaria mucho más participativas, exhaustivas, inteligibles, relevantes y constantemente actualizadas.
- Mejora de la accesibilidad a las zonas del campus, la tecnología, la información relevante y el conocimiento.
- Detección precoz de delitos, anomías, déficits, desigualdades, injusticias, sesgos o anomalías en el sistema.
- Gestión eficiente y eficaz de los recursos escasos y de la comunicación con los grupos de interés.
- Monitorización de los afectos que despierta la universidad entre sus grupos de interés.
- Concreción del nivel o grado de reputación, confianza y reciprocidad que produce la universidad entre sus grupos de interés.
- Etc.

La transformación digital, por tanto, atesora un enorme potencial para el desempeño de los objetivos estratégicos de la organización, pero también para el despliegue, el desarrollo y la implantación práctica de la responsabilidad social en el ámbito universitario. Esta puede ayudar a la universidad a conocer mejor sus impactos, sus expectativas, sus intereses, sus grupos; pero también le permite mejorar su eficiencia, eficacia y sostenibilidad en materia económica, social y medioambiental gracias a la hiperconectividad, la datificación y la algoritmización.

Sin embargo, los continuos escándalos por el uso ilícito de datos privados, el relativismo conductual de los algoritmos, la despersonalización de la responsabilidad por las consecuencias de las acciones y decisiones, la mercantilización y cosificación del ser humano, el aumento de las enfermedades vinculadas con el exceso de control (estrés, ansiedad, depresión, hastío, alienación, etc.) o la obsolescencia humana que subyace al imperialismo tecnológico están generando un intenso debate sobre los conflictos, los límites y las consecuencias de la transformación digital en el ámbito universitario.

III. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD 4.0

Los avances en la aplicación y el desarrollo teórico-práctico de la transformación digital, tanto en el ámbito universitario como en otros sectores, no se hallan exentos de críticas, dudas y preocupaciones por sus consecuencias. Los estudios de casos más recientes están observando resultados altamente beneficiosos para las grandes corporaciones, moderadamente atractivos para la pequeña y mediana empresa y, ciertamente, muy negativos para la mayor parte de la sociedad. Como afirma Cathy O'Neil (2016), una de las consecuencias negativas de este mundo cada vez más datificado, hiperconectado y algoritmizado es que exacerba las desigualdades en todas sus dimensiones, beneficia a los privilegiados y castiga implacablemente a los pobres.

Desde una perspectiva crítica, alejada de las posturas radicales defendidas por los dataconservadores, datacreyentes y datafundamentalistas, por un lado, y las posturas apáticas, acríicas o indiferentes de los dataagnósticos, dataescépticos y dataingenuos, por el otro, no cabe duda del potencial que entraña la universidad 4.0 o *smart university* y la ne-

cesidad de proyectarla. Sin embargo, el proceso de digitalización conlleva ciertos riesgos para la sociedad. Por ello, es necesario llevar a cabo una reflexión a fondo para evitar o resolver la conflictividad, prevenir los posibles efectos negativos sobre las personas más desfavorecidas, sacar el máximo partido a toda su potencialidad y hacer llegar sus beneficios a toda sociedad. En este sentido, destacan varias cuestiones.

Preocupa la posible intromisión de los algoritmos en el ámbito privado de los usuarios de la universidad (profesorado, administración, proveedores, estudiantado, visitantes, etc.). Los dispositivos relacionados con el ecosistema ciberfísico universitario, con o sin permiso de los usuarios, generan y se nutren de datos internos y externos procedentes de móviles, ordenadores personales, televisores, máquinas de limpieza, automóviles, tarjetas, cajeros, redes sociales, nubes, webs, cámaras, relojes inteligentes, tabletas, cafeteras, chips de NFC injertados bajo la piel, papeleras, proyectores, VPN y sensores, entre otros. Es decir, información proveniente de cualquier cosa que esté conectada a la red y sea utilizada por los actuales o potenciales usuarios dentro y fuera del ámbito universitario. Entre otras cosas, sus aficiones, sus tendencias, sus preferencias, sus proyectos de vida buena, sus hábitos y pautas de comportamiento, su afectividad hacia la organización, su capacidad crítica, etc. Todas estas cuestiones deforman en mayor o menor medida los límites entre lo público y lo privado y lesionan el derecho a la intimidad de las personas.⁶

6. El consentimiento informado se está utilizando para justificar el almacenamiento y uso de los datos de los usuarios del sistema con fines comerciales, aun cuando estos puedan atentar contra el derecho a la privacidad. Este, empero, es un argumento perverso y, en ocasiones, malintencionado. El consentimiento informado es un proceso verbal que se extiende a lo largo de toda la relación entre las personas implicadas. La firma del documento de consentimiento informado no es más que una parte de este proceso, pero nunca la parte final o más importante. Además, el consentimiento informado debe ser claro, comprensible y adecuado. Los documentos de cesión de datos tienen poco que ver con todo esto. Además de utilizar un lenguaje muy técnico, la considerable magnitud del documento hace casi imposible su lectura. Las condiciones de uso de PayPal en castellano contienen 30.670 palabras, algunas más de las que utilizó Shakespeare para escribir *Hamlet* (30.066) o muchas más de las que requirió este para *Macbeth* (18.110). Y si a estas le añadimos las 7.240 palabras de su política de privacidad, la cosa se complica más todavía (Parris 2012).

Preocupa el sesgo racista, misógino, homófobo, xenófobo o aporófobo que aplican los algoritmos utilizados en los procesos de toma de decisiones. Como se ha comprobado, muchos de estos algoritmos reproducen los prejuicios generalizados que perviven en la sociedad.⁷ De ahí que a la hora de tomar decisiones vinculadas con la asignación de tareas, cargos, becas, contratos, plazas, etc.; la promoción, la selección y el despido de personal; la contratación de proveedores, o la elaboración de políticas universitarias, para estos prevalece el hombre sobre la mujer, el caucásico sobre el afroamericano, el nativo sobre el extranjero o el rico sobre el pobre. De este modo, los algoritmos se pueden convertir en un obstáculo para la erradicación de pautas y comportamientos discriminatorios, excluyentes e indecorosos dentro de la universidad que atentan contra la dignidad, igualdad y libertad de las personas.

Preocupa la reestructuración y el reajuste de plantillas. Los miembros de los servicios, especialmente los de logística, comunicación y recursos humanos, están siendo sustituidos por modelos algorítmicos. Este hecho ya está generando numerosos conflictos en el sector del *retail* por los despidos masivos de personal cualificado; por el intrusismo profesional y la usurpación de tareas de actividades que, en algunos casos, están colegiadas; por la desprotección de los afectados; por la falta de interlocutores válidos, o por las recolocaciones, que pueden suponer una reducción de la cualificación del profesional. En la universidad, esta cuestión no es baladí. En un contexto de crisis universitaria como el actual, en el que los recursos disponibles decrecen con cada nuevo curso, la sustitución de personal cualificado por modelos matemáticos puede verse como una solución a corto plazo. Son los efectos más visibles del fenómeno de la obsolescencia humana, pero no los únicos.

Preocupa la despersonalización de la responsabilidad por las consecuencias de las acciones y decisiones de la universidad. En la universidad 4.0, el protagonismo de los algoritmos es cada vez mayor, tanto en el gobierno como en los distintos procesos educativos, administrativos, re-

7. Son ejemplares los casos de Tay, el *chatbot* misógino y antisemita creado por Microsoft para interactuar con humanos, y del algoritmo de reconocimiento fotográfico de Google para su archivo fotográfico, que no es capaz de diferenciar personas negras de gorilas.

lacionales, comunicativos y decisorios de esta.⁸ Esta tendencia ha generado que sean modelos matemáticos, no personas, quienes tomen las principales decisiones y, por tanto, también quienes deban asumir las responsabilidades por las consecuencias de sus acciones. Con ello, se está estableciendo un peligroso mecanismo de fragmentación y disolución de la responsabilidad legal, social y medioambiental que puede ser utilizado para eludir las exigencias legítimas de los grupos de interés. Máxime cuando el aprendizaje automático o *machine learning* y, sobre todo, el aprendizaje profundo o *deep learning* en el que se basan cada vez más estos algoritmos complican mucho la posibilidad de establecer una relación causal entre el diseñador o programador y la decisión que tomó su modelo matemático.

Preocupa la cosificación y mercantilización del ser humano. Con la transformación digital, el ser humano se está convirtiendo en una «cosa conectada» dentro de un sistema ciberfísico creado, controlado y gobernado en muchos casos por algoritmos. Con ello, la cosificación del ser humano ha llegado a su nivel más sofisticado. Convertido en un flujo constante de macrodatos objetivables, medibles y transformables en información relevante y conocimiento aplicable, ya no es el cuerpo o la fuerza de trabajo del ser humano lo que se mercantiliza, sino su capacidad de generar datos relevantes para predecirlo todo y, de ese modo, controlarlo. El mercado actual está ávido de datos, y el ser humano no es más que una máquina de generarlos. El problema es que cuanto mayor es la contribución del ser humano al ecosistema incrementando su hiperconectividad, más se aliena.⁹

8. Se debe tener en cuenta que en el ámbito empresarial ya existen algoritmos con presencia, voz y voto en los consejos de dirección. Todavía más significativo es el mundo de la política, donde un algoritmo (Michihito Matsuda) se presentó como alcaldable a las elecciones de Tama New Town (Japón) en abril de 2018 y quedó tercero en la segunda vuelta con más de 4.000 votos, y otro algoritmo (Sam) se está preparando para las elecciones presidenciales neozelandesas de 2020.

9. Resulta paradójico que sean las propias personas las que se estén implicando arduamente en su propia cosificación. A mayor hiperconectividad, mayor cantidad de datos y, por tanto, mayores posibilidades de cosificarla y mercantilarla. Pero lo más paradójico de todo es que el mercado haya conseguido que sean las propias personas las que asuman buena parte de los costes del proceso de la hiperconectividad mediante la adquisición de caros dispositivos (relojes, móviles, pulseras, electrodomésticos, etc.) con sensores de captación de datos.

Se trata, por tanto, de un proceso de autodatificación cuyas consecuencias más visibles son el hipercontrol, la hiperlocalización, la hipermediatez y, sobre todo, la autoalienación, las cuales producen ansiedad, depresión, hastío y otros trastornos en el ser humano.

Preocupa la imposición tecnológica y sus efectos. La ideología 4.0 está generando un mercado cuyo horizonte de sentido no es la satisfacción de necesidades humanas, sino ofertar posibilidades técnicas. Como avisó Günther Anders (1980) durante la tercera revolución industrial, el mercado se está convirtiendo en un promotor de *odradeks*,¹⁰ en un creador de objetos sin sentido o razón de ser. Es la capacidad tecnológica la que parece marcar el rumbo del mercado, de la sociedad y de las diferentes esferas de actividad humana, también la sanitaria. En este contexto, la transformación digital parece acentuar esa máxima defendida en los últimos años por el movimiento transhumanista (Bostrom 2011) y la emergente ideología 4.0: lo que la tecnología permite se convierte inmediatamente en un imperativo moral, aun cuando el producto o servicio carezca de cualquier sentido, razón de ser o, incluso, pueda fomentar prácticas nocivas o insalubres.

Y, finalmente, preocupa el mal uso de los datos personales. Cada vez son más los escándalos relacionados con la utilización fraudulenta o inapropiada de los datos que generan los usuarios de los ecosistemas ciberfísicos, también el universitario. Un claro ejemplo de ello ha sido la captación fraudulenta de datos privados de 87 millones de usuarios de la red social Facebook que llevó a cabo la consultora Cambridge analítica para influir en las elecciones presidenciales de Estados Unidos y en el referéndum sobre la salida del Reino Unido de la Unión Europea (*Brexit*), celebrados en 2016 (Sumpter 2018). También lo es el programa de espionaje masivo de la Agencia Nacional de Seguridad de Estados Unidos (NSA), que cometió 2.776 violaciones de las normas de privacidad de millones de personas hiperconectadas durante sus primeros doce meses de vida (Saiz 2013). En el ámbito universitario 4.0 también preocupa

10. El concepto *odradeks* fue empleado por Kafka para describir lo que ha sido creado, pero no tiene la menor utilidad o funcionalidad.

cuál puede ser el uso que se dé a los datos de los usuarios del ecosistema ciberfísico. De todos ellos, pero especialmente aquellos con un carácter privado. Entre otras cosas, porque una mala gestión de estos datos puede generar la aparición de escándalos vinculados con el uso ilícito, fraudulento o indecoroso de estos datos, como su venta a empresas privadas o su uso en campañas de captación de estudiantes, por ejemplo, y mermar la reputación y confianza tanto de la organización como de la institución.

En definitiva, como se suele decir, cuando pensábamos que teníamos todas las respuestas, de pronto nos cambiaron las preguntas.¹¹ Y eso es precisamente lo que le está sucediendo a la responsabilidad social. Hoy existen nuevas preguntas. Preguntas relacionadas con la universidad 4.0 o *smart university* que demandan respuestas a la altura de lo que el momento histórico exige. De ello depende que la responsabilidad social siga siendo una opción válida e inteligente para el mundo universitario.

Pero la responsabilidad social 4.0 no puede andar sola este camino. Debe apoyarse en una ética de las cosas (EoT). Un nuevo campo de saber cuya principal tarea consiste en dilucidar los presupuestos normativos de la industria inteligente y criticar desde la argumentación y el diálogo tanto el diseño como el conocimiento y comportamiento de las plataformas, ecosistemas ciberfísicos, máquinas inteligentes, algoritmos o dispositivos que recaban información y se nutren de macrodatos e información relevante para tomar decisiones que nos afectan y competen. Una ética que exige responsabilidad, transparencia y monitorización para evitar los efectos negativos de la universidad 4.0 o *smart university*. Porque, entre otras cosas, la hiperconectividad, datificación y algoritmización de la universidad son armas de doble filo que, sin control o escrutinio público, pueden producir situaciones injustas, nada responsables y muy poco beneficiosas para las partes en relación.

11. Frase similar atribuida al poeta Mario Benedetti.

IV. LA EoT: OTEANDO UN HORIZONTE RESPONSABLE Y JUSTO PARA LA UNIVERSIDAD 4.0

La EoT constituye un nuevo campo de saber práctico. Su principal tarea consiste en dilucidar los presupuestos normativos que subyacen a la transformación digital para poder criticar, desde la argumentación y el diálogo, tanto el diseño como el conocimiento y el comportamiento de las plataformas digitales, los ecosistemas ciberfísicos, las máquinas inteligentes, los modelos matemáticos o los dispositivos móviles que recaban información y se nutren de macrodatos e información relevante para tomar decisiones que nos afectan y competen.

En este sentido, la EoT tiene entre sus principales tareas aportar claridad conceptual en el ámbito de la transformación digital. Por ejemplo, qué significa inteligencia, transformación digital, hiperconectividad, conocimiento aplicable, datificación, algoritmización, progreso tecnológico, empresa 4.0, etc. desde una perspectiva ético-crítica. Por otro lado, proponer y promover procesos de diálogo para criticar y fundamentar las normas, el conocimiento, la acción y las motivaciones implicadas en la transformación digital de los diferentes ámbitos de actividad. Por ejemplo, discernir si las consecuencias de las decisiones de los modelos matemáticos, el funcionamiento y los objetivos de los ecosistemas ciberfísicos, de la datificación, etc. son moralmente válidos; es decir, si en un discurso práctico con ciertas reglas lógicas y un principio moral procedimental todos los afectados presentes y futuros podrían aceptar las consecuencias derivadas de su funcionamiento y comportamiento. También, encontrar los presupuestos normativos y valores morales que subyacen a los diferentes contextos de transformación digital y permiten tanto dotarlos de sentido como orientar moralmente los objetivos, la generación de conocimiento y los comportamientos.¹² Y, finalmente,

12. Una de las cuestiones que más preocupa en estos momentos es la etificación, es decir, el proceso por el cual se almacenan y procesan datos sobre las opiniones, las preferencias y los comportamientos de las personas hiperconectadas para, desde un criterio de mayorías, establecer mediante modelos matemáticos qué es moralmente válido.

proponer orientaciones para el diseño o rediseño de herramientas y mecanismos que permitan la recreación fáctica de procesos de digitalización socialmente responsables y moralmente válidos en todos sus ámbitos de aplicación.

Al respecto, de los diferentes estudios sobre el horizonte de sentido y estructura normativa que debería orientar la transformación digital (Calvo y Osal 2018; Colmenarejo 2017; O’Neil 2016; Uskov et al. 2017; Van Dijck 2014) destacan en su construcción y definición valores como la transparencia, la reciprocidad, el diálogo, la inclusión, la inteligibilidad, la proporcionalidad, la autonomía y la responsabilidad, así como la necesidad de diseñar y aplicar sistemas de monitorización y cumplimiento del comportamiento ético y socialmente responsable capaces de prevenir las malas prácticas y de promover la participación comprometida de la sociedad civil en su correcto desarrollo; es decir, en un proceso de escrutinio público sobre la correcta implantación de los sistemas ciberfísicos, el uso lícito y moral de los datos y el reparto proporcionado de los beneficios de la relación entre todas las partes implicadas o afectadas.

- **Transparencia:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan, especialmente sus criterios de acción y decisión, debe poder ser conocido y aceptado por todos sus afectados. Los algoritmos no pueden ser opacos, basándose en un criterio de complejidad modélica y masividad de datos. Deben ser inteligibles y transparentes para que puedan ser criticados y aceptados por los implicados o afectados por la universidad 4.0.
- **Reciprocidad:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ser capaz de recoger y expresar los intereses y las expectativas de todos los grupos de interés de la universidad 4.0.
- **Diálogo:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan no puede hacerse de forma independiente. Debe contar con la participación de todos los implicados o afectados por estos por medio de un diálogo abierto, reflexivo y crítico

sobre los cursos de acción óptimos y las consecuencias de la digitalización de los procesos productivos, educativos, decisorios, comunicativos y relacionales de la universidad 4.0.

- **Inclusión:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ser capaz de tener en cuenta los intereses legítimos de todos los afectados por sus acciones y decisiones, con independencia de cuál sea su sexo, edad, nacionalidad, raza, cargo, riqueza material o capacidad adquisitiva.
- **Autonomía:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ser capaz de, por un lado, expresar el valor absoluto que merecen las personas. Las cosas tienen precio; las personas, valor (dignidad). Por ello, es imprescindible que distinga de forma clara entre una cosa y una persona. Y, por otro, recoger de forma rápida, clara y concisa el consentimiento de los afectados sobre el uso de sus datos, el proceso de datificación y el grado de hiperconectividad dentro del sistema ciberfísico de forma no coactiva y con la suficiente información y antelación (consentimiento informado).
- **Inteligibilidad:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ofrecer información clara, concisa y veraz sobre los beneficios, las consecuencias y los impactos que tienen o tendrán sobre los grupos de interés de la universidad 4.0. Para ello, es necesario adaptar la información al público al que va dirigida para evitar ruido innecesario y aumentar la comprensión.
- **Proporcionalidad:** el diseño de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan debe ofrecer a los usuarios de la universidad beneficios proporcionales a los servicios prestados. No es lícito ni moralmente aceptable que para indicar en un mapa digital dónde se halla una facultad concreta de la universidad, el sistema solicite todos los derechos sobre los datos públicos y privados del usuario del sistema, como fotos, contactos e información en redes sociales.

- Responsabilidad: la universidad 4.0 debe ser capaz de asumir y responder a los impactos económicos, sociales y medioambientales que producen sus acciones y decisiones, también aquellos vinculados con la implantación de los ecosistemas ciberfísicos y los algoritmos que los gobiernan.

En conclusión, es indudable que queda un largo camino por delante; entre otras cosas, para lograr concretar una estructura normativa de la transformación digital del ámbito universitario acorde a aquello que el momento histórico exige. Un primer paso es empezar a dialogar mediante diferentes mecanismos de comunicación sobre los diferentes valores que permiten orientar el proceso en todas sus dimensiones. A partir de ahí, será posible empezar a hablar en serio sobre objetivos compartidos, sistemas implicados, desempeño, construcción de conocimiento y prioridades.

BIBLIOGRAFÍA

- Anders, Günther. 1980. *Die Antiquiertheit des Menschen 2. Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution*. Múnich: C. H. Beck.
- Bostrom, Nick. 2011. «Una historia del pensamiento transhumanista». *Argumentos de Razón Técnica* 14: 157-191.
- Cata, Marian. 2015. «Smart University. A New Concept in the Internet of Things». En *2015 14th RoEduNet International Conference - Networking in Education and Research (RoEduNet NER)*, 195-197. Nueva York: Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Calvo, Patrici. [En prensa]. «Democracia algorítmica: la colonización matemática de la esfera pública». En *Neuroeducación moral y democracia*, eds. Jesús Conill y Domingo García Marzá. Granada: Comares.
- . 2018. *The Cordial Economy - Ethics, Recognition and Reciprocity*. Cham: Springer.

- y Cristian Osal. 2018. «Whistleblowing y datos masivos: monitorización y cumplimiento de la ética y la responsabilidad social». *El Profesional de la Información* 27 (1): 173-184.
- Colmenarejo, Rosa. 2017. *Una ética para el Big Data. Introducción a la gestión ética de Datos Masivos*. Barcelona: uoc.
- Jiménez, Marimar. 2017. «Es la hora de las empresas con algoritmos inteligentes». *Cinco Días*. <http://cort.as/-AMyU>.
- Kafka, Franz. 2016. «Preocupaciones de un padre de familia». En *Cuentos*, 19-20. Madrid: Ediciones 74.
- Maciá, Francisco, José Vicente Berná, José Manuel Sánchez, Iren Lorenzo, Andrés Fuster. 2016. *Smart University, hacia una universidad más abierta*. Barcelona: Marcombo.
- O'Neil, Cathy. 2016. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Nueva York: Broadway Books.
- Parris, Rich. 2012. «Online T&Cs longer than Shakespeare plays – who reads them?». *Which?* <http://cort.as/-AMyf>.
- Saiz, Eva. 2013. «La NSA infringió las normas de privacidad en miles de ocasiones». *El País*. <http://cort.as/-AMyh>.
- Sumpter, David. 2018. *Outnumbered. From Facebook and Google to Fake News and Filter-bubbles – the algorithms that control our lives*. Nueva York: Bloomsbury.
- Uskov, Vladimir L., Jeffrey P. Bakken, Robert J. Hollet y Lackhmi C. Jain. 2018. *Smart Universities. Concepts, Systems, and Technologies*. Cham: Springer.
- Van Dijck, José. 2014. «Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology». *Surveillance & Society* 12 (2): 197-208.
- Zamagni, Stefano. 2018. «Civil Economy. A New Approach to the Market in the Age of the Fourth Industrial Revolution». *Recerca. Revista de Pensament i Anàlisi* 23: 1-18.

RSU: UN ESPACIO PARA EL DESARROLLO DEL EMPRENDIMIENTO SOCIAL MEDIANTE EL APRENDIZAJE SERVICIO

CARLOS CAPELLA PERIS
Morgan State University

JESÚS GIL GÓMEZ
Universitat Jaume I

ÒSCAR CHIVA BARTOLL
Universitat Jaume I

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA (RSU) ES un tema que en los últimos años ha adquirido gran notoriedad, ya que ha surgido un debate sobre la necesidad de su implantación (Beltrán, Íñigo y Mata 2014; Gaete 2011). Sin embargo, uno de los problemas habituales que debe enfrentar su análisis es la multiplicidad de definiciones e interpretaciones existentes relacionadas con dicho término (Dahlsrud 2008).

Con la intención de mostrar los diferentes enfoques de la RSU en la literatura, Gaete (2011) plantea tres grandes perspectivas que orientan las propuestas existentes: gerencial, transformacional y normativa. No obstante, el propio autor recalca que estas perspectivas teóricas no siempre se presentan aisladas entre sí en las propuestas prácticas de las universidades, ya que pueden coexistir una o más orientaciones en las políticas de RSU desarrolladas por cada institución.

Para clarificar el término RSU nos remitimos a la definición expuesta por Vila y Martín (2014, 45), quienes entienden que es «el conjunto de discursos y acciones que genera y realiza la universidad como resultado de su proyecto y proyección social como institución, de forma que trabaje para la construcción, en su seno, de las condiciones para la mejora social

desde su labor reflexiva, ética, académica, investigadora e innovadora». No obstante, no pretendemos profundizar en las diferentes concepciones de este término, ya que, al igual que Beltrán et al. (2014), entendemos que el concepto de RSU está en construcción permanente en virtud de la interacción que se establece entre universidad y sociedad. Con el paso del tiempo, la visión de la responsabilidad social de toda institución va incorporando nuevos temas, de manera que se redefinen sus prioridades y se asumen crecientes preocupaciones en concordancia con la nueva dinámica social (Reyno 2006). Teniendo en cuenta esta consideración, suponemos que este concepto debe ser construido por cada institución mediante un proceso participativo de todos los interesados atendiendo a ciertas directrices establecidas (Villar 2010).

Las universidades deben fomentar la investigación sobre la RSU como una herramienta útil para promover el cambio social hacia una sociedad más sostenible, con el apoyo de la gestión universitaria y su proyección social (Stephens et al. 2008). Esto significa que dichas instituciones se están convirtiendo en verdaderos gestores de la responsabilidad social, liderando acciones que promueven un nivel de desarrollo óptimo de distintas organizaciones comunitarias (Lozano et al. 2013).

II. CARACTERÍSTICAS DE LA RSU

De acuerdo con lo expuesto hasta el momento, además de las responsabilidades habituales de formación, investigación y transferencia del conocimiento y la tecnología, las instituciones universitarias tienen una responsabilidad social con la comunidad. Siguiendo a De la Cruz y Sasia (2008), entendemos que esta RSU implica responsabilidades en diferentes sentidos:

- 1) Consecuencialista: se remite directamente a una responsabilidad asistencial y reactiva, manteniendo que la universidad debe devolver a la sociedad lo que esta le ha otorgado. Así, pues, la responsabilidad se concibe en términos de deuda con la sociedad,

por lo que la universidad debe valorar los aspectos que le permitan ser socialmente más responsable.

- 2) Contractual: hace referencia al deber de la universidad de responder a las demandas sociales. De este modo, los elementos que conforman la agenda social universitaria generan una motivación en los miembros de dicha comunidad para provocar un impacto positivo en la sociedad. Este sentido de responsabilidad supone un avance considerable respecto al anterior, especialmente en cuanto a la actitud de la universidad como entidad frente a su compromiso social.
- 3) Prospectivo: se integra en un enfoque en el que la universidad es reconocida por la sociedad como un agente más de la misma. Esta responsabilidad implica que la universidad puede ser evaluada por terceros, manteniendo que la transparencia es un elemento fundamental en el compromiso de la institución con la sociedad.

La acción de la universidad, como cualquier otra institución, genera una serie de impactos en la sociedad. Según Vallaey (2005), uno de los autores más prolíficos en la materia, estos impactos determinan los espacios de actuación de la propia RSU, que pueden ser:

- 1) Impactos de funcionamiento organizacional: como cualquier organización laboral, la universidad genera impactos en la vida de su personal administrativo, docente y estudiantil, y en el entorno medioambiental que la rodea, efectos que deberán ser gestionados por su política de bienestar social. De este modo, estos impactos hacen referencia a las huellas ecológicas y personales que deja esta institución como entidad educativa.
- 2) Impactos educativos: a consecuencia de su orientación educativa, la universidad tiene un impacto directo sobre la formación de los jóvenes y profesionales, sobre su manera de entender, interpretar y relacionarse con el mundo. Esta acción tiene una influencia directa sobre la deontología profesional y orienta, de forma consciente o inconsciente, la ética profesional de cada disciplina y su

rol social. Así, pues, dichos impactos se ven reflejados en la formación personal y profesional de los estudiantes universitarios.

- 3) Impactos cognitivos y epistemológicos: mediante la investigación, la institución universitaria orienta la producción del saber y las tecnologías, influyendo en la definición del conocimiento científico y en la selección de los temas de interés. Todo esto puede incentivar la fragmentación de los saberes al participar en la delimitación de los ámbitos de cada especialidad e, igualmente, influir en la relación entre el conocimiento y la sociedad mediante el control y la apropiación de estos saberes. Según se gestionen ambas cuestiones, se generarán actitudes de elitismo científico o, por el contrario, se promoverá la democratización de la ciencia haciéndola extensible a la sociedad. Teniendo en cuenta lo expuesto, estos impactos de la RSU regularán el desarrollo del conocimiento a favor del interés comunitario.
- 4) Impactos sociales: además del impacto educativo ya expuesto, mediante el cual la universidad influye directamente en los miembros de la sociedad futura, esta institución también participa en la comunidad como referente de acción social, por lo que puede promover el progreso, crear capital social, vincular la educación de los estudiantes con la realidad social, hacer accesible el conocimiento a todos, etc. Considerando estas acciones, es fácil reconocer el impacto de la universidad sobre el desarrollo económico, social y político de la comunidad, poniendo de manifiesto su afectación tanto sobre la entidad educativa como sobre el entorno social en el que se encuadra.

A partir de los tipos de impacto identificados se proponen una serie de espacios de actuación para la RSU. Sin embargo, este no pretende ser un modelo rígido e invariable, sino servir como marco para orientar su aplicación. Así, pues, los cuatro espacios de acción de la RSU propuestos son: campus responsable, formación ciudadana y profesional responsable, gestión del conocimiento y comunidades de aprendizaje mutuo para el desarrollo (Vallaeys 2005).

Aclarados los impactos y espacios de actuación de la RSU, seguidamente exponemos sus objetivos y beneficios más destacados, justificando así su integración en las instituciones universitarias. De acuerdo con Villar (2010), los principales objetivos de la RSU son:

- 1) Orientar a las universidades hacia una clara conciencia de su misión social, contribuyendo al desarrollo humano, la equidad, la inclusión, el fomento de los derechos humanos, etc.
- 2) Generar y promover políticas de acción adecuadas para dicha misión social, que aseguren la congruencia de sus procesos de docencia, investigación, extensión y gestión, dirigiendo así su capital humano, relacional, intelectual, económico y tecnológico.
- 3) Propiciar una adecuada concepción de la autonomía universitaria, enfatizando la capacidad de tomar sus propias decisiones, responsabilizándose de los impactos derivados de su actuación y atendiendo a los requerimientos, las interpelaciones y las necesidades de todos los colectivos sociales.
- 4) Generar y promover una cultura de análisis, interno y externo, que diagnostique la evaluación de sus procesos, acciones e impactos, presentes y futuros, tanto cognitivos como educativos, sociales y medioambientales.
- 5) Fomentar la transparencia y la rendición de cuentas tanto a la comunidad universitaria como a la sociedad en general.
- 6) Permitir la integración curricular de la responsabilidad social en el modelo educativo, desarrollando programas específicos de ética aplicada y responsabilidad social, metodologías pedagógicas y procesos evaluativos creados *ex profeso*.

La consecución de estos objetivos conllevará una serie de beneficios a toda la comunidad. Según Vallaey, De la Cruz y Sasía (2009), estos beneficios, a corto y largo plazo, serán la coherencia e integración institucional, la pertinencia y permeabilidad social, la dinámica institucional hacia la innovación y la racionalización de la gestión universitaria.

III. PROPUESTAS PRÁCTICAS EXITOSAS

Teniendo en cuenta los beneficios de aplicar la RSU, es fácil entender por qué los centros de educación superior están incorporando principios de responsabilidad social tanto en el diseño de su oferta formativa e investigadora (Martínez 2010) como en su misión, visión y planificación estratégica (Ramos 2010). Estos principios de responsabilidad social deben traducirse en acciones específicas (Mulder 2010), dando lugar a programas concretos como los que, a modo de ejemplo, exponemos a continuación. Siguiendo a Díaz (2008), algunas de las iniciativas de RSU más exitosas son:

- 1) Reino Unido: HE21 colección de buenas prácticas (1999-2000), HEPS asociación de 18 universidades para la sostenibilidad y *Learning for sustainable development action plan*. Estos programas generaron espacios de debate sobre RSU para lograr la transferencia interdisciplinaria de conocimientos, hábitos y competencias en todas las áreas y comunidades de influencia, así como para desarrollar un plan de promoción de proyectos de protección ambiental y uso eficiente de los recursos naturales.
- 2) Países Bajos: Programa intersectorial de aprendizaje para la sostenibilidad y educación formal y no formal desde preescolar hasta las universidades (2002-2006). Pretendía formar a personal que colaborara con el desarrollo de conocimientos y tecnología ambiental en busca de una reducción en el consumo de recursos naturales y la producción de residuos, así como el cuidado de los parques y espacios ecológicos de los campus universitarios.
- 3) Estados Unidos: New Jersey HEPS asociación de 34 instituciones de educación superior (2001-2005). Buscaba definir e incentivar la participación de los grupos de interés, así como la comunicación interna y externa al campus, para promocionar una red de universidades responsables que buscaran optimizar sus recursos y fomentar criterios éticos, sociales y medioambientales.
- 4) Nueva Zelanda: *Learning and education for sustainability*, informe del Departamento de Medioambiente (2004). Se centraba

en la transferencia de conocimientos de diferentes disciplinas que buscaban promover la formación y la investigación en materia medioambiental, trabajando en la creación de modelos de actuación para el desarrollo sostenible.

En España, la RSU encuentra sus orientaciones más importantes en la Estrategia Universidad 2015 (Gaete 2011), consensuando la adaptación de las universidades españolas al espacio europeo de educación superior (EEES), especialmente en lo referente a su internacionalización y su competitividad en el ámbito mundial. Este documento determina que la RSU goza de gran relevancia debido a la clara vocación y orientación social de las universidades. La responsabilidad social ha despertado el interés universitario en nuestro país desde diversos campos, como, por ejemplo, el del grupo de investigación SOGRES de la Universitat Jaume I, centrado en la sostenibilidad de las organizaciones y la gestión de la responsabilidad social, o en la Universidad Internacional de Andalucía, elaborando una memoria de responsabilidad social en la que se dan a conocer los resultados y avances en esta materia en lo relativo a sus indicadores de desempeño económico, social, laboral y medioambiental.

IV. PASOS DE APLICACIÓN DE LA RSU

Como hemos podido comprobar, existen numerosas iniciativas de RSU en diversas partes del mundo. Este hecho debe incentivar la propagación de nuevas propuestas en esta línea, especialmente en los momentos de crisis económica o social. Seguidamente, nos centramos en el procedimiento a seguir para implantar este tipo de iniciativas. Según Vallaeys et al. (2009), los pasos de aplicación de la RSU son:

- 1) Compromiso: pretende articular la RSU con el proyecto institucional, la misión y los valores de la universidad. Exige una clara implicación de toda la comunidad universitaria, así como la creación de un equipo rector a cargo del tema.

- 2) Autodiagnóstico: presenta las herramientas cuantitativas y cualitativas para establecer la situación de los cuatro ámbitos clave de las universidades: gestión de la organización, formación educativa, conocimiento e investigación y participación social.
- 3) Cumplimiento: a partir de los resultados del diagnóstico, planifica las áreas de mejora y ejecuta los proyectos de responsabilidad social con la más amplia participación, tanto de los miembros de la comunidad universitaria como de los colaboradores externos pertinentes.
- 4) Rendición de cuentas: ofrece ideas para evaluar y comunicar los resultados de los proyectos de responsabilidad social con el objetivo de afinar las estrategias y reiniciar el ciclo, centrándose especialmente en los aspectos que hayan presentado dificultades.

Como vemos, los autores plantean una evolución lineal de estos aspectos, pudiendo establecerse una relación cíclica entre los tres últimos pasos. En ese caso, consideramos que se debe otorgar una mayor importancia al compromiso a lo largo de todo este proceso. Así, pues, en la figura 1 se puede apreciar que nuestra visión propone una vinculación más estrecha y continua entre el compromiso y el resto de pasos a seguir para aplicar las iniciativas de RSU.

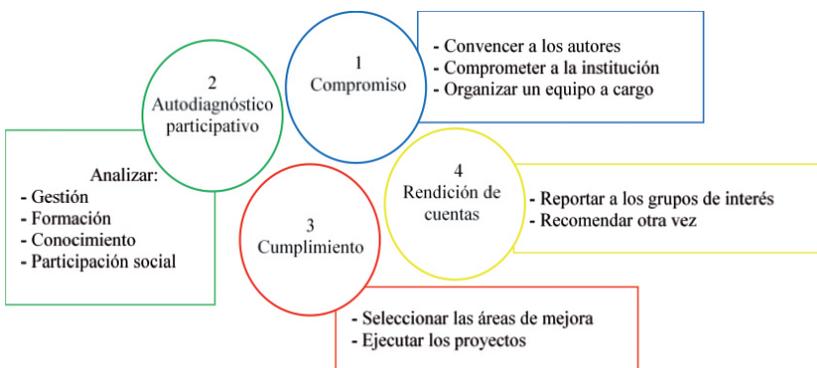


Figura 1. Relación de los cuatro pasos de aplicación de la RSU (Capella, Gil y Martí 2016)

V. RSU, EMPRENDIMIENTO SOCIAL Y APRENDIZAJE SERVICIO

Tras finalizar esta aproximación sobre las diferentes peculiaridades de la RSU, seguidamente abordamos la relación de este concepto con el fenómeno del emprendimiento social (ES) y la metodología del aprendizaje servicio (APS), respectivamente.

Consideramos que un emprendedor social es:

Un líder social que actúa con confianza y responsabilidad, capaz de organizarse y asumir riesgos de acuerdo con su motivación de logro, y que está integrado en redes sociales con acceso a información y conocimiento, procede de forma tolerante, coherente y comprometida con la comunidad, muestra una elevada conciencia social y convive en sociedad respetando el bien público al mismo tiempo que coopera y ayuda a otros, posee iniciativa y creatividad, por lo que es capaz de generar ideas e identificar oportunidades, lo que le permite cambiar, aprender y evolucionar manteniendo una buena tolerancia al fracaso (Capella et al. 2016, 139).

Como podemos apreciar, esta definición contiene numerosas similitudes con la idea de la RSU, especialmente en lo referente a los aspectos de carácter personal y social. Debido a dichas semejanzas, no es difícil imaginar que los proyectos de RSU sean un buen vivero en el que implantar actividades de promoción del ES desde las instituciones universitarias. En esta línea, el trabajo de Saldaña y Coutiño (2010) pretende resaltar la importancia y las contribuciones de la RSU en el ámbito del ES, delimitando su campo de actuación y la vinculación entre ambos conceptos. Para ello, analizan el caso del Tecnológico de Monterrey, buscando establecer centros de transferencia de conocimiento y aplicación, mediante la figura del instituto, para un desarrollo social sostenible. Igualmente, también podemos destacar la investigación de Casilla y Camacho (2012) sobre la evaluación de programas de RSU como alternativa para mejorar los procesos interactivos con la comunidad y renovar la calidad de respuesta a la construcción de nuevas maneras de vinculación más pertinentes y emprendedoras, o la de Rodríguez y Larrota (2012) sobre las

estrategias y los logros de varios programas de promoción emprendedora mediante la RSU en la Universidad de la Salle de Bogotá.

Por otra parte, la tendencia actual desde la perspectiva de la comunidad universitaria supone la asunción de una responsabilidad cada vez mayor en materia de formación, investigación, estudio y servicios de orientación, transferencia de tecnología y educación permanente (Ramalho y Beltrán 2012). En esta línea, dentro del marco de la formación práctica, cada vez son más frecuentes las experiencias de servicio de los estudiantes que se implican en una comunidad local. Hasta hace bien poco, estas actividades formativas de servicio se centraban únicamente en la educación de los estudiantes, no en el beneficio que podían ofrecer a la sociedad. No obstante, la manera en la que la formación del estudiantado se lleva a cabo por medio de estas experiencias reales y de servicio a la comunidad está cambiando (Aponte 2007). Podemos encontrar un buen ejemplo de estas prácticas de responsabilidad social en las universidades estadounidenses, las cuales se distinguen por su compromiso de servir a la comunidad (Decter 2009).

De acuerdo con este planteamiento, destaca el APS, una metodología de enseñanza-aprendizaje que se fundamenta en la prestación de un servicio comunitario, por parte del alumnado, mediante el cual se desarrolla el currículum académico. Según Beltrán et al. (2014), el APS refleja este nuevo enfoque de la función del servicio de formación, cada vez más extendido y con muchos ejemplos de buenas prácticas, implicando una forma alternativa de vinculación con la comunidad. Así, pues, los procesos de formación basados en el APS favorecen directamente la preparación de los estudiantes para que se inserten en la sociedad como ciudadanos responsables y, a la vez, contribuyan al desarrollo sostenible de la misma en una clara expresión de beneficio mutuo, más allá de la simple adquisición de competencias profesionales para su futura inserción laboral como principal resultado de su paso por las aulas universitarias (Martínez 2010). De este modo, los programas de APS se presentan como una gran opción para implantar la RSU, especialmente desde el punto de vista del desarrollo de valores cívicos y la sensibilidad social en los miembros de la comunidad universitaria.

No obstante, la vinculación entre la RSU y el APS no actúa de forma filantrópica, sino que parte de examinar el currículum de la universidad para revisar los valores éticos que se incorporan a la formación profesional, implicando así un movimiento de reforma integral (Tapia 2010). Con ello se promueve la participación de estudiantes y docentes en iniciativas sociales, así como el desarrollo de investigaciones orientadas al desarrollo sostenible. Este modelo implica profundos cambios en la organización de la universidad, reconociéndola como parte del conjunto de la comunidad sin mostrarse aislada ni supeditada a demandas externas. De igual modo, la sociedad ya no es vista como un cliente o destinatario pasivo, sino como un espacio donde se aprende, se investiga y se construyen alianzas institucionales por medio de iniciativas solidarias. Este planteamiento establece la integración de las misiones primarias de RSU desde la perspectiva del APS, manteniendo una clara identidad educativa y presentando unas fronteras permeables a las demandas sociales existentes.

Tras lo expuesto, comprobamos que la relación entre la RSU y el APS es más que evidente. Al repasar los impactos de aplicación de la RSU observamos como el APS intervendrá tanto en los impactos educativos como en los sociales. De igual modo, ambos conceptos convergen nuevamente en los espacios de aplicación de formación ciudadana y profesional responsable y comunidades de aprendizaje mutuo. En ambos casos se fomenta la acción conjunta de la institución educativa y la sociedad para proporcionar un beneficio mutuo a los miembros de los colectivos implicados. Por último, los objetivos y beneficios de la RSU vuelven a alinearse con el APS, ya que su implantación aumenta la coherencia e integración institucional de una entidad al servicio de la sociedad, incrementa la pertinencia y la permeabilidad social de la universidad como parte de la comunidad, fomenta el cambio institucional mediante la innovación docente y promueve la gestión racional de los recursos disponibles para aumentar los efectos positivos de su aplicación.

Por todo ello, consideramos que la RSU es un espacio óptimo para el desarrollo de acciones de fomento del ES. Asimismo, creemos que el APS se postula como una herramienta de implantación adecuada de la RSU

desde el ámbito de la docencia. La vinculación de estos conceptos no solo es apropiada, sino que la gran similitud de sus fundamentos y propósitos apunta al notable beneficio mutuo de su asociación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aponte, Claudia. 2007. «Propuesta de indicadores de evaluación de la función de Proyección Social / Extensión Universitaria / Interacción en la Educación Superior». Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN). Recuperado de <http://cort.as/-AN1T>.
- Beltrán Llevador, José, Enrique Íñigo Bajo y Alejandrina Mata Segreda. 2014. «La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente». *RIES. Revista Iberoamericana de Educación Superior* 5 (14): 3-18.
- Capella Peris, Carlos, Jesús Gil Gómez y Manuel Martí Puig. 2016. *Promoción del Emprendimiento Social y los aprendizajes académicos en Educación Física a través del Aprendizaje Servicio*. Tesis doctoral, Universitat Jaume I. <http://cort.as/-AN1W>.
- Casilla, Darcy y Hermelinda Camacho. 2012. «Evaluación de la responsabilidad social universitaria». *Opción* 69: 452-465.
- Dahlsrud, Alexander. 2008. «How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions». *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 15 (1): 1-13. <http://cort.as/-AN1c>.
- De la Cruz, Cristina y Pedro Sasia. 2008. «La Responsabilidad de la Universidad en el proyecto de construcción de una sociedad». *Educación Superior y Sociedad* 13 (2): 17-52.
- Decter, Moria. 2009. «Comparative review of UK-USA industry-university relationships». *Education + Training* 51 (8/9): 624-634. <http://cort.as/-AN1g>.
- Díaz de Iparraguirre, Ana Mercedes. 2008. «La responsabilidad social de la universidad en la promoción del capital social para el desarrollo sustentable». Tesis de máster, Universidad de Carabobo. Recuperado de <http://cort.as/-AN1j>.

- Gaete Quezada, Ricardo. 2011. «La responsabilidad social universitaria como desafío para la gestión estratégica de la Educación Superior: el caso de España». *Revista de Educación* 355: 109-133.
- Leite Ramalho, Betania y José Beltrán Salvador. 2012. «Universidad y sociedad: la pertinencia de educación superior para una ciudadanía plena». *Revista Lusófona de Educação* 21 (21): 33-52.
- Lozano, Rodrigo et al. 2013. «Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system». *Journal of Cleaner Production* 48: 10-19. <http://cort.as/-AN2S>.
- Martínez, Miguel. 2010. *Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las Universidades*. Barcelona: Octaedro.
- Mulder, Karel. 2010. «Don't preach. Practice! Value laden statements in academic sustainability education». *International Journal of Sustainability in Higher Education* 11 (1): 74-85. <http://cort.as/-AN2b>.
- Ramos Parra, César. 2010. «Hacia una cultura de Responsabilidad Social Universitaria». *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales* 7 (2): 97-113.
- Reyno Momberg, Manuel. 2006. «Responsabilidad Social Empresarial (RSE) como ventaja competitiva». Tesis de máster, Universidad Técnica Federico Santa María. Recuperado de <http://cort.as/-AN2p>.
- Rodríguez Restrepo, Víctor José y Sandra Yamile Larrota Castro. 2012. «Responsabilidad Social y Emprendimiento en la formación de los estudiantes de la Universidad de La Salle de Bogotá D.C.». *Punto de Vista* 3 (5): 49-75.
- Saldaña Larrondo, Dulce Eloísa y Romeo Salvador Coutiño Audiffred. 2010. «Universidad y emprendimiento social: El caso del Tecnológico de Monterrey». *ICADE. Revista Cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales* 80: 265-290.
- Stephens, Jennie et al. 2008. «Higher education as a change agent for sustainability in different cultures and contexts». *International Journal of Sustainability in Higher Education* 9 (3): 317-338. <http://cort.as/-AN4B>.

- Tapia, Maria Nieves. 2010. «Calidad académica y responsabilidad social: el aprendizaje servicio como puente entre dos culturas universitarias». En *Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las Universidades*, ed. Miguel Martínez, 27-56. Barcelona: Octaedro.
- Vallaes, François, Cristina de la Cruz y Pedro Sasia. 2009. *Responsabilidad Social Universitaria. Manual de primeros pasos*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana.
- . 2005. «Breve marco teórico de Responsabilidad Social Universitaria». Monterrey. Recuperado de <http://cort.as/-AN4a>.
- Vila Merino, Eduardo Salvador y Víctor Martín Solbes. 2014. «A río revuelto, ganancia de pescadores. Usos y abusos en torno a la empleabilidad vista desde la responsabilidad social de las universidades». *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 139: 42-47. <http://cort.as/-AN4h>.
- Villar, Javier. 2010. «Responsabilidad Social Universitaria: nuevos paradigmas para una educación liberadora y humanizadora de las personas y las sociedades». *Responsabilidad Social* 4: 27-37. Recuperado de <http://cort.as/-AN4k>.

UJI HÀBITAT SALUDABLE: UNA ACCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA EN EL ÀMBITO DE LA SALUD

RAFAEL BALLESTER-ARNAL
CRISTINA GIMÉNEZ-GARCÍA
Universitat Jaume I

LA SALUD ES CREADA Y EXPERIMENTADA por las personas en aquellos contextos en los que conviven diariamente, donde aprenden, trabajan y aman. La salud se construye cuidando de uno mismo, pero también de los demás, siendo capaz de tomar decisiones sobre las propias circunstancias y asegurando que la sociedad en la que vivimos crea las condiciones necesarias para que todos sus miembros puedan acceder y disfrutar de la salud (Carta de Ottawa, OMS 1986).

I. LA SALUD COMO FENÓMENO BIOPSIICOSOCIAL

La evolución que, desde hace décadas, se ha observado tanto en la prevalencia como en la incidencia de nuevas enfermedades ha dado paso a un mayor protagonismo de las patologías favorecidas por factores ambientales (por ejemplo, polución o hacinamiento) y comportamentales (por ejemplo, consumo de alcohol o sedentarismo) (Ballester 2013). En consecuencia, se ha puesto de manifiesto el carácter multidimensional de la salud y, en línea con Dahlgren y Whitehead (2006), la importancia que los determinantes de salud tienen en los distintos niveles de socialización, ya sea para potenciar la calidad de vida de las personas, incrementar la probabilidad de aparición de enfermedades o influir en la persistencia e incluso el empeoramiento de patologías ya existentes (Luna y García y Barragán 2014). Así, pues, la relevancia que, clásicamente, ha sido otorgada a los agentes biológicos, tanto en términos causales y diagnósticos como en términos de intervención y abordaje, resultaría insuficiente.

Desde esta premisa, se supera la concepción de la salud como un elemento estático, definido por variables discretas sobre las que se actuaría en un momento concreto y vinculado a la aparición de un síntoma visible de enfermedad (Golden y Earp 2012). Más allá de esta visión, la calidad de vida se produce como consecuencia de una acción continua de cuidado que la persona lleva a cabo en un contexto. Dicho contexto supervisa y actualiza sus recursos, de manera constante, para suponer un entorno saludable. Así, se parte de un enfoque de resiliencia que fomenta habilidades y destrezas personales y comunitarias con el fin de orientar estilos de vida saludables que permiten mantener un estado positivo de salud y afrontar situaciones de riesgo (Fiorentino 2008). De esta forma, se supera la visión pasiva y dependiente de la población, que pasa a ser un agente activo y corresponsable (junto a profesionales y sistemas sanitarios) de su propio cuidado.

En conjunto, el concepto de salud biopsicosocial propone la salud como un proceso continuo de calidad de vida, fundamentado en la acción constante de la persona, que también es corresponsable de la atención sanitaria y que está integrada en un entorno socioeconómico en el que las estructuras comunitarias también ejercen un papel fundamental (Pasarín y Díez 2013).

Desde este enfoque, la promoción de salud ha de estar dirigida al desarrollo de habilidades personales, la creación de entornos favorables y la participación y acción comunitaria (Jenkins 2005). Así, pues, parece imprescindible contar con abordajes integrales y multidisciplinarios que atiendan a todos los factores relacionados con el proceso de salud, asumiendo un marco de participación activa en el que las personas puedan expresar sus necesidades, pero también aportar sus recursos y potencialidades, pasando la salud a un marco de responsabilidad social transversal para todos los niveles. Desde esta perspectiva, promovida por acuerdos internacionales, desde la Conferencia de Alma Ata (OMS 1978) hasta la Declaración de Shanghái (OMS 2016), se reconoce la importancia del contexto sociohistórico y del marco de referencia psicosocial tanto en la prevención del riesgo y la atención a la enfermedad como en la promoción del bienestar.

II. NUEVOS AGENTES DE SALUD: EL ENTORNO UNIVERSITARIO

Este abordaje holístico de la salud requiere incorporar nuevas estrategias de acción, así como nuevos agentes de intervención, que permitan abordar con mayor eficacia los problemas de salud actuales (Bertrán, Juvinyà y Arévalo 2011). En estos términos, se propone la importancia de construir políticas públicas saludables y crear ambientes favorables que proporcionen apoyos físicos, sociales, culturales, económicos y espirituales que las personas necesitan para disfrutar su salud (Aranceta 2013). Por eso, espacios como la familia, las instituciones educativas o los entornos municipales son imprescindibles para enmarcar el abordaje de la salud, asumiendo el ambiente como contexto emisor de riesgos, pero también de recursos.

En este contexto, y en línea con acuerdos internacionales como la Carta de Ottawa (OMS 1986), las instituciones educativas se erigen como un agente fundamental para la mejora del bienestar y la calidad de vida de la población. Desde esta perspectiva, se entiende que la universidad es un espacio propicio para promover la salud de la comunidad universitaria y de la sociedad en general (Romero, Cruz, Gallardo y Peñacoba 2013) en cuanto institución de educación superior en la que confluyen diversas funciones como la formación, la investigación y la transferencia social. A su vez, supone un espacio en el que coexisten necesidades e intereses de personas que, siendo empleadas o estudiantes, participan de manera activa de la vida universitaria desde sus estilos de vida. Esta confluencia de espacios genera multitud de escenarios en los que necesidades percibidas y expresadas pueden ser abordadas de manera sostenible (Doris 2001).

De esta forma, el entorno universitario se convierte en un agente activo de salud que, de manera transversal y por medio de sus funciones, aborda la interacción de los factores que, desde parámetros físicos, pero también psicológicos y socioambientales, influyen en el proceso de salud.

II.1 LA UNIVERSITAT JAUME I COMO AGENTE DE SALUD: UJI HÀBITAT SALUDABLE

En vista de la importancia de los entornos promotores de salud para la consecución de una mejor calidad de vida en la población, en 2012 la Universitat Jaume I crea el programa UJI hàbitat saludable. Este proyecto, de carácter integral, busca potenciar a la Universidad como un entorno promotor de salud en pro del bienestar de la comunidad universitaria y de la sociedad en su conjunto, además de integrar la investigación y la docencia en la promoción de la salud y favorecer el intercambio de experiencias y aprendizajes con otros agentes del ámbito. En estos términos, se fomenta el interés por mejorar los estilos de vida de la comunidad universitaria con el objetivo de que se transformen en agentes de salud en sus entornos cercanos, pero también en promotores de cambio que inicien y mantengan ambientes sociolaborales saludables.

En línea con Munugarren (2014), se asume un concepto holístico y global que además de la visión biológica incluye la psicológica y la sociocultural. Asimismo, más allá de la atención y la prevención de la enfermedad, promueve la calidad de vida y el bienestar, considerando las características propias de cada persona y la necesidad de integrar su vivencia en el marco general donde interactúa.

Para ello, en concreto, se contemplan cinco ejes estratégicos de acción que incluyen de manera transversal la perspectiva de género y buscan promover el apoyo ambiental, así como favorecer el incremento de conocimientos, actitudes, motivaciones, habilidades y destrezas necesarias para iniciar, mantener y promover el cuidado de la salud. Desde este prisma, se busca la corresponsabilidad a partir del incremento de fortalezas y recursos adaptativos que, si fuera necesario, implicarían la modificación de la dimensión socioambiental (Martín, Chacón y Martínez 2003). Se aboga por influenciar en el espacio físico y social para reforzar los factores favorables y modificar los que dificultan el ejercicio de estilos de vida saludables mediante los siguientes ejes:

- Eje I. Fortalecimiento de la acción universitaria: con el interés de que el entorno universitario constituya un espacio pertinente y sostenible para la promoción y el cuidado de la salud, resulta fundamental contar con la participación de todos los actores de la comunidad universitaria, así como partir de sus necesidades percibidas y expresadas.
- Eje II. Promoción de la salud en espacios comunitarios: en línea con la Carta de Ottawa (OMS 1986) y todos los principios rectores de la Red Española de Universidades Saludables (REUS) y la Xarxa Valenciana d'Universitats Públiques Saludables, se revela imprescindible fortalecer las competencias de salud de la comunidad universitaria para que así puedan ser agentes activos de su propio cuidado.
- Eje III. Incorporación de la salud en el ámbito docente: la Universidad asume como una de sus funciones principales el diseño, la gestión y el desarrollo de unos planes docentes de calidad que permitan mejorar los conocimientos científicos y profesionales del estudiantado. De igual forma, persigue mejorar sus actitudes y valores sociolaborales. En este contexto, parece primordial proponer posibles acciones que integren los contenidos de promoción de la salud en los planes de estudio.
- Eje IV. Incorporación de la salud en el ámbito de la investigación: la excelencia universitaria pasa por contribuir a la generación de un conocimiento riguroso y contrastado que dé respuesta a demandas sociales vigentes y preocupaciones actuales. En estos términos, resulta necesario favorecer procesos de investigación y conocimiento que incluyan la perspectiva de la salud.
- Eje V. Sinergias institucionales: el abordaje de la salud pasa por un esfuerzo multidimensional e interdisciplinario que requiere un trabajo conjunto y coordinado con todos los actores dedicados a este ámbito. Por este motivo, parece fundamental la consolidación de mecanismos y espacios de coordinación que permitan formular estrategias conjuntas de actuación.

De esta forma, la acción de salud se contempla desde una perspectiva integral que quiere favorecer tanto los estilos de vida personales como el contexto sociocultural que les rodea e influye de manera interdependiente en el propio ejercicio de la salud (Munugarren 2014). Así, a partir de un enfoque comprensivo en los distintos ámbitos, se combina la promoción de los estilos de vida saludables mediante la educación para la salud y la creación de entornos saludables. Desde la primera, se promueve una educación participativa que fortalezca la capacidad de la comunidad universitaria para formar estilos de vida saludables por medio de la mejora de sus valores, conocimientos, actitudes, emociones y habilidades. A partir de la segunda, se busca fomentar la creación de espacios estructuralmente adecuados y recursos funcionales que permitan desarrollar una rutina saludable.

Tres principios fundamentales han estado presentes durante todo el proceso: la participación, la cooperación y la sostenibilidad. En cuanto a la participación, se ha promovido la colaboración tanto con el estudiantado como con el personal de administración, investigador y docente. De esta forma, se han podido tener en cuenta tanto las necesidades como las competencias y los recursos de la comunidad universitaria y conjugar, en cada una de las actividades, un equilibrio entre ellos. En cuanto a la sostenibilidad, se ha promovido la formación en competencias y habilidades con el fin de que la mejora en los estilos de vida se mantenga en el tiempo. De igual forma, se ha fomentado la coordinación con servicios y unidades de la Universitat Jaume I con el fin de despertar el interés y la motivación por favorecer el cuidado de la salud entre el estudiantado universitario mediante actividades que también sean pertinentes y viables para sus propios objetivos. De este modo, desde el enfoque ecológico, se han considerado tanto las competencias personales que pueden favorecer el mantenimiento de los cuidados de salud como la probabilidad de que los recursos estructurales y las redes sociales con las que se cuentan se mantengan en equilibrio a lo largo del tiempo.

Como resultado del trabajo hecho, se estima que, al menos anualmente, 6.200 personas de manera directa y 7.000 de manera indirecta se han beneficiado de las acciones desarrolladas, tanto dentro como fuera

del contexto universitario. Dichas acciones han buscado promover las competencias del cuidado, para que cada persona pueda ser agente activo de su propio bienestar, así como facilitar el de otras, contribuyendo a la mejora de las condiciones de vida de la sociedad. En su desarrollo, y en línea con el modelo transteórico del cambio de Prochaska, Diclemente y NorCross (1997), se entiende que cada protagonista está en una etapa del cambio, fruto de la interacción de variables internas y externas a las personas, que oscilan desde las que todavía no perciben los riesgos y, por tanto, la importancia del cuidado, hasta las que ya han iniciado estilos de vida más saludables, pero necesitan recursos para ser consistentes en su ejecución. Así, a la vista de esta diversidad de posiciones y de los múltiples canales de intervención, se han diseñado acciones que han abordado los distintos determinantes de salud desde una dimensión individual hasta una comunitaria. Además, la Universitat Jaume I se ha integrado tanto en las redes autonómicas como nacionales de universidades saludables para participar activamente en sinergias que puedan fomentar un marco estructural de acción adecuado para conseguir entornos universitarios saludables.

III. CONCLUSIONES

En líneas generales, la experiencia de *UJI hàbitat saludable*, así como otras similares (Betancur 2006, Corera 2008, Romero y Cols 2013), revela en qué medida la universidad ocupa una posición privilegiada para promover la salud biopsicosocial de la población y favorecer una visión comprensiva y holística de la misma. Por un lado, se ostenta la capacidad (y responsabilidad) de formar y acompañar a una ciudadanía potencialmente global que, además de ser agente de su propio cuidado, puede serlo del cuidado del otro. Asimismo, se tiene la competencia para generar un conocimiento riguroso y aplicado que permita mejorar las estrategias de cuidado de salud, así como potenciar los canales de comunicación e intercambio que pueden permitir la transferencia de dichos conocimientos. El abordaje efectivo de la salud, entendido desde el pa-

radigma biopsicosocial, pasa por desarrollar estrategias de evaluación, prevención e intervención validadas empíricamente. En estos términos, resulta necesario favorecer procesos de investigación y conocimiento que incluyan la perspectiva de la salud, así como facilitar espacios de divulgación del conocimiento científico que permitan transferir los últimos avances a la sociedad. De este modo, los ciudadanos podrán ejercer su derecho a acceder a un conocimiento de calidad, así como a mejorar su corresponsabilidad en el autocuidado. Además, la universidad cuenta con recursos para acompañar procesos de cuidado de salud que otros agentes sociales pongan en marcha, desde organizaciones de la sociedad civil hasta instituciones gubernamentales.

De esta manera, las instituciones educativas superiores podrían contribuir a la construcción global de la salud que pasa, necesariamente, por una implicación activa de las personas en todos los aspectos de su propio cuidado de salud, un proceso de complementación de las tareas de los servicios sanitarios y un deseo de asumir responsabilidades en la toma de decisiones, pero también por el acompañamiento transversal de las instituciones en las que desarrollan su vida. Una acción basada en la relación de necesidades y recursos que, mediante la cooperación intersectorial, pueda modificar la realidad o subsanar carencias que afecten a los sectores más vulnerados (Sánchez 1996).

A partir de esta experiencia concreta, en UJI hàbitat saludable se muestra la construcción y el desarrollo de una experiencia de responsabilidad social universitaria que revela cómo las instituciones educativas superiores pueden suponer un instrumento de cambio y mejora en pro de los objetivos de desarrollo sostenible (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2016) y, en consecuencia, del ejercicio y disfrute de los derechos por parte de la ciudadanía.

BIBLIOGRAFÍA

Aranceta, Javier. 2013. «Salud pública y prevención de la obesidad: ¿éxito o fracaso?». *Nutrición Hospitalaria* 28: 128-137.

- Ballester, Rafael. 2013. «Psicología clínica de la salud: historia de la relación mente-cuerpo y nacimiento de una disciplina». En *Psicología Clínica de la Salud*, ed. Rafael Ballester y María Dolores Gil. Gran Bretaña: Pearson.
- Bertrán, Carmen, Dolors Juvinyà y Maribel Arévalo. 2011. «La universidad, entorno saludable y promotor de la salud». *Àgora de enfermèria* 15: 149-151.
- Betancurt, Marta Lucía. 2006. «Universidad Saludable, un camino promisorio para la UPB». *Revista Comunicaci3n* 25: 15-22.
- Corera, Concepci3n. 2008. «La Universidad Pùblica de Navarra: una universidad saludable (II)». *Capital humano: revista para la integraci3n y desarrollo de los recursos humanos* 21: 48-45.
- Dahlgren, G3ran y Margaret Whitehead. 2006. *Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up Part 2*. Dinamarca: WHO Regional Office for Europe.
- Doris, Mark. 2001. «The “Health Promoting University”: a critical exploration of theory and practice». *Health education* 101: 51-60.
- Fiorentino, María Teresa. 2008. «La construcci3n de la resiliencia en el mejoramiento de la calidad de vida y la salud». *Suma Psicol3gica* 15: 95-114.
- Golden, Shelley y Jo Ann Earp. 2012. «Social Ecological Approaches to Individuals and Their Contexts Twenty Years of Health Education & Behavior Health Promotion Interventions». *Health Education and Behavior* 39: 364-372.
- Jenkins, David. 2005. *Mejoremos la salud a todas las edades. Un manual para el cambio de comportamiento*. Washington: Organizaci3n Panamericana de la Salud.
- Luna, Angélica y Luis García y Barragán. 2014. «El modelo transte3rico y adherencia terapéutica en adolescentes con diabetes mellitus tipo I». *Revista iberoamericana de Psicología* 7: 49-58.
- Martín, Antonio, Fernando Chac3n y Manuel Martínez. 2003. *Psicología comunitaria*. Madrid: Textos Visor.
- Munugarren, María Rosa. 2014. «Las escuelas y las universidades promotoras de salud». En *Promoci3n de la Salud en la Comunidad*, ed.

- Antonio Sarría y Fernando Villar. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Organización Mundial de la Salud. 1978. *Declaración de Alma-Ata. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata*. <http://cort.as/-ANDH>.
- . 1986. *Carta de Ottawa para la promoción de la salud*. <http://cort.as/ZYWA>.
- . 2016. *Declaración de Shanghái sobre la promoción de la salud en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <http://cort.as/-ANDT>.
- Pasarín, María Isabel y Elia Díez. 2013. «Salud comunitaria: una actuación necesaria». *Gaceta Sanitaria* 27: 477-478.
- Prochaska, James, Carlo DiClemente y John NorCross. 1992. «In search of how people change. Application to addictive behaviours». *American Psychologist* 47: 1102-1114.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2016. *Soporte del PNUD para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <http://cort.as/7jbe>.
- Romero, Ainhoa, Silvia Cruz, Carmen Gallardo y Cecilia Peñacoba. 2013. «Cómo promocionar la salud y el bienestar en la comunidad universitaria: Universidad Rey Juan Carlos, Universidad Saludable». *Revista iberoamericana de psicología y salud* 4: 49-64.
- Sánchez, Alipio. 1996. *Psicología comunitaria. Bases conceptuales y métodos de intervención*. Barcelona: EUB.

APLICACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA EN LA GESTIÓN DE LA CAPTACIÓN DE FONDOS VÍA MECENAZGO Y PATROCINIO EN LA UNIVERSITAT JAUME I DE CASTELLÓN

NÚRIA ARTOLA HIERRO
JUAN SALVADOR PÉREZ VILLANUEVA
Universitat Jaume I

LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESPAÑOLAS HAN EMPEZADO a preocuparse, en los últimos años, por la definición y gestión de su responsabilidad social. La universidad pública es una institución que tiene un deber público hacia la sociedad y relación con numerosos grupos de interés, lo que la obliga a evaluar el impacto que su funcionamiento genera en esos públicos y en la sociedad en general.

Por otra parte, uno de los objetivos que se han incorporado en los planes estratégicos de las universidades públicas en la última década es el aumento de la financiación por medio de la captación de fondos privados. Así, se están desarrollando, sobre todo desde los últimos cinco años, programas institucionales de captación de fondos privados mediante el mecenazgo y el patrocinio en diversas universidades públicas españolas.

La gestión del mecenazgo y patrocinio en las universidades públicas españolas como vía de captación de fondos es reciente. En la actualidad existen muy pocas universidades que lleven a cabo una gestión profesional de esta labor. En las universidades públicas donde se desarrolla un programa de mecenazgo y patrocinio, el perfil de las personas responsables de la gestión de los programas es heterogéneo, y están estructuradas orgánicamente de forma muy dispar en cada universidad.

El Programa de mecenazgo y patrocinio de la Universitat Jaume I (en adelante, UJI) se creó en el año 2000 como uno de los programas de comunicación corporativa de la institución, fruto del Plan de imagen y

comunicación aprobado por la UJI en el año 1999 y gestionado por el Área de Comunicación Corporativa y Patrocinio del Servicio de Comunicación y Publicaciones de la Universitat Jaume I. El Programa de mecenazgo y patrocinio de la UJI es el programa de captación de fondos en activo más antiguo de las universidades públicas españolas, y se gestiona profesionalmente por un equipo de personas funcionarias de la Universidad.

Por su parte, el Consejo de Gobierno de la UJI aprobó el 28 de junio de 2017 el Código ético de la Universitat Jaume I, a propuesta del Comisionado del Rector para el Desarrollo de la Responsabilidad Social Corporativa, con el que la Universidad renueva su compromiso social actualizando los valores que definen su carácter y su identidad recogidos en sus estatutos, y estableciendo las normas que tienen que inspirar la conducta de la organización y de los miembros de la comunidad universitaria. El objetivo básico de la UJI es la transformación social, y las herramientas para ello son la docencia, la investigación y la participación social. Las relaciones de la UJI con personas físicas y jurídicas externas, con el objetivo de captar fondos privados, redundan en la docencia y la investigación y generan participación social; por tanto, son acciones que también colaboran con el objetivo básico de la UJI y que deberían cumplir las normas del Código ético.

Teniendo en cuenta estas normas contenidas en el Código ético, proponemos hacer una reflexión sobre cómo aplicarlas en la gestión del Programa de mecenazgo y patrocinio de la UJI, razonando sobre las pautas que debería seguir la institución para incorporar la responsabilidad social universitaria como un elemento vertebrador de la gestión de la captación de fondos privados en la UJI.

Exponemos nuestras propuestas de mejora en la gestión del programa y en la conducta institucional que debería asumir la UJI (mediante la conducta de los funcionarios que gestionan el proyecto) reflexionando sobre el compromiso de servicio público y la necesidad de priorizar el interés de la Universidad y de la sociedad frente a los intereses de las entidades patrocinadoras: la ejemplaridad en la gestión, la transparencia, la comunicación y la rendición de cuentas; el respeto a la legalidad y la

confidencialidad en la gestión de los convenios y contratos; el diálogo y honestidad ante los conflictos de intereses, y la responsabilidad en los reconocimientos y distinciones otorgadas a entidades patrocinadoras y mecenazas, entre otras propuestas.

La UJI identifica en su Código ético seis valores mediante los cuales orienta su actividad: liderazgo, respeto, inclusión, humanismo, innovación y responsabilidad.

En función de estos valores expresados, la UJI ha establecido en su Código ético las normas o estándares mínimos de exigencia que hay que observar en el comportamiento de las personas de la comunidad universitaria. Estas normas se agrupan en las siguientes áreas:

- 1) Compromiso social y servicio público
- 2) Buen gobierno, transparencia e integridad institucional
- 3) Respeto a la dignidad de las personas
- 4) Autoría y honestidad
- 5) Justicia e igualdad de oportunidades
- 6) Participación y corresponsabilidad
- 7) Convivencia y valores universales
- 8) Conflicto de intereses
- 9) Responsabilidad académica y de gestión
- 10) Investigación e innovación responsables
- 11) Sostenibilidad
- 12) Gestión de la reputación

Exponemos, a continuación, nuestras propuestas de mejora en la gestión del Programa de mecenazgo y patrocinio de la UJI en función de estos doce apartados, reflexionando sobre las normas o pautas que deberían seguir los funcionarios que gestionan el programa para incorporar la responsabilidad social universitaria como un elemento vertebrador de la gestión de la captación de fondos privados en la UJI.

La primera norma del Código ético, «Compromiso social y servicio público», hace referencia a la necesidad de impulsar políticas activas de transparencia y fomentar la participación de la comunidad universitaria

en la gestión de la institución, reivindicando la independencia económica y política como requisito necesario para la autonomía y el liderazgo social.

La autonomía universitaria debe estar presente también en la gestión de los proyectos patrocinados, en los que se priorizará el interés de la Universidad y de la sociedad frente al interés particular del donante o mecenas.

Una medida para garantizar y visualizar esa autonomía es la transparencia en la gestión del Programa de mecenazgo y patrocinio, máxime en lo que respecta a los ingresos recibidos por parte de entidades externas, así como el destino que se otorga a los mismos dentro de la Universidad.

El conocimiento de las entidades que aportan fondos y, sobre todo, de los proyectos concretos en los que estas colaboran permite dotar de transparencia a la relación Universidad-empresa. Asimismo, conocer el volumen de la aportación y el porcentaje que significa respecto al presupuesto de la UJI permite visualizar, en parte, la independencia económica de la Universidad como requisito necesario para su autonomía.

El Programa de mecenazgo y patrocinio de la UJI recogerá, en la web y en otros documentos oficiales, una relación de los proyectos patrocinados y de las entidades externas que colaboran en ellos. Los proyectos se agruparán en cuatro grandes áreas que son receptoras de los fondos: área de apoyo al estudiantado, área de apoyo a la docencia y la investigación, área de apoyo al patrimonio y área de apoyo a la cultura y el desarrollo social.

Asimismo, en el Círculo de Mecenazgo y Patrocinio de la UJI, las entidades se agrupan de acuerdo con el volumen de la aportación anual a la UJI y se establecen tres tipologías: patrocinador estratégico, entidad patrocinadora y entidad colaboradora.

Por último, en la memoria anual de la UJI ya se detallan los ingresos captados por la Universidad en patrocinio y mecenazgo y se concreta la cantidad destinada a cada una de las áreas de colaboración indicadas anteriormente.

Todos estos principios también colaboran de forma directa en el cumplimiento de la norma dos del Código ético; en concreto, cuando se hace referencia a la transparencia y rendición de cuentas.

En cuanto a la ejemplaridad, que recoge la segunda norma, el Programa de mecenazgo y patrocinio velará para que las empresas e instituciones con las que se establezcan colaboraciones sean entidades que cumplan con la legalidad y sean éticas y responsables socialmente. La vinculación de la UJI con estas entidades, o con sus responsables, no solo no debe perjudicar la reputación y el nombre de la Universidad, sino que también debe dar ejemplo a la comunidad universitaria y a la sociedad. En caso de dudas en este ámbito, se consultará a la Comisión de Ética y Responsabilidad Social Universitaria de la UJI y al Consejo de Dirección.

En el ámbito de la legalidad, los funcionarios y funcionarias que gestionan el programa aplicarán escrupulosamente la normativa estatal y autonómica, así como la propia de la Universidad, en la gestión de los convenios de mecenazgo y los contratos de patrocinio, en coordinación con la Asesoría Jurídica y otros servicios centrales universitarios.

La norma tres del Código ético recoge que «se promoverá una actitud individual y colectiva de colaboración y corresponsabilidad en el funcionamiento de la Universidad». En este aspecto, se promoverá ampliar esa corresponsabilidad a las entidades con las que se lleven a cabo acuerdos de mecenazgo y patrocinio, así como destacar que su colaboración con proyectos universitarios también contribuye al buen funcionamiento de la Universidad.

La justicia e igualdad de oportunidades a las que hace referencia la quinta norma enlaza con la propuesta del Programa de mecenazgo y patrocinio de favorecer acciones de captación de fondos para proyectos de inclusión, equidad e igualdad de género. Un ejemplo de ello es la captación activa de fondos para becas destinadas al estudiantado de grado y posgrado mediante el proyecto de becas corporativas.

La confidencialidad y la privacidad a las que hace referencia la norma cuarta serán respetadas por los gestores del programa en el tratamiento de los datos personales de entidades externas, cumpliendo con la Ley

orgánica de protección de datos (LOPD), y en las reuniones y acuerdos realizados, guardando el deber de confidencialidad respecto a los asuntos que así lo requieran.

La norma seis hace hincapié en la necesidad de implicarse activamente en el seguimiento y control de la aplicación del Código ético. Los gestores del Programa de mecenazgo y patrocinio deberán alertar y recurrir a la Línea Ética en caso de dudas sobre situaciones y conflictos de intereses en la relación con entidades externas que puedan dar lugar a incumplimientos o dañar la reputación de la Universidad.

Respecto a la séptima norma del Código ético, «Convivencia y valores universales», en la gestión del Programa de mecenazgo y patrocinio se promoverá un clima de relaciones satisfactorio y respetuoso con las empresas y entidades externas que forman parte del Círculo de Mecenazgo y Patrocinio y con las potenciales entidades que puedan colaborar en algún proyecto de la Universidad. En estas relaciones debe imperar la vocación de servicio público de la UJI, elemento que debe inspirar todas las reuniones, los encuentros, los convenios y los contratos que se firmen con entidades externas.

En este mismo apartado, la UJI deberá utilizar el diálogo como herramienta para resolver los conflictos que puedan surgir de la relación entre Universidad y empresa en el marco del programa o de la interpretación de los contratos y convenios firmados. Siempre que sea posible, los problemas que se detecten se resolverán mediante las comisiones mixtas de seguimiento que aparecen en los convenios y contratos establecidos, sin que la Universidad ostente ninguna posición de preferencia.

Además, los funcionarios y las funcionarias que gestionan el Programa de mecenazgo y patrocinio deberán ser facilitadores para que las relaciones entre la Universidad y las entidades externas, en este ámbito, sean cordiales y ágiles. Así, ayudaran a los miembros de la comunidad universitaria en todo el proceso de captación de fondos privados y facilitarán a las entidades externas todo el procedimiento a llevar a cabo para que la colaboración sea próxima, sencilla y efectiva, actuando con espíritu de servicio en todo el proceso.

Por lo que respecta a la norma octava, «Conflicto de intereses», el programa será gestionado con absoluta integridad, priorizando el beneficio de la Universidad y de la sociedad, rechazando tratos de favor y actuando con imparcialidad y objetividad en la gestión de los proyectos patrocinados y en las relaciones institucionales y comerciales que se establezcan con empresas e instituciones.

En el caso de que, dentro de la gestión del programa, la Universidad reciba un regalo de una entidad patrocinadora o colaboradora, si se acepta, se considerará un obsequio representativo de una relación institucional y deberá incorporarse al patrimonio de la Universidad, registrándolo convenientemente. Evidentemente, este regalo no condicionará la neutralidad, imparcialidad u objetividad de la Universidad, y en caso de que pudiera condicionarla, será rechazado.

En cuanto a la norma «Responsabilidad académica y de gestión», los funcionarios y las funcionarias que gestionan el Programa de mecenazgo y patrocinio de la UJI cumplirán su función de forma profesional y transparente, contribuyendo con su trabajo a mejorar la reputación corporativa de la Universidad; transmitirán una imagen corporativa positiva de la institución; difundirán los principales proyectos institucionales; mejorarán las relaciones entre Universidad, empresas e instituciones, y contribuirán con la gestión de la captación de fondos privados a cumplir el eje cinco, «Sostenibilidad económica», y el objetivo estratégico dieciséis, «Aumentar la generación de recursos propios y la financiación de fondos privados», del Plan estratégico 2018 de la Universitat Jaume I.

Además, los funcionarios y las funcionarias velarán por la calidad del servicio y la mejora continua de los procedimientos de gestión de la captación de fondos privados aprobados por la UJI, y promoverán la ampliación de sus conocimientos en este ámbito por medio de cursos de formación, participación en congresos y jornadas, llevando a cabo estancias nacionales e internacionales en otras universidades, etc., con el fin de desarrollar y ampliar sus conocimientos y competencias, que redundarán en una mejor gestión del programa, y en beneficio de la comunidad universitaria.

Respecto a la décima norma, «Investigación e innovación responsables», el Programa de mecenazgo y patrocinio contribuirá, con la creación de cátedras y aulas de empresa, a la comunicación de la ciencia a la sociedad mediante la difusión y divulgación de los proyectos de I+D+i desarrollados por las cátedras y aulas de empresa de la UJI dentro de una programación anual de comunicación de las actividades de las cátedras. Además, uno de los objetivos del programa es difundir proyectos de investigación y desarrollo de la Universidad para conseguir entidades externas que quieran colaborar con ellos, consiguiendo la implicación del sector productivo y contribuyendo a una mejora de la valoración social de la ciencia y la innovación universitaria.

En lo que respecta a la undécima norma, «Sostenibilidad» y «Alianzas», los funcionarios y las funcionarias del programa contribuirán en sus relaciones con empresas e instituciones a crear o ampliar las alianzas existentes con el objetivo de lograr la transformación social, económica y cultural de la sociedad.

Finalmente, en la norma duodécima, «Gestión de la reputación», los funcionarios y las funcionarias del programa tendrán una conducta ejemplar en sus relaciones con entidades externas que contribuya a mejorar el prestigio y la reputación de la UJI.

En este apartado, en lo que respecta a los reconocimientos honoríficos a personas mecenas o entidades patrocinadoras, la UJI ofrece unas distinciones de patrocinio a las empresas e instituciones que forman parte de su Círculo de Mecenazgo y Patrocinio, tal y como viene recogido en el artículo 9 de la Normativa de distinciones de la Universitat Jaume I. En este caso, la gestión del programa velará para que estas distinciones recaigan en personas y entidades que no perjudiquen la reputación y el nombre de la Universidad. En caso de dudas en este ámbito, se consultarán a la Comisión de Ética y Responsabilidad Social Universitaria y al Consejo de Dirección de la Universitat Jaume I.

BIBLIOGRAFÍA

Código ético de la Universitat Jaume I. 2017. Comisionado del Rector para el Desarrollo de la Responsabilidad Social Universitaria. <http://cort.as/-AObt>.

Normativa sobre distinciones de la Universitat Jaume I. 2016. <http://cort.as/-AObv>.

Programa de mecenazgo y patrocinio. 2017. Universitat Jaume I. <http://cort.as/-AObw>.

LAS PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y LA FALTA DE CONEXIÓN CON LA REALIDAD

ANA MERCEDES VERNIA CARRASCO
Universitat Jaume I

HABLAR DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DESDE LAS universidades nos lleva a la ética y responsabilidad docente, a las enseñanzas que impartimos y, por supuesto, a la implicación que el quehacer de la universidad tiene en el desarrollo de las personas, tanto las que se forman y siguen su educación en el entorno superior como la implicación indirecta que supone el avance universitario. En cualquier caso, desde nuestro punto de vista, el primer paso está en la selección del alumnado y cómo se desarrolla esta selección, pensando en que tendrá una relación directa con la formación escogida (aunque todavía no se haya llevado a cabo la elección). Según la LOMLOU (BOE, 2007), la «universidad trata de ofrecer una formación de calidad que atienda a los retos y desafíos del conocimiento y dé respuesta a las necesidades de la sociedad [...]». La implicación de las universidades en la respuesta a las demandas de la sociedad y el sistema productivo es otro de los ejes sobre los que ha girado la presente reforma». La universidad tiene una clara responsabilidad con la sociedad; por tanto, también tiene el compromiso de transformar en valores sociales y económicos el conocimiento que genera, con una clara responsabilidad social y para el desarrollo sostenible (Ministerio de Educación 2011).

Nuestra propuesta parte de la necesidad de ofrecer al alumnado la mejor formación y educación para su desarrollo personal y profesional, atendiendo a los principios de la universidad y los perfiles discentes, a partir de una selección (palabra que no suele gustar, pero que permite el acceso a la universidad) que tenga en cuenta la formación anterior y le dé continuidad. Desde nuestra experiencia, hemos observado carencias en los discentes que no han sido detectadas en las pruebas de acceso a

la universidad (PAU); por este motivo, nos planteamos una propuesta que pueda si no corregir, sí ayudar en este problema.

En esta línea de responsabilidades, según la UNESCO (2014, 4) para 2030 «todos los educandos habrán adquirido los conocimientos, las competencias, los valores y las actitudes que se precisan para construir sociedades sostenibles y pacíficas, mediante, entre otras, la educación para la ciudadanía mundial y la educación para el desarrollo sostenible».

I. ESTADO DE LA CUESTIÓN

La primera incongruencia que encontramos en las pasadas PAU, que ahora también podemos encontrar referenciadas como EVAU (evaluación de acceso a la universidad) o EBAU (evaluación de bachillerato), son las asignaturas que están en peligro, por su supuesta desaparición, al no contar en las pruebas y que, por tanto, suscitarán poco interés entre el alumnado, como son:¹³

- Tecnología industrial
- Literatura universal
- Psicología
- Ciencias de la Tierra y del medioambiente
- Historia de la música
- Dibujo artístico
- Técnicas de expresión gráfica
- Análisis musical
- Italiano
- Francés

¿Por qué decimos primera incongruencia? Pues muy sencillo: en el grado de Maestro en Primaria, formación a la que nos referimos en nuestro texto, se exige al alumnado, entre otras materias, la formación

13. <http://cort.as/-AOd1>.

y educación musical; en cambio, en su acceso a la universidad, no se les valora estas materias, al menos en la Comunidad Valenciana y en la Universitat Jaume I. Pero sí les vamos a exigir una serie de habilidades y competencias en esta disciplina que requieren, para un conocimiento elemental, cuatro años de formación.

Han pasado cuatro años desde que se publicara la noticia en el diario *El País*¹⁴ sobre la formación de los profesores españoles y cómo se forma un profesor en Finlandia. Entendemos que son dos realidades distintas, porque así son los países, sus contextos y perfiles ciudadanos; no obstante, debemos considerar los datos aportados, dado nuestro tema, pues el requisito necesario para cursar el grado de Maestro es haber superado la selectividad. Sin embargo, parece que la situación esté cambiando, pues fueron muchos los centros que imparten estos grados los que exigieron una nota superior a 6. Los datos concretos fueron: 45 centros exigían un 6 de media; 24, un 7; 17, un 8, y 4, un 9. En esta noticia se manifiesta que en Finlandia «escogen solo a los mejores alumnos para ser maestros, convencidos de que los mejores docentes deben situarse en los primeros años de la enseñanza [...] los estudiantes con mejores expedientes académicos [...] la nota media del Bachillerato y de la re-válida debe superar el 9 sobre 10».

Pensábamos que Cataluña había resuelto esta situación con su propuesta de MIF (Programa de mejora e innovación de los maestros), pero, según explica Martínez Martín et al. (2015), esta comunidad aprobó desde el curso 2014-15 que el acceso a Magisterio fuera mediante una prueba de aptitud personal (PAP) que debería garantizar el conocimiento de los mínimos necesarios. Esto sería una medida provisional hasta que en el curso 2017-18 se implantara una prueba específica. Pero esta PAP quedaba superada si el estudiante obtenía una media de 5 en los exámenes de catalán y castellano, lo que nos lleva a pensar que el tipo de exigencia y reconocimiento para los futuros maestros dista mucho de los planteamientos finlandeses, modelo en el que también se inspira esta comunidad.

14. <http://cort.as/-AOdO>.

Lo que en nuestra opinión nos parece interesante es que, desde el programa MIF, se está revisando el protocolo de acceso a la bolsa de trabajo de maestro, que debe concluir con una propuesta más satisfactoria de las titulaciones y oferta de trabajo; en cambio, y esto nos sorprende, las competencias que se están valorando, según la Agencia de Calidad Catalana (AQU) y respecto a la satisfacción de ocupación docente, se dirigen a ser buenas personas, descuidando las competencias relacionadas con el saber específico o generalista, lo cual nos demuestra una vez más el perfil de maestro que tenemos y por qué.

En el documento¹⁵ publicado por la Consejería de Educación, Investigación, Cultura y Deporte sobre las pruebas de acceso a la universidad, y avalado por el sistema universitario valenciano, llevamos a cabo una pequeña búsqueda introduciendo la palabra *música*, y nos aparece en dos ocasiones: la primera, para referirse a la competencia en inglés; la segunda, para referirse al bloque 1: Integración de sonido e imagen en la creación de audiovisuales, donde debe reconocerse «la cualidad expresiva de la imagen, el sonido y la música en el proceso de creación de audiovisuales de los *new media*, analizar la relación de los lenguajes que intervienen y la función comunicativa y estética de los productos audiovisuales».

Esto nos da a entender que no hay conexión ni con los conocimientos previos, ni con el bagaje que el alumnado ha adquirido para continuar sus estudios universitarios ni con la empleabilidad actual que, por ejemplo, en el terreno de la formación y educación musical tenemos en la Comunidad Valenciana. Por tanto, podríamos deducir que la universidad no está conectada con los niveles educativos anteriores a su acceso ni con la realidad de su contexto en materia educativa, o bien solo atiende a un sector del alumnado.

Bamford (2009) ya pone de manifiesto la importancia de la formación docente en materia artística, destacando que se necesita urgentemente replantear la formación docente, pues esto repercutirá de forma positiva en el aula, añadiendo que cada vez son más los artistas que consideran su práctica en el terreno educativo y, por tanto, demandan una formación

15. <http://cort.as/wkMA>.

específica. Esta autora refuerza sus planteamientos con autores como Brandy, Segal et al. (1998), Condous (1999) o Duncum (1999) para reforzar su argumento respecto a la escasa o débil formación que reciben los docentes respecto a la educación artística. Este último resalta el «agujero negro» existente en el profesorado generalista de primaria en relación con este tipo de educación (Bamford 2009, 93).

I.1 OPINIÓN DEL ALUMNADO

En una encuesta formulada al futuro maestro de primaria, cursando tercero de su formación (esta encuesta forma parte de otra investigación en curso), se le pregunta, entre otras cuestiones, por la valoración de la educación musical en primaria desde su punto de vista. Las respuestas que nos encontramos, de los cuarenta y dos alumnos y alumnas que contestaron, son:

Tabla 1. Algunas respuestas sobre la opinión de los futuros maestros de primaria respecto a la educación musical

¿Qué opinas de la educación musical?
Opino que no se enseña cómo debería ser. Muchos maestros no son músicos o no les gusta la música, con lo cual no enseñan cómo tiene que ser.
Para mí, la educación musical es fundamental, es útil para todo y ayuda a los niños en muchos aspectos.
Pienso que la educación musical en primaria es de gran importancia. Permite que los niños y las niñas se expresen como son, muestren sus sentimientos. Dentro del aula debería ser un elemento fundamental.
Creo que es necesaria, porque puede ayudar al niño con posibles problemas que puede tener de coordinación, ayudar a regular poco a poco la psicomotricidad fina con ejercicios de pentagramas, etc.
Es muy importante trabajar la educación musical en primaria. Es importante trabajar la coordinación y el sentido musical, desarrollar tanto el cuerpo como la agilidad mental y la creatividad.

¿Qué opinas de la educación musical?

Es importante trabajar la música en primaria, no pretendiendo que sean grandes músicos, pero sí que sepan valorarla, transmitirla. Además, con la música y todo lo que comporta, se desarrollan unas habilidades que de otra forma no tendrían.

Es necesaria, ya que les ayuda a desarrollarse y también les puede servir para desconectar un poco de las otras clases más teóricas, gracias a las actividades que se pueden plantear como la canción, los instrumentos o el ritmo.

Opino que al igual que asignaturas como Matemáticas, que dicen que son importantes, la música también lo es, ya que a los alumnos les puede ayudar en muchas destrezas y aporta a sus vidas conocimientos muy importantes.

Creo que también está mal enfocada. Es cierto que ha avanzado mucho desde que yo estudiaba a ahora, pero creo que todavía se le puede sacar mucho más partido.

Sobre la educación musical en primaria opino que es un saber totalmente necesario para el desarrollo de los niños y las niñas, puesto que desarrolla capacidades y saberes fundamentales para la evolución como persona. Educar musicalmente es una ventaja en muchos aspectos, ya que fomenta habilidades como la creatividad, la reflexión, la lateralidad y la alegría.

Podemos deducir de este trabajo en curso que la educación musical es fundamental en la educación primaria, que los futuros maestros necesitan de una preparación específica más sólida y que los tiempos están cambiando y, por tanto, también las didácticas. Esto nos sugiere una necesaria renovación para implantar determinadas asignaturas. Aunque venimos leyendo ya hace mucho tiempo sobre el aprendizaje por competencias, parece ser que la realidad no dista de la ficción. Así, si la percepción es positiva, pero la aplicación es irreal, ¿en qué punto de RSU estamos?

Cabe tener en cuenta por qué los estudiantes eligen la profesión de maestro. En el estudio de Méndez García (2007), los estudiantes mani-

fiestan que el acceso a la universidad, con elementos como la selectividad o la nota de corte, condiciona su elección e impide escoger la carrera que más les motiva. Esto nos lleva al pensamiento de que algunos estudiantes escogen la carrera que pueden y no la que quieren; por tanto, si la nota de corte para acceder al grado de Maestro es muy baja, podemos pensar que no todos los estudiantes sienten vocación docente.

I.2 OPINIÓN DOCENTE

Si somos realistas respecto a la evaluación de la asignatura de Didáctica de la expresión musical, los docentes nos encontraríamos con las clases llenas de repetidores o suspendidos, como queramos llamarlos, pues salvo los estudiantes que acceden ya con contenidos musicales (escuelas de música o conservatorio), es imposible que con la oferta formativa dentro del grado de Maestro puedan adquirir competencias mínimas para poder ser competentes en la asignatura de Música, como en cualquier otra, puesto que nos encontramos con perfiles de discentes que no han recibido formación musical alguna, lo cual no ocurre con otras materias o asignaturas.

Por otra parte, y habiendo una Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), ¿por qué se permite que en algunas comunidades los criterios de acceso sean diferentes a otras? Esto, desde nuestro punto de vista, no es atender a la diversidad, sino a un interés particular. En este sentido, todavía entendemos menos que en la Comunidad Valenciana, tierra de música y músicos, sus universidades no apelen al sentido común, a su realidad contextual y a la empleabilidad que la música ha generado y genera en la actualidad en esta comunidad.

En esta línea de condicionantes, tenemos la valoración del informe PISA (Programme for international student assessment), el programa para la evaluación internacional de alumnos de la OCDE, y las PAU, presión a la que el alumnado está sometido, tanto por los contenidos como por los procesos, lo que significa, a nuestro modo de ver, que el acceso a la universidad está marcado por unos condicionantes externos que nada tienen que ver con atender a la sociedad.

En palabras de González Alcántara et al. (2010), se puede entender la responsabilidad social como «las obligaciones y los compromisos legales y éticos, tanto nacionales como internacionales, que provienen de los impactos que producen las organizaciones en el ámbito social, laboral, medioambiental y de los derechos humanos». Estos autores relacionan la responsabilidad social con el mundo empresarial, ya que en el ámbito de la universidad es donde se forman los futuros profesionales, ciudadanos y funcionarios. Aportan la siguiente definición: «Capacidad de la universidad de aplicar un conjunto de principios y valores, declarados en su filosofía de gestión, en la praxis de sus funciones básicas: gestión, docencia, investigación y producción y extensión, con miras a responder a las demandas de los grupos de interés de su entorno».

En el proyecto impulsado por la UNESCO y desarrollado en colaboración con el Australia Council for the Arts y la International Federation of Arts Council and Culture Agencies (IFACCA), conocido como «factor ¡wuau!» de la profesora Bamford (2009), queda reflejado que el papel de la política educativa, en cuanto a educación artística, infravalora la importancia de las artes y que se puede apreciar un importante abismo entre la política de educación artística que se promulga y la práctica real. Además, se destaca la necesidad de impulsar la investigación acerca del relevante impacto de la educación artística sobre la educación general.

II. PROPUESTA

Nuestra propuesta trata de ofrecer una mayor oferta de asignaturas y posibilidades de valoración (o evaluación) en el acceso a la universidad, pues entendemos que cuando un alumno escoge una materia para ser evaluado, tiene una cierta seguridad en ella, y más cuando ha tenido la oportunidad de poderse preparar en su formación dentro del bachillerato. Por tanto, la oferta universitaria debe atender a todos y cada uno de los perfiles discentes, y esto es, como bien dice la UNESCO, sin ningún tipo de exclusión educativa, entendiendo esta afirmación tanto por la diversidad discente como por las materias o asignaturas que han de evaluarse

en estas pruebas de acceso a la universidad, pues, de lo contrario, estamos llevando a la pérdida de las asignaturas detalladas al principio de nuestro documento y dejándonos alumnado en diferentes inteligencias múltiples por el camino.

Este planteamiento permitiría una selección discente que pudiera garantizar la correcta elección formativa, valorando los contenidos adquiridos y el posterior aprovechamiento de los futuros conocimientos, conectando con su realidad actual, con sus habilidades y sus capacidades. Y como dice Gardner (1993), todas las personas poseen estas habilidades, capacidades mentales y talentos en distintos niveles de desarrollo.

Por otra parte, y haciendo un llamamiento a la CRUE y a la responsabilidad social de las universidades, la calidad de nuestros maestros y maestras depende de su formación y educación, cuyo colofón deberían encontrar en la universidad, lugar que debería prepararles para ser personas competentes en el terreno personal y en el profesional.

En este sentido, son las universidades las que deben reclamar la necesidad de retomar las especialidades, con carácter renovado e innovador, pues de ellas van a nacer los futuros docentes, los que garanticen nuestro sistema educativo, que ahora todavía se tambalea entre informes y cambios normativos y legislativos.

Se habla mucho, en nuestra opinión, sobre el papel de la evaluación y la nota como estándar de medida, y siguiendo estos parámetros «modernos», ¿por qué la universidad no elimina la nota de corte y evalúa por competencias el acceso a las diferentes titulaciones? Puede que con un sistema que valore capacidades y habilidades más que clasificar por resultados cuantitativos podamos obtener un perfil discente que se enmarque en los nuevos perfiles demandados por la sociedad y por la propia comunidad educativa.

En esta línea, si en la universidad se están cambiando desde hace ya un tiempo tanto los modelos pedagógicos como las herramientas para calificar, ¿por qué seguimos con pruebas de acceso similares a los tradicionales exámenes? Como apunta Hortigüela Alcalá et al. (2017), el modelo que seguía la memorización de contenidos y se traducía en un examen con peso significativo en la nota se está dejando atrás. El trabajo actual, según

estos autores, se complementa con acciones virtuales y evaluaciones individualizadas, no siendo el examen la única herramienta de evaluación.

III. CONCLUSIONES

Nuestras primeras conclusiones pasan por atender a la diversidad de alumnado, por una parte, y por la selección/elección de las personas según sus capacidades y habilidades, conectando con su bagaje anterior, lo que nos hace conectar con la teoría de las inteligencias múltiples y, por tanto, en suponer que unas pruebas de acceso a cualquier formación deberían tener este factor en cuenta.

Apelando a la responsabilidad social de las universidades (RSU), su componente ético y su compromiso con la sociedad, la universidad no debe permitir, desde nuestro punto de vista, comportamientos que reflejen un interés especial por la mercantilización de la educación, atendiendo más a las cifras económicas que a la calidad educativa, a la realidad educativa y a la realidad social.

Una mayor visibilidad y apoyo en las investigaciones en educación musical, conectadas a las prácticas de los futuros maestros de primaria, que promovieran los cambios y no se quedaran en factores de productividad docente podría ser un tema de debate a tener en cuenta para una renovación educativa. Tomando la relación que se establece entre la definición de responsabilidad social con el entorno empresarial y la importancia que las empresas otorgan a las prácticas, no deberíamos extrañarnos si dichas prácticas estuvieran conectadas a la propia formación, al perfil discente y al significado de las inteligencias múltiples.

BIBLIOGRAFÍA

Bamford, Anne. 2009. *El factor ¡wuau! El papel de las artes en la educación. Un estudio internacional sobre el impacto de las artes en la educación*. Barcelona: Octaedro.

- BOE. 2007. Recuperado de <http://cort.as/-AOhQ>.
- Gardner, Howard. 1993. *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. Nueva York: Basic Books.
- González Alcántara, Óscar, Ignacio Fontaneda González, Miguel Ángel Camino López y Araceli Antón Lara. 2010. *La Responsabilidad Social en las Universidades Españolas 2014/15*. Universidad de Burgos. iGR - Grupo de investigación Ingeniería y Gestión Responsable. Recuperado de <http://cort.as/-AOhb>.
- Hortigüela Alcalá, David, Vanesa Ausín Villaverde, Vanesa Delgado Benito y Víctor Abella García. 2017. *Análisis de la importancia de los criterios de evaluación y el reconocimiento académico docente universitario como indicadores de la calidad educativa en España*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior A. C. Recuperado de <http://cort.as/-AOhk>.
- Martínez Martín, Miquel, Enric Prats Gil y Ana Marín Blanco. 2016. «La millora de la formació inicial de mestres: El Programa de Millora i Innovació en la Formació de Mestres, MIF». *Revista Catalana de Pedagogia* 9: 24-42. Recuperado de <http://cort.as/-AOhw>.
- Méndez García, Rosa María. 2007. *Las actitudes de los estudiantes hacia la universidad como indicador de calidad*. Tesis doctoral, Universidad de Santiago de Compostela. Recuperado de <http://cort.as/-AOhy>.
- Ministerio de Educación. 2011. *La responsabilidad social de la Universidad y el desarrollo sostenible*. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Recuperado de <http://cort.as/-AOhN>.
- UNESCO. 2014. *Overview of goals and targets proposed. unesco's participation in the preparations for a post-2015 development agenda*. 194 EX/14.INF.2. París. Recuperado de <http://cort.as/-AOi9>.

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA: DIEZ AÑOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

MONTSERRAT CABRÉ I PAIRET
JOSEFINA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ
TOMÁS A. MANTECÓN MOVELLÁN
Universitat de Cantabria

EL COMPROMISO DE LA UNIVERSIDAD DE Cantabria (UC) con la responsabilidad social (RS) ha estado muy presente en la última década. Desde su adhesión al Pacto Mundial de Naciones Unidas en el año 2007, distintas medidas, atinentes a ámbitos bien diversos, se han puesto en marcha para convertir la responsabilidad social universitaria (RSU) en un objetivo estratégico de esta institución.

I. INTRODUCCIÓN

En nuestros días, los efectos y cambios derivados de la *glocalización*¹⁶ ponen a prueba continuamente las actividades y medidas que se producen en cada ámbito de decisión política, económica y social en sus distintas esferas de actuación. Desde el primer momento, las iniciativas que inspiraron los Diez Principios del Pacto Mundial, así como la Declaración del Milenio, con sus correspondientes objetivos y, posteriormente, los de desarrollo sostenible, se han apoyado sobre un imprescindible compromiso institucional en el que convergen estados, gobiernos, gobernantes, instituciones, asociaciones, empresas, funda-

16. Neologismo que describe la relación entre los procesos globales y locales, entendidos como dos caras de la misma moneda. Relaciona los efectos de la globalización con el contexto local. Véase Smith (2008).

ciones y demás agentes y grupos de interés. Las universidades no son ajenas a esta situación, sino que, todo lo contrario, se consideran un agente clave para la intervención y la prosecución de estos objetivos globales.

A lo largo de estos años, los distintos enfoques y experiencias han ido demostrando y poniendo de manifiesto que ni los problemas ni sus posibles soluciones se pueden seguir abordando de manera aislada e independiente.¹⁷ Como respuesta a este fenómeno, han ido surgiendo distintas iniciativas de definición e impulso de la RS dirigidas a un público multiactor que no es un receptor pasivo de las mismas, sino que interviene de forma decisiva. Organismos internacionales, gobiernos, empresas, agentes sociales, universidades y centros de investigación, además de otros agentes de cambio en el escenario internacional, han ido percibiendo y asumiendo la RS como un espacio de convergencia para ayudar a afrontar los distintos retos del desarrollo sostenible.

La construcción de una agenda para avanzar en el desarrollo sostenible (como fin) y en la RS (como medio) ha quedado inevitablemente ligada a este conjunto de retos económicos, sociales, ambientales y de gobernanza global a los que el conjunto de actores involucrados ha de esforzarse en dar respuesta. En este contexto, la comunidad internacional constituye la vigente *Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. En ella se determinan los fines perseguidos, se concretan el marco y contenidos para la intervención y se establece un lenguaje común global. Dentro de esta agenda, se alude a las universidades como motor de cambio, añadiendo su actividad en convergencia con la de gobiernos, autoridades e instituciones internacionales, nacionales, regionales y de menor escala; organizaciones filantrópicas y grupos de voluntarios. De forma explícita se expresa que:

17. En el Informe de 2005 del entonces secretario general de Naciones Unidas, Kofi Annan, sobre el seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio, se hace un llamamiento específico al «imperativo de la acción colectiva».

52. Hoy día somos «nosotros los pueblos» quienes emprendemos el camino hacia 2030. En nuestro viaje nos acompañarán los gobiernos, así como los parlamentos, el sistema de las Naciones Unidas y otras instituciones internacionales, las autoridades locales, los pueblos indígenas, la sociedad civil, las empresas y el sector privado, la comunidad científica y académica y toda la población. [...] (Asamblea General de Naciones Unidas 2015).

La universidad es un importante activo de cambio y transformación social como consecuencia del desarrollo de su propia actividad y aboga por el pensamiento crítico. En esta última década, la UC ha apostado por avanzar en su compromiso por la RS, asumiendo los objetivos para alcanzar un mundo más sostenible e inclusivo.

II. INTEGRACIÓN Y GESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Desde las perspectivas y encuadres indicados, la UC ha estado trabajando en la implantación de la RS de manera continuada y progresiva, aunque no sistemáticamente uniforme, a lo largo de esta última década. El primer paso formal y explícito en RS lo dio en 2007 con su adhesión al Pacto Mundial de Naciones Unidas. Desde entonces, ha desarrollado acciones para intensificar su compromiso con la RSU en cuyo proceso de implantación se identifican dos vías de actuación principales. Por un lado, la UC ha manifestado esta voluntad a través de su implicación con determinadas iniciativas de referencia en el sector, así como por medio de la puesta en marcha de distintas estructuras, proyectos y acciones. La tabla 1 recoge algunos de los que se consideren hitos en este trayecto. Por otro lado, los procesos de elaboración y difusión de las memorias de sostenibilidad (denominadas *Memorias de responsabilidad social universitaria* en la UC), armónicas con el marco establecido por la Global Reporting Initiative (GRI) han sido un elemento fundamental de registro, reflexión e impulso de la RS en la institución. Este hecho pone de manifiesto el compromiso de la universidad y sus distintos equipos de gobierno con la misma.

Tabla 1. Hitos de responsabilidad social en la UC

Año	Hito
2007	• Adhesión al Pacto Mundial de Naciones Unidas.
2008	• Creación del Área de Cooperación Internacional para el Desarrollo. • Creación de la Comisión Transversal de Igualdad.
2009	• Participación en la Fundación de la Red por la RS Global: Empresas Cántabras en el Pacto Mundial.
2010	• Creación del Área de Igualdad y Política Social.
2011	• Asignación de las competencias de RSU al Área de Igualdad y Política Social. • Autodiagnóstico en RSU e identificación y priorización de grupos de interés y sus expectativas. • Creación del Comité Asesor en RSU. • Obtención del estatus «Universidad por el Comercio Justo».
2012	• Reconocimiento de la condición de institución socialmente responsable en los nuevos Estatutos. • Creación de un Vicerrectorado de Sostenibilidad y una Oficina Ecocampus. • Adhesión a la Alianza Copernicus para promover el Desarrollo Sostenible en el EEES. • Creación del Comité de Ética en la Investigación. • Publicación de la <i>I Memoria de RSU</i> (GRI 3.1.).
2013	• Creación del Foro UC-Empresas (Ética y Responsabilidad). • Lanzamiento del Portal de Transparencia Informativa.
2014	• Publicación de la <i>II Memoria de RSU</i> (GRI 3.1.).
2015	• Elaboración de la <i>Guía de contratos y compras públicas responsables</i> . • Publicación de la <i>III Memoria de RSU</i> (GRI 3.1.).
2016	• Adhesión a la Red Española para el Desarrollo Sostenible. • Incorporación de la RS a la denominación del área competente (Igualdad, Conciliación y Responsabilidad Social).

Año	Hito
2017	<ul style="list-style-type: none"> • Celebración de las I Jornadas de RSU de la UC. • Liderazgo, por quinto año consecutivo, del <i>ranking</i> de transparencia de las universidades españolas.

La I *Memoria de RSU de la UC* se publicó en 2012. En ella se estableció el compromiso de publicación bienal de las sucesivas ediciones y con dicha periodicidad se le ha ido dando cumplimiento.

Tabla 2. Memorias de RS de la UC

Memoria	Año	Rector
I (GRI 3.1.)	2012	Federico Gutiérrez-Solana Salcedo
II (GRI 3.1.)	2014	José Carlos Gómez Sal
III (GRI 3.1.) ¹⁸	2015 (2016)	
IV (GRI standards + ODS + Pacto Mundial) ¹⁹	2018	Ángel Pazos Carro

Cada proceso de elaboración de una nueva memoria ha generado dinámicas de impulso de la RS en la UC. Esto ha supuesto registrar sistemáticamente y, al mismo tiempo, ser más conscientes y poner en valor, las distintas actuaciones y políticas desarrolladas en este campo por la institución; identificar posibilidades de mejora, acentuar espacios de diálogo con la comunidad universitaria y demás grupos de interés;

18. La III edición de la *Memoria de RSU de la UC* se tenía que haber publicado a principios del año 2016. No obstante, dado que la versión de GRI que se había estado utilizando hasta la fecha (3.1.) solo era aplicable hasta el 31 de diciembre de 2015, se priorizó el mantenimiento de la metodología establecida para facilitar el trabajo del personal implicado frente a la actualización del estándar y, en consecuencia, dicha memoria se publicó el 31 de diciembre. La presentación pública tuvo lugar en febrero de 2016.

19. En elaboración.

difundir, sensibilizar y acercar la RS al personal implicado y, también, establecer bases y líneas de trabajo, lo que supone, al final, elaborar proyectos para desarrollar acciones más conscientes y orientadas en el futuro.

Desde el reconocimiento de la necesidad de avance y mejora en este sentido y con el horizonte de convertir la RSU en un objetivo estratégico plenamente integrado en el conjunto de la UC, estamos trabajando en el diseño y establecimiento de un sistema específico de gestión.

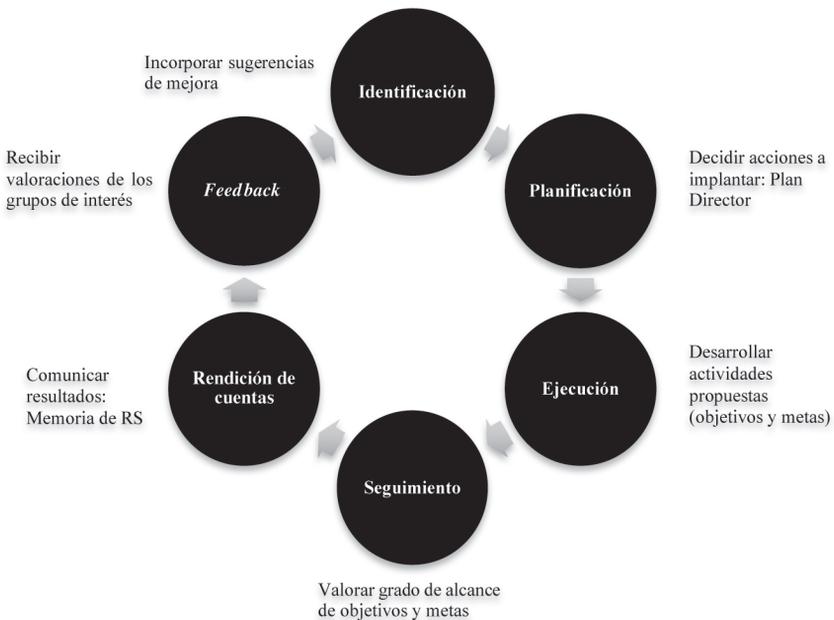


Figura 1. Proceso de implantación y desarrollo de la RSU en la UC

El propio discurso del profesor Ángel Pazos Carro en su toma de posesión como rector de la Universidad de Cantabria el 7 de abril de 2016 ya indicaba como un objetivo el impulso decidido de la responsabilidad social proyectada tanto en la formación de estudiantes y en la investigación como en los compromisos universitarios con la

sociedad y con la igualdad, así como con la transparencia institucional.²⁰ El Área de Igualdad y Política Social se redefinió entonces como de Igualdad, Conciliación y Responsabilidad Social para dar visibilidad orgánica a ese compromiso institucional. A su vez, entre los días 29 y 30 de mayo de 2017 se desarrollaron unas Jornadas de Responsabilidad Social de la Universidad de Cantabria con participación de interlocutores tanto del ámbito universitario español como de la propia UC, el Gobierno de Cantabria e instituciones, empresas y grupos de interés del ámbito regional, donde se analizaron espacios, materias, experiencias y prácticas, así como objetivos de la RS en general y de la universitaria en particular. La masa crítica acumulada permitirá articular el diseño de un Plan Director de Responsabilidad Social para la UC.

III. ÁMBITOS Y PERSPECTIVAS DE LA RSU EN LA UC

La UC toma como elemento de guía fundamental la actual *Agenda 2030 de desarrollo sostenible*, con sus respectivos objetivos y metas y no pierde la referencia europea ni los esfuerzos de definición que se han ido gestando por sus instituciones. Así, delimita la RSU a través de una adaptación de la definición del término de responsabilidad social de las empresas ofrecida por la Comisión Europea en 2001, considerando que es «la integración voluntaria, por parte de la universidad, de las preocupaciones éticas, sociales y ambientales en sus diversos ámbitos de actuación y en sus relaciones con sus interlocutores».

La idea de «integración voluntaria» es extensible al ámbito universitario, que, de la misma manera, puede compartir sin grandes dificultades «las preocupaciones sociales y medioambientales» puesto que forman parte de sus propios fines institucionales. A estas habría que añadir al menos las éticas, el respeto a los derechos humanos, las intelectuales y culturales en sus diversos ámbitos de actuación, así como las

20. Disponible en <http://bit.ly/2rQaARy> y también en <http://bit.ly/2DPg2p2> (consultadas el 28 de enero de 2018).

relaciones con sus interlocutores en los escenarios en que proyecta su intervención, tanto en el ámbito interno o endógeno como en los exógenos más inmediatos del entorno regional, nacional e internacional.²¹ Con el objetivo de contribuir al progreso social a través del compromiso de la institución con la buena práctica docente y científica, la UC concibe la RSU también como una oportunidad para afianzar la calidad y la excelencia en estos ámbitos, así como en los propios de la gobernanza o buen gobierno y en el de la extensión universitaria y proyección social.

Estos planteamientos intervienen directamente en la consideración de los ejes de RSU identificados (figura 2) como auténticos campos de acción en los que actualmente se está trabajando dentro de la UC para proporcionar una formación profesional y cívica acorde con los principios y valores de una sociedad democrática dinámica, activa y participativa; para asegurar la presencia de la RS y el desarrollo sostenible en la investigación y en las actividades de transferencia e innovación en el variado elenco de frentes en que la UC desarrolla y proyecta sus actuaciones; para potenciar la implantación de un sistema de gobernanza ético y responsable, con la firme intención de dar respuesta a las demandas de los grupos de interés y rendir cuentas a la sociedad en su conjunto y, finalmente, para transmitir a esos mismos entornos unas prácticas que refuerzan el papel que la universidad desempeña como referente de la sociedad con el objetivo de analizar los problemas de los ciudadanos, ayudar a reducir las incertidumbres —a través de la aplicación y desarrollo científico— e informar la toma de decisiones, así como para activar la formación global de la ciudadanía.

21. Los planteamientos éticos se han incorporado también a una concepción empresarial y corporativa de la responsabilidad social. Lo muestran varios de los estudios sobre España y el Reino Unido, así como en el panorama internacional. Basta repasar los textos de Mairead Hancock, Deborah Doane, Ángel Galindo o Yolanda Román, en Marta de la Cuesta y Leonardo Rodríguez Duplá (comps.): *Responsabilidad social corporativa*, Salamanca, 2004. Precisamente el primer capítulo de este libro, elaborado por Manuel González, versa sobre «La ética económica de la Escuela de Salamanca» (pp. 21-37), subrayando la relevancia de esta materia.

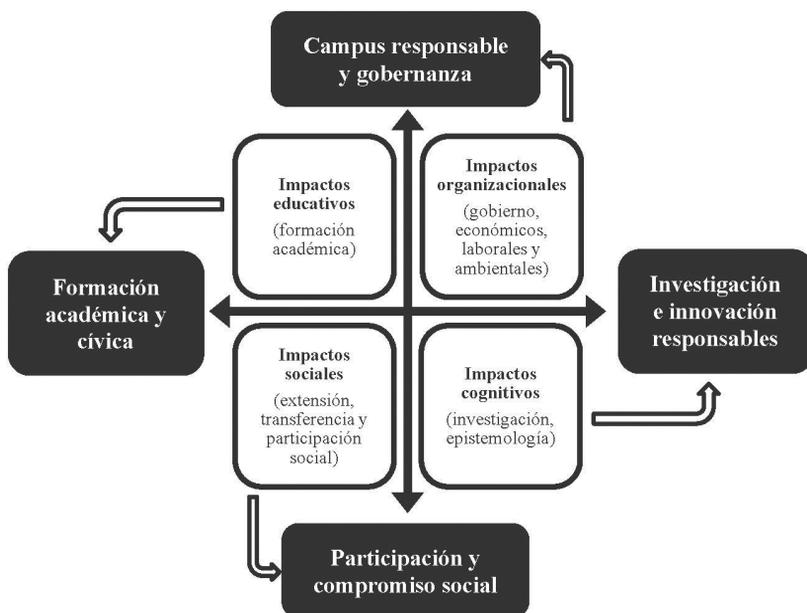


Figura 2. Ejes de RSU en la UC

Fuente: Adaptado de Vallaeys, de la Cruz y Sasía (2009), EU (2013) y Kestin *et al.* (2017)

La RS parte de la idea de la institución como un sujeto moral o ciudadano corporativo que genera para la sociedad y el entorno externalidades positivas, que es recomendable maximizar, y negativas, que es necesario minimizar (Matten y Crane 2003). Todo ello sin eludir la crítica, imprescindible para identificar tanto las insuficiencias como los escenarios de mejora. La universidad no está fuera de la sociedad sino inserta en ella, en la producción científica y cultural, en la formación de la ciudadanía, y en las relaciones económicas y sociales que se producen en los escenarios donde la universidad desarrolla su actividad y sobre los que se proyecta. Cualquier actuación en materia ética, cultural, social y medioambiental se debe realizar en armonía con las expectativas del entorno y en constante diálogo y comunicación con los agentes implicados en su actividad.

Siguiendo la teoría de los grupos de interés de Freeman (1984), la UC se esfuerza por considerar a todas aquellas personas o grupos de personas, instituciones, organizaciones y corporaciones que toman parte en su actividad o que puedan ser influidas por ella y que trascienden a los escenarios propios de la comunidad universitaria. De forma similar al conjunto de las universidades públicas españolas, pero teniendo en cuenta las particularidades y especificidades propias de su contexto regional y la naturaleza propia de la institución, la UC considera como sus principales grupos de interés los siguientes colectivos (tabla 3):

Tabla 3. Grupos de interés de la UC

Grupo	Integrantes
Gobierno universitario	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Dirección • Consejo de Gobierno • Claustro Universitario • Consejo Social
Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Personal docente e investigador • Personal de Administración y Servicios • Personal asociado a proyectos de investigación • Personal investigador en formación
Alumnado	<ul style="list-style-type: none"> • Actual • Egresado
Entidades proveedoras	<ul style="list-style-type: none"> • De bienes • De servicios • Empresas concesionarias
Entidades socias	<ul style="list-style-type: none"> • Públicas: <ul style="list-style-type: none"> – Gobierno de Cantabria – Ayuntamientos de Cantabria – Colegios profesionales – Otras universidades y centros de investigación – Otras entidades públicas • Privadas
Entornos	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiental • Social

La creación de valor para todas aquellas partes implicadas en la actividad y funcionamiento de la institución es fundamental para compartir un objetivo común y afrontar los complejos problemas del entorno (Porter y Kramer 2006). Por ello, identificar aquellos grupos que más afectan o se ven afectados por la actividad cotidiana desarrollada por la UC resulta de vital importancia para seguir avanzando en el proceso de implantación de la política de RSU.

Por todas las razones expuestas, con el ánimo de facilitar la identificación de cada una de las posibles interacciones (entorno-universidad, universidad-entorno), en la UC se ha realizado una identificación y asociación de grupos de interés con los ejes de RSU que se han señalado anteriormente (figura 3). Estos ejes se corresponden, a su vez, con acciones proyectadas desde diversos servicios y entornos institucionales de la UC, en muchos casos de forma confluyente con mayor o menor coordinación.

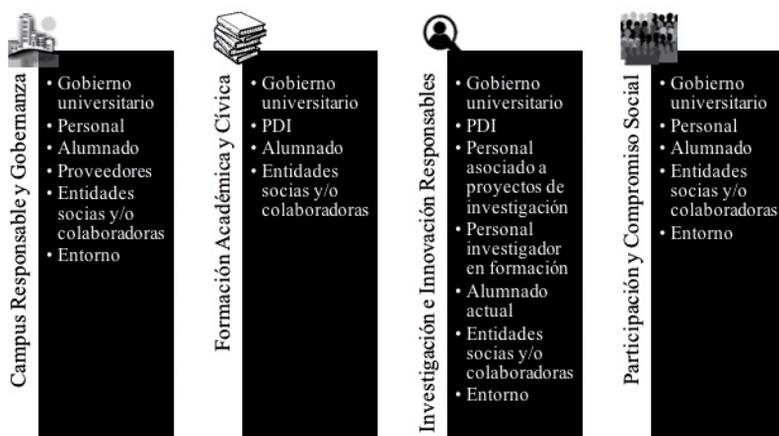


Figura 3. Grupos de interés de la UC, distribuidos por ejes de trabajo

La RS supone asumir un cambio cultural que requiere un desarrollo organizativo importante, lo que no siempre es fácil, puesto que implica una consideración dentro de la propia institución y una perspectiva hacia y para con otras instituciones, organizaciones, corporaciones y empresas.

Para implantarla con éxito y facilitar la realización de un seguimiento efectivo, es recomendable disponer de unos principios o de algún referente-guía de carácter general y establecer unas líneas de actuación específicas, conocidas y compartidas por la comunidad universitaria en su conjunto.

Para lograr este propósito, la UC se ha dotado de una estructura que apoye e impulse la RS en la institución y está trabajando en la puesta en marcha de una planificación específica que comprenda la información fundamental relativa a este proceso. Actualmente, la coordinación de la RS de la UC corresponde al Vicerrectorado de Cultura y Participación Social, a través del Área de Igualdad, Conciliación y Responsabilidad Social. No obstante, y dada la vocación transversal de la presente política, existen múltiples unidades implicadas en el desarrollo de la misma, ya sean centros docentes o investigadores, servicios universitarios y demás unidades de apoyo.

Para facilitar la impregnación de la RSU en el conjunto de la institución, en el ámbito de la UC se han constituido dos comités específicos. Uno de ellos, de carácter técnico y con la misma denominación, se dirige a una implantación desde el nivel de gestión que identifique, plantee e impulse distintas propuestas. Y el otro, desde el nivel de gobierno o directivo, considerado y denominado «asesor», que valide, eleve a los órganos de gobierno y proporcione soporte institucional a las distintas iniciativas a desarrollar en este ámbito concreto.

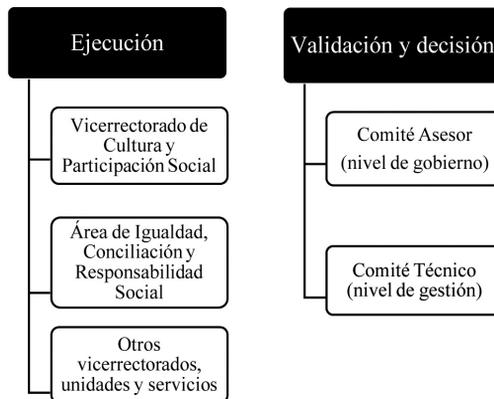


Figura 4. Estructura de soporte de la RSU en la UC

Asimismo, con el convencimiento del valor añadido que puede aportar a la institución contar con una visión unificada de todos aquellos propósitos y actuaciones vinculados a la RS, la UC ha comenzado a trabajar para la elaboración de un Plan Director que los recoja y aglutine de manera ordenada y sistemática y que permita, a su vez, monitorizar los logros y desafíos del conjunto de la institución. Por ello, es preciso identificar las expectativas de los distintos grupos de interés a través de un proceso participativo que se encuentra activo en la actualidad. Este proceso consta de entrevistas en profundidad a agentes estratégicos, de grupos de discusión con representantes de la comunidad universitaria y del lanzamiento de un cuestionario en línea que facilite la participación a todas aquellas otras personas interesadas en opinar acerca de la presente temática.

A través de este proceso no solo se pretenden identificar las prioridades de las partes consultadas, sino que también se desea invitar a la reflexión acerca de la institución, identificar puntos fuertes y áreas de mejora, y reconocer posibles barreras a la implantación. La estructura del documento final se dirigirá a facilitar el trabajo y orientación del conjunto de la comunidad universitaria en este ámbito para cada uno de los ejes de RSU previamente definidos (figura 2).

IV. IMPULSORES Y FRENOS, LOGROS Y RETOS DE FUTURO

Haciendo una revisión del trabajo desarrollado en la UC en este ámbito durante los últimos diez años, se han identificado distintos factores (internos y externos) que juegan a favor de la incorporación de la RSU a la UC y otros, en cambio, que dificultan la implantación y desarrollo de la misma. Algunos de los principales se recogen en la tabla adjunta (tabla 4).

Todos ellos —impulsores y frenos— se están considerando en el momento actual para la elaboración del futuro Plan Director de RS de la UC con el fin de enriquecer el resultado final y desde la consciencia y reconocimiento del contexto de la institución. Cada uno de los factores aquí recogidos son susceptibles de afectar en mayor o menor medida,

pero sin duda de forma relevante, al progresivo desarrollo de la política de RSU en la institución.

Tabla 4. Impulsores y frenos a la RSU en la UC

IMPULSORES	FRENOS
<p data-bbox="161 443 250 469">Internos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="161 496 544 555">• Compromiso continuado de la alta dirección. <li data-bbox="161 560 499 619">• Implicación de la dirección de área competente. <li data-bbox="161 624 538 715">• Compromiso institucional con las iniciativas suscritas y la elaboración de memorias RSU. <li data-bbox="161 719 538 778">• Asimilación de acciones por parte de servicios/personal implicado. <li data-bbox="161 783 443 842">• Personal técnico activo y cualificado. 	<p data-bbox="576 443 666 469">Internos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="576 496 837 555">• Contexto de restricción presupuestaria. <li data-bbox="576 560 916 651">• Falta de demanda explícita por parte de la comunidad universitaria. <li data-bbox="576 655 947 681">• Reticencia entre algunos sectores. <li data-bbox="576 686 852 745">• Falta de personal técnico permanente.
<p data-bbox="161 863 258 888">Externos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="161 916 512 1007">• Desarrollo de políticas públicas (ámbito internacional, nacional autonómico y local). <li data-bbox="161 1011 538 1102">• Progresiva incorporación de criterios de RS a las convocatorias de investigación. 	<p data-bbox="576 863 669 888">Externos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="576 916 930 975">• Nivel de concreción y exigencia de las políticas públicas. <li data-bbox="576 979 941 1070">• Ausencia de demanda generalizada y explícita entre la comunidad local y regional.

A lo largo del presente documento se han ido poniendo de manifiesto las múltiples cuestiones que afectan directa o indirectamente a la implantación de un sistema de gestión ético global para el conjunto de la institución. Por ello, para terminar, queremos exponer algunos propósitos que se han considerado claves desde el inicio y que se ha ido consiguiendo hacer efectivos, junto a otros que aún suponen un reto para la UC. Entre los logros se cuenta con la incorporación explícita de la RS al organigrama de la UC, el inicio de sistematización de procesos para registrar

y desarrollar la RSU, la apertura de un proceso de planificación institucional, la aprobación del Comité Técnico y el Comité Asesor por parte del Consejo de Dirección y la dotación de personal técnico al área competente en materia de RS. Entre sus retos aún se traza el de implicar a la comunidad universitaria en su conjunto, desarrollar canales de comunicación eficaces y, finalmente, el establecimiento, medición y seguimiento del nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea General de Naciones Unidas. 2005. *Un concepto más amplio de la libertad: desarrollo, seguridad y derechos humanos para todos*. Nueva York: Naciones Unidas.
- . 2015. *Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Nueva York: Naciones Unidas.
- European Commission. 2001: *Libro verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Bruselas: Publicaciones Oficiales ue.
- . 2013. *Horizon 2020. The EU Framework Programme for Research and Innovation*. 2013, <http://bit.ly/2EXnsqw> (consultada el 10 de enero de 2018).
- De la Cuesta, Marta y Leonardo Rodríguez (comp.). 2004. *Responsabilidad Social Corporativa*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca.
- Freeman, R. Edward. 1984. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman Series in Business and Public Policy.
- Kestin, Tahl et al. 2017. *Getting Started with SDGs in Universities. A guide for Universities, Higher Education Institutions and the Academic Sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition*. Australia: Sustainable Development Solutions Network (SDSN) – Australia/Pacific, Australasian Campuses Towards Sustainability and Global SDSN Secretariat.
- Matten, Dirk y Andrew Crane. 2003. «Corporate Citizenship: Towards an extended theoretical conceptualization», en *International Centre for Corporate Social Responsibility*, 4. Londres: Research Paper.

- Porter, Michael y Mark Kramer. 2006. «Strategy and Society: The link between competitive advantage and Corporate Social Responsibility». *Harvard Business Review*, 84: 78-92.
- Smith, Melanie, 2007. «Glocalization». En *Blackwell Encyclopedia of Sociology*. ed. G Ritzer. Blackwell Publishing, 2007. <http://bit.ly/2DRMc5> (consultada el 15 de enero de 2018).
- Vallaey, François, Cristina De La Cruz y Pedro M. Sasia. 2009: *Responsabilidad Social Universitaria. Manual de primeros pasos*. México: McGraw Hill y Banco Interamericano de Desarrollo.

**II. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
RESPONSABLES: INNOVACIÓN
EN EL DIÁLOGO CIENCIA-SOCIEDAD**

DIÁLOGO ENTRE CIENCIA Y SOCIEDAD EN ESPAÑA. ANÁLISIS DE BUENAS PRÁCTICAS EN LAS UCC+I

FRANCISCO FERNÁNDEZ BELTRÁN
Universitat Jaume I

EN ESTA EXPOSICIÓN VAMOS A MOSTRARLES un trabajo de investigación que todavía está en marcha, que no está concluido, y, por tanto, es una presentación preliminar de conclusiones sobre cuáles son las mejores prácticas en el campo de la innovación e investigación responsables (RRI), desarrolladas por las unidades de cultura científica y de la innovación (UCC+I) que promueve la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT). Este trabajo parte de una visión y de un planteamiento teórico que ya expusimos en la primera edición de este encuentro y que se basa en concebir la comunicación como el elemento central de todo el proceso de RRI. Para nosotros, la comunicación es el motor, la actividad fundamental que mueve todo el proceso de la RRI. Por un lado, la comunicación es fundamental para informar a los públicos, a la sociedad, de todo aquello que la organización científica o la comunidad científica puede llevar a cabo, puede investigar. Por tanto, la RRI tiene que partir de una oferta o, más bien, de una comunicación de la oferta de la investigación que se lleva o se puede llevar a cabo para que, a partir de ahí, los diferentes grupos de interés, los diferentes públicos, puedan entender si sus expectativas, o lo que pueden esperar de los científicos, están en consonancia con las capacidades o con las líneas de trabajo de esos investigadores. A partir de ahí, se puede empezar a trabajar lo que nosotros definimos como el elemento capital de la confianza, el diálogo (García-Marzá 2004). El diálogo es el elemento básico para la construcción de la confianza, y ese diálogo exige que haya un proceso de negociación y de pacto entre los grupos de interés afectados o implicados por la investigación y los propios investigadores, de manera que, de nuevo, la comunicación ejerce ahí un papel fundamental.

A partir de ese proceso, evidentemente, se tiene que llegar a un acuerdo que es conveniente que se haga público, que se explicité también, siguiendo la doctrina de las éticas aplicadas del profesor García-Marzá y de la Escuela de Valencia. El principio kantiano de publicidad es el que, de alguna manera, otorga el carácter ético a este trabajo, en el sentido de que en el momento en el que nos comprometemos, en el que hacemos públicos esos compromisos de investigación, adquirimos una responsabilidad ante los diferentes grupos de interés y ante los diferentes públicos afectados por nuestra investigación.

A partir de ahí, evidentemente, pasaríamos a la siguiente fase, en la que tenemos que dar cuenta de los resultados; es decir, qué compromisos de los que habíamos adquirido hemos podido satisfacer y cuáles no en función de diversas casuísticas, porque a veces la investigación hierra en su planteamiento, porque faltan recursos, porque se ha sido demasiado ambicioso, etc.; por múltiples causas. El caso es que, finalmente, a partir de esa medición de resultados, hemos de llevar a cabo una comunicación pública de lo que hemos cumplido y de lo que no a los diferentes grupos de interés, una comunicación que vuelve a iniciar este proceso, esa rueda de la RRI, en la que la comunicación vendría a ser un poco el aceite o la grasa que permite que esa rueda esté en constante giro, en constante movimiento.

De alguna manera, lo que planteamos nosotros es que la RRI, para hacerse práctica, para hacerse efectiva, requiere que a esa I+D+i le incluyamos una segunda *D*, de *diálogo*, de *difusión*, de *debate*, mediante lo cual, evidentemente, los científicos no solo tienen que dar a conocer su trabajo, sino que tienen que establecer también un pacto con la ciudadanía.

Este es un proyecto en el que venimos trabajando desde hace ya casi tres años, desde un planteamiento teórico que ha ido bajando al terreno de lo práctico, y en ese descenso a lo práctico, a partir de la teoría de las éticas aplicadas y de la comunicación corporativa, lo que hemos intentado, en este caso, es analizar cómo están trabajando la RRI las unidades de cultura científica (UCC). El proyecto se complementará el año próximo con un tercer trabajo con el que pretendemos testar el modelo que les

planteaba por medio de su aplicación con un grupo de investigación real, concreto, de esta universidad, con un grupo que trabaja temas de alzhéimer. Para ello, vamos a hacer una identificación de los grupos de interés de ese grupo de investigación, vamos a ver cómo las expectativas de esos públicos se pueden o no se pueden satisfacer por parte de los investigadores de esta universidad y, finalmente, vamos a establecer todos esos procesos de diálogo que les he comentado.

I. DE LA INFORMACIÓN A LA PARTICIPACIÓN

Lo que intentamos es ver cuáles son los diferentes niveles de participación en ese diálogo entre ciencia y sociedad, y también un conocimiento de buenas prácticas que puedan inspirar al resto de universidades. Para ello hemos trabajado con las UCC. En este momento hay setenta en España. Es una red promovida por la FECYT en un ejercicio muy positivo de abrir la ciencia que se hace en los centros de investigación a la ciudadanía. A partir del trabajo que hizo la propia FECYT en 2015, que ofrecía un censo de esta red y de un análisis de las setenta webs de las UCC (FECYT 2016), hemos trabajado los resultados que, de manera un poco preliminar, vamos a anticiparles.

La primera cuestión que nos ha llamado la atención es que de estas setenta UCC hay algunas que se insertan dentro de fundaciones y dentro de determinados organismos que, aunque hacen comunicación de la ciencia, no desarrollan investigación directamente; es decir, no tienen un equipo de investigación que lleve a cabo un trabajo propio, sino que dan a conocer trabajos de otros investigadores con quienes tienen acuerdos o convenios. Por tanto, en ese primer análisis de las webs de las UCC vemos que hay un 26 % en las que no procede nuestro estudio porque realmente difunden investigación, pero no investigación propia. Y de lo que nos hemos dado cuenta es que hay un esfuerzo por dar a conocer el trabajo de investigación que se lleva a cabo en estos centros de una manera un poco parcial. Hemos intentado desglosar o determinar qué webs hacen una información completa y fácilmente accesible con menos

de tres clics de acceso a los contenidos. En este caso, solo el 33 % de las setenta UCC están cumpliendo con estos requerimientos.

Dentro de lo que sería la divulgación, dentro de lo que sería acercar al conjunto de la ciudadanía los avances científicos, sí que, en cambio, vemos que es donde las UCC están más posicionadas. No tanto en la información sobre la actividad investigadora, pero sí sobre una traducción al lenguaje común de la ciencia o de los últimos avances científicos, que se hace, fundamentalmente, por parte de la mayoría de las UCC, con un peso mayor de lo no presencial, de la divulgación en línea, de la comunicación por medio de formatos electrónicos, que se da en el 84 % de los casos.

Como hemos comentado, en la web hemos visto cierta parcialidad a la hora de dar difusión de la información; sin embargo, prácticamente todas las UCC tienen presencia en las redes sociales, fundamentalmente en las mayoritarias, como son Twitter y Facebook, y ya con un porcentaje menor en YouTube, LinkedIn y otras redes sociales de carácter más minoritario. Que haya una presencia en redes sociales no prefigura o no preconstituye un requisito para el diálogo entre los científicos y la sociedad. Es una posibilidad, porque la red, evidentemente, te lo permite, pero habría que hacer un análisis más detallado para ver si nos centramos solo en la red como canal de difusión o también como canal de escucha, como canal para el conocimiento de cuáles son las expectativas de los públicos de la ciencia.

A partir de ese análisis de las webs de las UCC, llevamos a cabo también una solicitud de información a las propias unidades, con la colaboración de la FECYT, para que nos dijeran qué acciones están llevando a cabo en materia de participación ciudadana y en materia de RRI. Entre las comunicadas por las propias UCC-i y las localizadas en la web, sumamos un total de veintidós actividades concretas, algunas de las cuales entendemos que no suponen participación en el sentido de la RRI, como podría ser la microfinanciación, porque entendemos que ahí la participación es muy baja a la hora de que los grupos de interés formen parte del proceso de la investigación, ya que, realmente, simplemente ofreces al público la oportunidad de discriminar a qué proyecto puede destinar su dinero y a cuál no. Otras actividades, en cambio, sí entran dentro de lo que sería

el concepto esencial de la RRI, que desde nuestro punto de vista está relacionado con la capacidad de participación, de debate y de diálogo. Aquí entrarían cuestiones como consultas ciudadanas o debates, así como otros elementos mucho más concretos de participación activa en alguna de las fases de la investigación, de manera que los propios afectados influyan en los fines de la investigación, que es, quizás, el elemento capital de la RRI. Y luego nos encontramos con una gran cantidad de elementos de ciencia ciudadana, en donde habrá cuestiones que sí pueden ser calificadas de RRI en la medida en la que haya un debate sobre la finalidad, o incluso sobre los medios. Sin embargo, hay otros casos de ciencia ciudadana que no tienen nada de RRI, ya que simplemente se utiliza al ciudadano como medio para captar determinados datos. Se trata de proyectos en los que los ciudadanos, con sus teléfonos inteligentes, actúan como sensores para medir elementos de contaminación o de temperatura, por ejemplo, y en los que lo que hace el científico es que cuenta con una gran colaboración de la ciudadanía a la hora de captar y recoger esos datos, pero no a la hora de debatir profundamente sobre hacia dónde ha de ir su investigación o cuál ha de ser la metodología de la misma, por ejemplo. Por tanto, la primera conclusión de este paisaje es que, pese a que el concepto de RRI lleva ya tiempo trabajándose y está cada vez más extendido, en las propias UCC hay quizás una cierta indefinición, una ambigüedad, a la hora de entender claramente qué es RRI y qué no es RRI, e informar de las prácticas realmente relacionadas con la RRI.

II. PANORAMA SOBRE ALGUNAS PRÁCTICAS INSPIRADORAS

Con el fin de contar con un panorama general sobre los proyectos que se están llevando a cabo desde una perspectiva RRI, se hizo un cuestionario a las personas responsables de una decena de proyectos. En este punto vemos cómo uno de los elementos que entendemos como crítico a la hora de hacer un análisis de la RRI desde la comunicación, y desde esa búsqueda del diálogo y del debate, es la definición de qué entendemos

por grupos de interés. No podemos establecer un diálogo si no sabemos con quién dialogar, ¿verdad? En este sentido, lo que también hemos evidenciado es que, aunque hay una mayoría de estos programas que tienen claros cuáles son sus públicos a los que dirigir esa información o esa comunicación en función de los diferentes proyectos, todavía hay un porcentaje del 12 % de casos en los que no se ha hecho ese ejercicio intelectual de determinar cuáles son los públicos afectados por la investigación y a quiénes hemos de informar sobre ella. Por tanto, se ha avanzado en este camino, pero todavía no lo suficiente.

En cuanto a las finalidades de la participación, cuando preguntamos a las personas responsables de estos programas para qué se busca la participación de los públicos, vemos que hay una mayoría de casos centrados exclusivamente en la rendición de cuentas. Es decir, se entiende la RRI como una justificación de la actividad del centro de investigación, cuando realmente no es ese el objeto de la RRI. Con todo, hay un porcentaje importante que opina que para incorporar las aportaciones de los grupos de interés, que sí entraría dentro de una visión más aproximada al concepto de RRI, e incluso para conocer las expectativas de los públicos. Y, por último, tenemos también un grupo importante de proyectos que contestan a esta pregunta con la respuesta de que su finalidad es, simplemente, informar proactivamente. Esto podría entenderse, dentro del modelo que veíamos inicialmente, como la primera fase de arranque, pero, evidentemente, sería una finalidad insuficiente a la hora de plantearla desde una perspectiva ética o de responsabilidad.

En cuanto a cuál debe ser el papel que, según los investigadores o según las UCC+i, deben tener los grupos de interés en este proceso, vemos de nuevo que hay mucho de ciencia ciudadana. Así, tenemos que en ocho de los veintidós casos analizados el papel del público se centra en la recopilación de datos, en el monitoreo. Pero vemos también que hay atisbos, indicios, de un incipiente interés por incorporar el punto de vista de los afectados en el planteamiento de la investigación. Hay cuatro casos claros en los que se tiene en cuenta la opinión de los públicos en el planteamiento del proyecto de investigación, y hay otros cuatro en los que se incorpora en el desarrollo de la propia investigación, en las dife-

rentes fases de la misma, aportando su visión y sus expectativas; es decir, lo que ese público afectado por la investigación espera realmente por parte del investigador. Luego, incluso, hay dos UCC que hablan de determinar los fines del proyecto de la investigación; es decir, de llegar a la finalidad última pactada con esos públicos afectados.

Otro elemento importante en este proceso de la RRI es cuándo se lleva a cabo la comunicación, en qué momento. Cuando hacíamos esa comunicación desde la torre de marfil en la que la universidad o el centro de investigación simplemente informaba, daba cuenta a la ciudadanía de aquello en lo que trabajaba, era una comunicación que se llevaba siempre al final del proceso, se llevaba cuando ya teníamos los resultados, cuando el científico ya tenía su artículo publicado y decidía traducirlo al lenguaje común de los mortales y compartirlo con la ciudadanía. La RRI cambia este planteamiento. La comunicación no puede dejarse solo para el final del proceso de investigación, cuando esta ya ha dado sus resultados, sino que tiene que arrancar en el mismo diseño de la investigación, en el momento en el que el investigador se plantea qué va a investigar y para qué va a investigar, con quién va a investigar y cuáles van a ser las consecuencias de su investigación. Para dar respuesta a todas esas preguntas, tiene que contar con los públicos afectados por su trabajo y tiene que empezar con esa información proactiva de la que hablábamos al principio. Vemos que hay una generalidad de casos en estos programas analizados en los que la comunicación se lleva a cabo tanto al inicio como en el desarrollo y al final de la investigación, tras esa publicación de los resultados. Es decir, en todas las etapas de la investigación a lo largo de su curso natural.

Un elemento de terreno más técnico que nos importaba al grupo de comunicación que hemos llevado a cabo este trabajo era conocer qué canales se utilizan para llevar a cabo ese diálogo, ese debate sobre la investigación. Vemos que aquí hay una diversidad de elementos, entre los cuales, evidentemente, destacan las redes sociales y la página web, pero también mucho los eventos de ciencia, todo lo que tiene que ver con *showrooms*, con ferias, con presentaciones, etc. En un segundo nivel, tendríamos elementos relacionados con cuestionarios, encuestas y los medios de comunicación de masas, que siguen siendo un agente impor-

tante para llegar a la ciudadanía, así como los propios medios institucionales; es decir, muchas veces, donde los medios de comunicación no nos sirven para acceder al gran público o a determinados públicos, son los medios de la propia institución los que se utilizan, ya sea su propia página web, su radio universitaria, su canal de video en YouTube, etc., pues son medios utilizados con bastante detalle. Por último, tendríamos canales más de comunicación *one to one*, más personal, más próxima, que irían desde grupos de trabajo hasta conferencias, foros, etc.

En cuanto a la pregunta final que hacíamos a los coordinadores y las coordinadoras de estos proyectos sobre para qué servía todo este proceso de diálogo y de participación, o en qué medida contribuía mejor a lograr un determinado fin de la investigación, vemos que ese elemento ético todavía no acaba de ser aprehendido, porque se habla sobre todo de que ese diálogo sirve para generar cultura científica. Están viendo mucho todavía la capacidad de integrar a los grupos de interés impactados, o afectados por la investigación, no como un elemento que haga progresar esa investigación desde un punto de vista ético, sino como un elemento que ayuda a una mayor cultura científica. Ese es el principal resultado. En segundo lugar, vemos una alineación del proceso y de los resultados con las expectativas e intereses de la sociedad. Aquí sí vemos una afinidad con esa visión de la RRI. Y, en tercer lugar, empatados en puntuación, tenemos una relevancia y una aceptabilidad ética de los resultados, con una ventaja de inteligencia colectiva. Es decir, se entiende que al incorporar a la ciudadanía, los resultados pueden ser mejores, y volveríamos así a esa visión de la incorporación del público como medio, como instrumento, y no tanto como agente activo en la definición de los fines de la investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- FECYT. 2016. *ucc+i. Origen y evolución (2007-2014)*. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- García Marzá, Domingo. 2004. *Ética empresarial: del diálogo a la confianza*. Trotta.

INNOVACIÓN RESPONSABLE: LA SENDA ELEGIDA PARA INCORPORAR LA COMPETENCIA DE LA SOSTENIBILIDAD EN LOS GRADOS UNIVERSITARIOS E INCIDIR EN LA RESPONSABILIDAD SOCIAL TERRITORIAL

M. ROSA TERRADELLAS PIFERRER
HELENA BENITO MUNDET
ANNA M. GELI DE CIURANA
LESLIE MAHE COLLAZO EXPÓSITO
Universidad de Girona

CON EL OBJETIVO DE PODER INCORPORAR y dar soluciones a retos y problemas que respondan a las necesidades de la sociedad mediante resultados que sean sostenibles, éticamente aceptables y socialmente deseables, las orientaciones de la Comisión Europea sobre RRI (*responsible research and innovation*) del programa Horizonte 2020 nos emplazan a promover innovaciones mediante la participación de agentes internos y externos, de manera que las que nos planteemos en la universidad deberían propiciar, internamente, la participación de los estudiantes, el profesorado y el personal de administración y servicios, y externamente, la contribución de diversos actores sociales.

Asimismo, la participación de las ponentes en el proyecto europeo University Educators for Sustainable Development (UE4SD) y su formación en metodologías activas, participativas y cocreativas, utilizadas con éxito por instituciones como el Schumacher College, propiciaron que, desde la Cátedra de Responsabilidad Social Universitaria (RSU) de la Universidad de Girona (UdG), decidiéramos iniciar un proceso participativo con agentes internos y externos a la Universidad con la finalidad de reorientar la incorporación de la sostenibilidad como competencia transversal en todos los grados ofrecidos por nuestra universidad y avanzar en la RSU y en la responsabilidad social territorial.

El objetivo de la Cátedra de RSU es favorecer las relaciones entre la Universidad y el territorio en temas vinculados a la responsabilidad social, y para ello esta cuenta con un amplio y diverso Consejo Asesor formado por empresarios, asociaciones de empresarios, emprendedores sociales, responsables de ONG, fundaciones, entidades sociales, instituciones, profesorado de la Universidad, etc. Ello nos animó a llevar a cabo este proceso, ampliándolo a instituciones locales y autonómicas con la finalidad de poder debatir de manera abierta los retos que plantea la sostenibilidad, tanto en el campo de la formación universitaria como en el de las decisiones que conlleva su aplicación en el ámbito político, empresarial, local, etc.

En nuestra ponencia definitiva presentaremos el trabajo realizado con todos los actores, internos y externos, para analizar el proceso llevado a cabo, así como los resultados obtenidos, mediante el análisis cualitativo de las respuestas de los distintos colectivos, centradas en los valores, las habilidades y los conocimientos que ellos identifican como imprescindibles para incorporar la competencia de la sostenibilidad como eje transversal de la formación universitaria. Describiremos de qué forma se pueden incluir estas ideas en la formación universitaria y cómo procesos de esta tipología nos permiten establecer sinergias con los actores externos del territorio y generar modelos de intervención para poder incidir en la responsabilidad social territorial.

I. INTRODUCCIÓN

El objeto de nuestra investigación se centra en cómo incorporar plenamente la competencia de la sostenibilidad como un elemento transversal y fundamental en la formación de nuestros universitarios, de manera que cuando terminen sus estudios de grado, tengan plenamente incorporada esta competencia y puedan actuar desde sus respectivos ámbitos de trabajo siguiendo un modelo que les permita conseguir que sus actuaciones sean sostenibles, éticamente aceptables y socialmente deseables.

Asimismo, mediante este trabajo queremos mostrar el viaje llevado a cabo por la UdG para introducir la sostenibilidad en su quehacer coti-

diano, así como en los ejes que son los pilares de cualquier universidad: la formación, la investigación y la transferencia de conocimiento. Este viaje es un proceso que, desde nuestra perspectiva, no finaliza nunca, y nosotros lo visualizamos como un río en el que el agua, la sostenibilidad, fluye regando y nutriendo todas las actividades de la Universidad. A veces surca de forma rápida; en otros momentos, con lentitud, se estanca, se esconde, etc., pero lo más interesante es que siempre fluye, se nutre de muchos afluentes y se regenera.

El proceso que vamos a exponer se centra en parte en nuestra historia y, a su vez, en nuestras nuevas perspectivas presentes y futuras, mediante las cuales queremos continuar siendo pioneros en temas de sostenibilidad. Como ejemplo, queremos señalar que según el informe de la CADEP-CRUE (2011) «Evaluación de las políticas universitarias de sostenibilidad como facilitadoras para el desarrollo de los campus de excelencia internacional», la UdG ocupa la tercera posición de las universidades españolas.

La UdG se creó a finales de 1991, y a partir de este momento se crearon distintas estructuras institucionales con la finalidad de apoyar la sostenibilidad: el Instituto de Medio Ambiente, el Plan de ambientalización (1998), la Oficina Verde (2000) y en 2013, la Cátedra de Responsabilidad Social Universitaria (RSU- UdG) con el objetivo de vincular Universidad y territorio con tres ejes de trabajo: solidaridad, sostenibilidad y empresa.

La UdG forma parte, y presidió desde 2008 hasta diciembre de 2013, la Comisión Sectorial de Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos (CADEP) de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). También presidió desde mayo de 2010 hasta enero de 2014 el Grupo de Trabajo de Cooperación al Desarrollo de la Comisión de Internacionalización y Cooperación de las Universidades Españolas (CICUE-CRUE).

Además, cabe señalar la incidencia que ha tenido el Grupo de Investigación en Educación Científica y Ambiental GRECA (1994), un grupo multidisciplinario del que forman parte la mayoría de autoras de este artículo, dirigido por la Dra. Anna M. Geli de Ciurana, de la UdG. Miembros de este grupo participaron en la elaboración del Libro Blanco de la RSU en España, impulsado por el Ministerio de Educación y coor-

dinado por Margarita Barañano, de la UCM, que se publicó en el año 2011: *Responsabilidad social universitaria y desarrollo sostenible*.

En cuanto a la formación universitaria, queremos destacar que en 2007, en España, se promulgó el Real Decreto 1393/2007, que indicaba a las universidades cómo seleccionar y llevar a cabo estas competencias. En 2008, la UdG incluyó en sus planes de estudio la sostenibilidad como competencia transversal y, con la finalidad de orientar al profesorado en su consecución, en 2010 editó la *Guía para la adaptación al espacio europeo de educación superior 10. Competencias transversales: sostenibilidad* para garantizar su aplicación.

La participación de nuestro equipo de investigación en el proyecto europeo UE4SD (University Educators for Sustainable Development), liderado por Daniella Tilbury e integrado por cincuenta y tres socios de treinta y tres países europeos, nos condujo a analizar el estado de la sostenibilidad aplicada al currículo actual en la UdG, y se concluyó que este era todavía un logro por consolidar. Por ello, nos planteamos avanzar desde una línea de innovaciones responsables en las que fueran tenidos en cuenta otros actores.

Siguiendo las indicaciones del programa Horizonte 2020, hemos intentado utilizar innovaciones responsables; diseñadas, aplicadas y evaluadas teniendo en cuenta las opiniones del profesorado de la Universidad, e incluyendo la participación de otros actores internos (estudiantes, PAS) y externos (empresarios, instituciones, entidades) en este proceso, con la finalidad de conocer otras perspectivas que nos permitiesen detectar nuevas necesidades en este campo e integrar definitivamente la sostenibilidad como competencia transversal en la UdG.

II. MARCO TEÓRICO

El concepto de educación para la sostenibilidad se puede resumir como la voluntad de cambiar la manera de vivir para hacer un mundo mejor en los ámbitos ambiental, social y económico.

Nuestro propósito inicial era diseñar, en plan piloto, una acción formativa dirigida a los coordinadores de estudios de todos los campos del

conocimiento de la UdG. Finalmente, se llevó a cabo una primera acción formativa, abierta, con carácter experimental, al personal docente e investigador (PDI) de todas las especialidades de la UdG.

En esta experiencia piloto de formación nos propusimos, desde el punto de vista teórico:

- Identificar el concepto de educación para la sostenibilidad partiendo de su origen y su evolución, pasando por su caracterización, hasta llegar a su definición.
- Analizar las competencias vinculadas a la sostenibilidad que los participantes trabajaban, basándonos en las competencias vinculadas a la sostenibilidad descritas en UNECE (2011): *Learning for the future: competences in Education for Sustainable Development*.
- Examinar el estado de la sostenibilidad en nuestra universidad mediante un DAFO.
- Indagar sobre cómo aplicar algunas metodologías activas, participativas, colaborativas, que utilizan la cocreación. Para ello, nos fundamentamos en la teoría de la U, elaborada por Otto Scharmer (2013), y en los procesos de cocreación en el ámbito escolar, desarrollados desde 2012 por Lluís Sabadell y Co-Creable.

III. METODOLOGÍA

Los resultados de esta primera experiencia piloto nos llevaron a diseñar una metodología específica aplicable a los distintos actores que consistió en debatir, mediante diversos procesos de cocreación, con agentes externos e internos de la UdG qué aspectos de la sostenibilidad en cuanto a conocimientos, habilidades/capacidades y actitudes/valores deberían incorporar los estudiantes universitarios.

Cabe señalar que el proceso diseñado ha sido prácticamente idéntico para cada grupo de actores, tanto para los externos como para los internos, con la finalidad de poder establecer comparaciones entre todos los grupos.

IV. RESULTADOS

IV.1 RESULTADOS DEL PROCESO DE COCREACIÓN LLEVADO A CABO CON REPRESENTANTES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Participaron veintidós personas representantes de distintos ámbitos de la sociedad civil que debatieron, en tres grupos heterogéneos, los conocimientos, las habilidades/capacidades y las actitudes/valores que deberían poseer nuestros estudiantes al finalizar sus estudios. La sesión fue grabada en un vídeo que después se hizo llegar a todos los asistentes. Los resultados fueron los siguientes:

Conocimientos	Habilidades/capacidades	Actitudes/valores
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de datos y objetivos concretos. • Políticas (cuáles son y cómo se aplican). • Nuestra incidencia en el entorno. • Ecología. • Sistemas naturales. • Servicios ambientales. • Circularidad, problemas socioambientales y consecuencias. • Implicaciones de la sostenibilidad. • Iniciativas globales y locales. • Prácticas de éxito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación. • Comunicación. • Trabajo en equipo. • Trabajo interdisciplinario. • Trabajo cooperativo. • Capacidad de ejemplificación. • Desarrollo de la conciencia social. • Pensamiento complejo. • Pensamiento holístico. • Pensamiento crítico y creativo. • Preocupación por la higiene. • Saber contextualizar. • Ser eficiente. • Sentido económico. • Sentido del orden. • Sentido práctico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud proactiva. • Altruismo. • Bien común. • Compromiso. • Empatía. • Ética. • Generosidad. • Responsabilidad. • Respeto. • Solidaridad (inter e intrageneracional).

Finalmente, hay que destacar que los asistentes se mostraron entusiasmados ante la posibilidad de poder participar en nuevas sesiones de cocreación sobre sostenibilidad, por conocer el resultado del proceso con los otros actores y por participar en otros procesos similares.

IV.2 RESULTADOS DEL PROCESO DE COCREACIÓN LLEVADO A CABO CON REPRESENTANTES DE LOS ESTUDIANTES

Ante todo, debemos señalar que participaron doce estudiantes representantes de cinco facultades de nuestra universidad, todos ellos representantes del Consejo de Estudiantes, con lo cual, aunque el número no fue muy elevado, sí era representativo.

En relación con el desarrollo de la sesión, queremos destacar:

- El entusiasmo de los estudiantes por participar en una sesión de estas características.
- El poco conocimiento por parte de los estudiantes de algunas de las estructuras que promueven la sostenibilidad, así como que la sostenibilidad era una competencia transversal en todos los estudios de la Universidad y que existía la *Guía para la adaptación al espacio europeo de educación superior 10. Competencias transversales: sostenibilidad*.

En relación con el trabajo en grupo, hemos obtenido datos acerca de los conocimientos, las habilidades/capacidades y las actitudes/valores en los que, según su opinión, deberían ser competentes al finalizar los estudios universitarios. La sesión fue grabada en un vídeo que después se hizo llegar a todos los asistentes. Los resultados fueron los siguientes:

Conocimientos	Habilidades/ capacidades	Actitudes/valores
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los conocimientos prácticos y sostenibles y evaluarlos. • Ampliar conocimientos sobre funcionamiento del medio. • Conocer más a fondo las implicaciones entre la interacción entre naturaleza y ser humano (¿qué implica tener las bolsas de plástico para hacer la compra?). • Disponer de conocimientos para buscar alternativas y comparaciones entre proyectos. • Conocimientos para crear debates. • Conocimientos para poder concienciar del impacto de una actividad o un proyecto. • Situar algunos contenidos semipresenciales. • Conocer más a fondo el plan de ambientalización curricular de la Universidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber identificar recursos naturales. • Tener habilidad para llevar a cabo charlas críticas. • Identificar y conocer indicadores de sostenibilidad y reciclaje por parte de la UdG (señalizar). • Disponer de capacidades para la gestión de la energía (apagar los ordenadores). • Desarrollar habilidades para llevar a cabo debates participativos sobre el tema de la sostenibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en valor los productos de kilómetro cero. • Valorar que no existe conocimiento infinito. • Mejorar la eficiencia. • Dar más valor al transporte público (Girocleta Montilivi). • Iniciativa. • Incidir. • Actuar. • Reducir. • Reutilizar. • Reciclar. • Cooperación. • Solidaridad. • Responsabilidad social (sentido del bien común).

Finalmente, cabe destacar que los estudiantes se mostraron entusiasmados ante la posibilidad de participar en nuevas sesiones de cocreación sobre sostenibilidad, por conocer el resultado del proceso con los otros actores y por participar en otros procesos similares.

Se les hizo llegar el vídeo, que plasma el proceso que llevamos a cabo junto a ellos.

IV.3 RESULTADOS DEL PROCESO DE COCREACIÓN LLEVADO A CABO CON REPRESENTANTES DEL PERSONAL DOCENTE INVESTIGADOR (PDI)

Participaron trece PDI de cuatro facultades de nuestra universidad, todos ellos implicados en temas de sostenibilidad, con lo cual, aunque el número no fue muy elevado, sí era representativo para establecer conclusiones. La sesión fue grabada en vídeo.

En relación con el desarrollo de la sesión, queremos destacar:

- Los profesores participantes ya tenían un interés previo por el tema y les parecía importante por la divulgación que se hace del mismo en los medios de comunicación.
- Al mismo tiempo, expresaron no tener conocimientos acerca de este enfoque de la educación.
- Fueron muy colaboradores y se interesaron por profundizar en el tema.
- En relación con el trabajo en grupo, hemos obtenido datos de los conocimientos, las habilidades/capacidades y las actitudes/valores en los que deberían ser competentes sus alumnos al finalizar los estudios:

Conocimientos	Habilidades/ capacidades	Actitudes/valores
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas ambientales del planeta. • Análisis coste-beneficio. • Mecanismos y relaciones entre las personas y el entorno (social, económico y ambiental). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaces de pensar en términos de costes y beneficios de cada acción. • Percibir la necesidad del usuario. • Ser analíticos. • Pensamiento crítico y capacidad de liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observar los cambios del entorno críticamente. • Pensar en los demás. • Tener en cuenta las consecuencias para la sociedad de cada acción. • Ejercer el consumo responsable. • Ser responsables. • Concienciarnos y concienciar. • Respeto por el entorno social y ambiental.

Cabe señalar que mostraron su interés por recibir más formación en estos temas y por participar en la red de innovación docente sobre educación para la sostenibilidad que el Instituto de Ciencias de la Educación Josep Pallach (ICE) de la UdG creará a petición de nuestro grupo.

Algunos participantes se sorprendieron al descubrir que sabían y hacían, en relación con la ESD, mucho más de lo que creían.

IV.4 RESULTADOS DEL PROCESO DE COCREACIÓN LLEVADO A CABO CON REPRESENTANTES DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS (PAS)

La sostenibilidad es un reto de todos; por lo tanto, todas las opiniones son importantes y necesarias. Partir de esta base nos llevó a la idea de organizar una sesión dirigida al PAS de la UdG. Son ellos quienes hacen posible que la maquinaria universitaria no se detenga nunca; por lo tanto, tanto su visión acerca de la sostenibilidad como su formación y participación activa en este enfoque debe ser propiciado si se pretende avanzar eficientemente hacia la sostenibilidad.

Participaron diez PAS vinculados a distintos servicios y facultades. Su implicación en temas de sostenibilidad era, básicamente, por intereses personales y por su preocupación por el medioambiente. La sesión fue grabada en vídeo.

En relación con el desarrollo de la sesión, queremos destacar:

- Nuestro equipo quedó muy gratamente sorprendido con el entusiasmo y el nivel de implicación mostrado por los participantes.
- Los participantes mostraron tener conocimientos sobre el tema y cómo lo llevaban a la práctica en su quehacer diario.
- El nivel de concienciación mostrado y su impacto en sus puestos de trabajo fue elevado.
- En relación con el trabajo en grupo, hemos obtenido datos acerca de los conocimientos, las habilidades/capacidades y las actitudes/valores en los que, según su opinión, deberían ser competentes los estudiantes al finalizar sus estudios universitarios.

Los resultados de este grupo son los siguientes:

Conocimientos	Habilidades/ capacidades	Actitudes/valores
<ul style="list-style-type: none"> • Apreciar las ventajas y los inconvenientes de cada idea o acción. • Problemas ambientales, sociales y económicos actuales. • Saber cuáles son los retos globales (objetivos para el desarrollo sostenible). • Marco legal y político. • Contextualizar cada situación problemática. • Identificar los indicadores de las situaciones problemáticas. • Saber evaluar. • Saber reciclar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solidaridad. • Capacidad crítica. • Trabajo en equipo. • Transversalidad. • Capacidad transformadora. • Capacidad productiva. • Empoderar. • Predicar con el ejemplo. • Superar el miedo al cambio. • Trabajar para convertir las situaciones no deseadas en lo que queremos que sean. • Escucha activa. • Ser capaces de concienciar. • Ser constantes para lograr superar los obstáculos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia individual y colectiva de las consecuencias (sociales, ambientales y económicas) de nuestras acciones. • Mantenerse actualizados sobre los temas de sostenibilidad, incluso de forma autodidacta. • Responsabilidad. • Concienciación. • Compromiso social. • Equidad. • Justicia social. • Consumo responsable. • Economías solidarias. • Solidaridad. • Implicación. • Siempre tener presente la repercusión en el futuro.

Al finalizar la sesión, expresaron que la habían iniciado con cierto nerviosismo al creer que no tendrían nada que aportar y que estaban satisfechos por haber tomado conciencia de todo lo que podían aportar y de tener nuevas ideas para continuar mejorando en este sentido.

V. CONCLUSIONES

Como puede observarse, hemos iniciado un proceso de reflexión complejo que involucra tanto nuestra historia como universidad como nuestra mirada hacia el futuro, contando con la participación tanto de actores externos, identificando también a las instituciones, las entidades y los actores, como agentes clave, que van a participar junto con nosotros para proseguir este trabajo.

Para mantener el avance de la UdG en sostenibilidad y su impacto, debemos continuar el trabajo de formación del profesorado en este ámbito para conseguir el avance hacia las competencias necesarias para ejercer una labor docente en este sentido. Hemos identificado la necesidad del uso de metodologías de aprendizaje enfocadas en formas diferentes de explorar la agenda de sostenibilidad.

A partir de los resultados de los distintos encuentros de cocreación, hemos identificado los conocimientos, las habilidades/capacidades y las actitudes/valores que todos ellos consideran como prioritarios.

Queremos destacar que estamos muy satisfechas con las aportaciones hechas a nuestro proyecto por la sociedad civil, y queremos señalar que este es un primer avance de lo que nos planteamos en un futuro a corto plazo: trabajar con todos los actores para que nuestro territorio, con la contribución de todos, sea declarado territorio socialmente responsable.

BIBLIOGRAFÍA

- Barañano, Margarita y Comisión de RSU del Ministerio de Educación. 2011. *La responsabilidad social de la universidad y el desarrollo sostenible*. Madrid: Secretaria General Técnica, Ministerio de Educación.
- CoCreable 100 % Co-Creacióncocreable. 2014. Consultar en <http://cort.as/-AUMM>.

- Collazo, Leslie M., Helena Benito, Anna M. Geli y M. Rosa Terradellas. 2017. «Formación del profesorado universitario, mediante procesos de co-creación, para incidir en la competencia transversal de la sostenibilidad». *Actas VII Congreso Universidad y Cooperación al Desarrollo: La universidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, 554-563. Cantoblanco, Madrid: Oficina de Acción Solidaria y Cooperación. Universidad Autónoma de Madrid.
- , —, — y —. 2017. «Sustainability in Higher Education Subjects: University-Community Co-Creation Process in the City of Girona». World Environmental Education Congress (WEEC), Vancouver.
- , —, — y —. 2017. «Metodologías de Co-creación como forma de aprendizaje para la transformación hacia la sociedad sostenible: el caso de la Universidad de Girona (UdG)». Seminario de Investigación en Educación Ambiental de Valsain, Segovia.
- Mackewn, Jenny. 2016. Consultar en <http://cort.as/-AUMa>.
- Terradellas, M. Rosa, Leslie M. Collazo, Anna M. Geli y Helena Benito. 2017. *Co-creació, innovació responsable i sostenibilitat*. Publicación digital. Cátedra RSU UdG.
- UdG. 2010. *Guía para la adaptación al espacio europeo de educación superior 10. Competencias transversales: sostenibilidad*. Consultar en <http://cort.as/-AUMu>.
- UE4SD. 2016. *Online Platform of the University Educators for Sustainable Development*. Consultar en <http://cort.as/-AUMr>.
- UNECE. 2011. *Learning for the Future: Competences in Education for Sustainable Development*. United Nations Economic Commission for Europe. Consultar en <http://cort.as/-AUMx>.

A NEW PARADIGM FOR UNIVERSITY ANIMAL RESEARCH AT JAUME I

ANDRE MENACHE
BSc(Hons) BVSc Dip ECAWBM (AWSEL) MRCVS

ANIMAL EXPERIMENTATION IS A HIGHLY CONTROVERSIAL issue in modern society. This ongoing debate is often presented to the public as a mere cost-benefit exercise, with medical progress weighed against animal suffering. Despite the vociferous objections voiced by the animal protection community, society in general tends to dutifully accept animal research as a «necessary evil», assuming that the end justifies the means. This situation is well summed up in the words of Giles, quoted in the journal *Nature*:

In the contentious world of animal research, one question surfaces time and again: how useful are animal experiments as a way to prepare for trials of medical treatments in humans? The issue is crucial, as public opinion is behind animal research only if it helps develop better drugs. Consequently, scientists defending animal experiments insist they are essential for safe clinical trials, whereas animal-rights activists vehemently maintain that they are useless. (Giles 2006, 981)

As an EU member state, Spain is bound by European Commission (EC) guidelines on animal research and must comply with Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council of 22 September 2010, the EU's regulations on the protection of animals used for scientific purposes. More specifically, Article 27 of Directive 2010/63/EU provides for the establishment of an Animal Welfare and Ethical Review Body (AWERB) to oversee institutional animal use, while Article 26 of the same directive stipulates that each AWERB «shall include at least the person or persons responsible for the welfare of the animals and, in the case of a user, a scientific member», and that these bodies must receive input from a des-

ignated veterinarian. There is no official requirement to recruit members of the public or independent scientific experts. This situation contrasts sharply with the ethical review process in Scandinavian countries. For example, under the Swedish Board of Agriculture's rules, an animal ethics committee must consist of 14 members, with the positions of chairman and vice chairman reserved for lawyers with court experience. Half of the 12 remaining members are researchers, animal laboratory technicians or animal laboratory staff, while the other half are laypersons, some of whom are associated with animal welfare organizations.

The EU's minimal requirements regarding the composition of an AWERB (Article 26 of the Directive) may effectively exclude any public participation in the ethical review process. Although either an ethicist or a philosopher usually sits on an AWERB, these individuals are no substitute for civil society representatives or for independent experts with knowledge of the use of possible alternatives to animal experiments (Ashby and Menache 2012, 345).

The current list of members of the Jaume I Ethical Review Body does not appear to contain members of the public representatives or independent experts in the field of alternative non-animal methods. This paper will recommend that such individuals be invited to join the Ethical Review Body to improve transparency and public accountability in the field of animal research at Jaume I (Deontologica).

In addition to the shortcomings regarding the composition of AWERB, significant procedural or methodological challenges that may also arise when applying the principle of the 3Rs (replacement, reduction, refinement). The 3Rs principle provides the principal framework for AWERB (Article 4 of Directive 2010/63/EU). Of particular interest is the «R» for replacement:

Member States shall ensure that, wherever possible, a scientifically satisfactory method or testing strategy, not entailing the use of live animals, shall be used instead of a procedure.

It should be noted that although the vast majority of animal research proposals are geared towards the study of human diseases, the Directive

does not require researchers conducting projects with potential human applications to demonstrate that their animal studies are predictive of human outcomes. This lack of scientific rigor in the Directive leaves room for a significant loophole, allowing researchers to design animal studies of a fundamental nature (for which the R of replacement becomes almost irrelevant, as will be explained later) and at the same time making it possible for them to present their animal experiments as applied research (to attract funding and to justify the use of live animals). Ironically, also, the fact that it is often easier to obtain ethical approval for live animal use than for human tissue (for example, discarded human surgical waste) may represent an additional barrier to the wider use of the R for replacement.

In Spain in 2014, a total of 808,827 scientific procedures were conducted using animals. Based on data provided by the European Commission, the biggest category of animal use for scientific purposes is fundamental research (aka basic research). This type of study, which also represents the bulk of university-based animal use, is defined as:

[...] experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view. (OECD 2002)

One study involving mice, published in 2017, can serve as an example of this sort of fundamental research conducted without a view to any particular application or use. Briefly, the experiment involved the placement of electrodes in the brains of awake mice in order to record brain activity in relation to their sense of smell. It was approved by the Research Ethics and Animal Welfare Committee of the University of Valencia. One of the participating authors of this study is based at University Jaume I (Pardo-Bellver et al 2017, 9924).

The mouse experiment described above is an illustrative example for the purposes of this discussion because the authors do not claim any human application of the results of their study. It is difficult to find any application to veterinary medicine either, which places this mouse ex-

periment more in the realm of pure scientific curiosity or «knowledge for the sake of knowledge». However, it involves sentient animals and animal suffering, which is why civil society should be involved in the ethical review process.

The mouse experiment demonstrates several weaknesses in Directive 2010/63/UE. For example, if the authors of this study were questioned by the AWERB as to the possibility of replacing the animals with other means of experimentation, the authors could point out that this particular study could not be conducted using *in vitro* cell studies or human volunteer subjects. The AWERB therefore cannot object to the study on methodological grounds. However, there may be other ways to close this loophole, as will be explained below.

While individual animal projects may be subjected to a cost-benefit analysis and the 3Rs framework, animal research as a whole has largely escaped the rigors of scientific oversight. A rare exception can be found in a statistical analysis conducted by Contopoulos-Ioannidis et al. (Contopoulos-Ioannidis et al 2003, 477-484) who examined the translation rate of 25,000 «highly promising» basic research articles published in leading science journals between 1979 and 1983. These findings were further analyzed by Crowley (Crowley 2003, 503-505) who discovered that the transfer rate of basic research into clinical use was very low, in this case 0.004%.

It is important that society be made aware of these findings and be allowed to actively participate in the ethical review process, because the public participates (knowingly or unknowingly) in the funding of biomedical research. The Swedish ethical review system is a good example of how parity can be achieved to balance the composition of ethics committees. The public representatives on such committees should include individuals from the animal protection community as well as independent experts with specialist knowledge on the replacement of animal use in research and testing. Workshops and training can be provided for individuals with no science background in order to familiarize them with basic scientific principles (Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals, SPCA). AWERB members should be permitted to consult inde-

pendent experts. Provisions should also be made to safeguard intellectual property and confidentiality associated with the study proposal and the researchers themselves.

From a pedagogical perspective, all members of an AWERB should ideally undergo courses or workshops in the fields of the philosophy of science, evolutionary biology and complexity theory (Van Regenmortel 2004, 1016-1020, Shanks and Greek 2009, Greek and Menache 2013, 206-221). This would ensure that AWERB members became better informed on the relevance of animal models to the study of human drug development and disease.

In conclusion, it is both possible and desirable for the ethical review process to become more transparent and accountable. This is certainly achievable in a university environment.

REFERENCES

- Ashby, Martin, and Andre Menache. 2012. *The composition of animal ethics committees needs to change*. British Medical Journal: 345.
- Contopoulos-Ioannidis, Despina G, Evangelia Ntzani E, and John Ioannidis. 2003. *Translation of highly promising basic science research into clinical applications*. American Journal of Medicine 114: 477-484.
- Crowley, William F Jr. 2003. *Translation of basic research into useful treatments: how often does it occur?* American Journal of Medicine 114: 503-505.
- Deontologica (Accessed 30 June, 2017). <http://cort.as/-Amjo>
- Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council of 22 September 2010 on the protection of animals used for scientific purposes (Accessed 30 June, 2017). <http://cort.as/-Amk->
- Giles, Jim. 2006. *Animal experiments under fire for poor design*. Nature 444: 981.
- Greek, Ray, and Andre Menache A. 2013. *Systematic Reviews of Animal Models: Methodology versus Epistemology*. International Journal of Medical Science 10(3): 206-221.

- OECD (Accessed 30 June, 2017). http://cort.as/-Amk_
- Pardo-Bellver, Cecilia et al. 2017. *Synchronized Activity in the The Main and Accessory Olfactory Bulbs and Vomeronasal Amygdala Elicited by Chemical Signals in Freely Behaving Mice*. *Sci Rep* 7: 9924.
- RSPCA (Accessed 30 June, 2017). <http://cort.as/-Amk4>
- Rules and Guidelines for Research in Sweden (Accessed 30 June, 2017). <http://cort.as/-Amk7>
- Scientific Procedures in Spain (Accessed 30 June, 2017). <http://cort.as/-AmkB>
- Shanks, Niall, and Ray Greek. *Animal Models in the Light of Evolution*. 2009. Boca Raton: BrownWalker Press.
- Van Regenmortel, Marc. *Reductionism and complexity in molecular biology*. 2004. *EMBO Rep* 5(11):1016-1020.

LA UNIVERSITAT CONNECTA AMB LA SOCIETAT? UNA PROPOSTA A PARTIR DE LA MALETA DE LA CIÈNCIA

ENRIC RAMIRO ROCA
Universitat Jaume I

TRADICIONALMENT, LA UNIVERSITAT HA ESTAT DESLLIGADA de la societat fins a èpoques molt recents, tot i que actualment sembla haver-hi un creixent interès per connectar des dels dos costats. Podem considerar que els inicis de l'aproximació es produeixen durant la República, que hi ha una forta separació en la llarga nit de la dictadura franquista²² i la postguerra, un increment durant la transició i una punta creixent avui dia. Tanmateix, hi continua havent una profunda separació, com es pot constatar al nostre país en el camp de la filologia o en la necessitat d'alfabetitzar científicament la població, com a exemples.

És per això que ens vàrem proposar lligar l'ensenyament obligatori, en el qual està implicada tota la societat, i l'ensenyament universitari a partir de la divulgació científica. Per a aconseguir-ho, dissenyarem un esquema d'acció a partir de la formació en el grau de Mestres d'Educació Infantil i Primària, mitjançant diversos programes d'innovació educativa, a través de les convocatòries de la Unitat de Suport Educatiu de la UJI.

El nostre projecte s'ha basat en un conjunt d'operacions amb les quals hem relacionat el nostre alumnat amb mestres en exercici, principalment mitjançant el Moviment de Renovació Pedagògica Castelló i el Centre de Formació, Innovació i Recursos Educatius (CEFIRE) i hem canviat l'estructura de la classe per a aproximar-la a la realitat quotidiana de les escoles. Un segon bloc d'intervencions ha girat al voltant dels cursos de

22. Com a exemple paradigmàtic, val la pena recordar la famosa frase de José Millán Astray, fundador de la Legió i furibund contrari de les autonomies basca i catalana, que va pronunciar en Salamanca el 12 d'octubre de 1936: «Viva la muerte. Muera la inteligencia». Va provocar la resposta raonada de Miguel de Unamuno, que va pronunciar la cèlebre frase «Venceréis, pero no convenceréis» (Togores 2016).

formació que fem en col·laboració amb el CEFIRE i altres entitats, que ens dona l'oportunitat d'estar en contínua relació amb els mestres d'infantil i primària. El tercer conjunt d'activitats s'ha enfocat a la confecció d'un potent recurs com és La Maleta de la Ciència a partir de les reflexions i idees del professorat d'educació obligatòria, amb el qual hem format l'alumnat universitari. Finalment, hem completat el nostre programa amb visites a centres escolars, biblioteques, fires i congressos per a difondre el projecte i amb l'organització d'esdeveniments, com FirUJlciència.²³

Fruit de tota l'agenda prevista, hi ha hagut un increment de l'interés detectat per la ciència entre els diversos sectors on hem actuat, tant en l'alumnat com en el professorat i els pares i les mares. No obstant això, hem de reconèixer que es tracta d'un camí molt lent però en el qual hem vist avenços importants, especialment de sensibilitat i canvi d'actituds. Tant si es tradueix o no en un increment de vocacions científiques, per a nosaltres és molt important que la societat tinga una formació més integrada i coeducativa, en la qual les ciències i les lletres formen part d'una cultura general per a construir una societat més culta i amb una millor convivència.

I. UN LLARG PROCÉS DE DESCONNEXIÓ

Per poc que analitzem l'evolució de la societat i el comparem amb el de la universitat, veurem que es tracta de dos mons separats. Des dels seus inicis, els estudis superiors estaven reservats per a una elit. En alguns casos, es feia pensant en el poble però sense el poble, i en altres ni per aproximació, ja que la seua característica més destacada era eixa separació que la identificava com a singular i especial. Podem comprovar

23. FirUJlciència és una fira de la ciència que enguany (2018) arriba a la quarta edició. Consisteix en un conjunt de tallers (durant el 2017 n'arribaren a ser cinquanta) en els quals diversos grups de professors i alumnes exposen les seues investigacions i experiències en els diversos àmbits de la ciència a un públic molt heterogeni, des d'infantil fins a la universitat. Durant la passada edició es varen comptabilitzar dos mil assistents inscrits.

que, històricament, les classes populars han estat allunyades de la formació universitària, però també col·lectius de majories com les dones, a les quals es prohibia estudiar o necessitaven el permís del pare o de l'espòs. Avui dia, encara hi ha diferències considerables en l'assistència als estudis superiors, que és suavitzada mínimament per les beques.

Aquesta divisió des de l'origen està complementada per una altra separació per la formació. És evident que no sempre la vinculació dels estudiants a una determinada classe social o lingüística es manté estable en el temps universitari, i, així, hi ha diversos vaivens que sempre acaben afavorint l'estament més poderós. Les conseqüències són que s'abandonen els orígens, no sempre de forma negativa, però sí que es produeix generalment una desconexió des del prisma de la suposada neutralitat que ha de mantindre un professional, que, simplement, és una excusa per a evitar el compromís en la majoria de casos.

Però no es tracta tan sols d'un element personal, sinó sistèmic. Com hem pogut comprovar en altres ocasions, «el negatiu aïllament d'ambdós trams educatius, universitari i no universitari, comporta un trencament de les vies de difusió de la geografia» (Ramiro 1998, 1075) i «no existeixen canals de comunicació entre l'ensenyament universitari i l'ensenyament no universitari, de manera que la formació inicial es veu deslligada de la formació permanent» (Ramiro 1998, 1084). Aquests factors fan que el procés de desconexió entre el professorat universitari i el no universitari entrebanque la difusió de la ciència i les seues innovacions, i fins i tot la faci caure en la seua absència i oblit, i estabilitze el seu ensenyament en posicions tradicionals, cosa que dificulta la seua transmissió i actualització.

En el camp de la ciència, podem comprovar fàcilment que els avenços tecnològics i conceptuals van a un ritme considerable en el món occidental, on s'inverteixen grans recursos econòmics en els grups d'investigació puntera. Tanmateix, en eixos mateixos països on hi ha una aposta ferma pels avenços científics, la població no té una actitud favorable cap a la ciència de forma paral·lela, i una gran part de la població en desconeix els principis més generals i necessita una alfabetització científica.

Al País Valencià i a l'Estat espanyol en general, possiblement la diferència encara és major. Hem de tindre en compte la llarga tradició de la Inquisició perseguint la ciència i l'experimentació, amb casos tan paradigmàtics com els del científic Miquel Servet²⁴ el 1553 o el més recent del mestre Gaietà Ripoll,²⁵ entre una llarga llista de repressió del pensament i la investigació, que arriba als nostres dies amb postures filològiques absurdes que es tornen violentes cap a intel·lectuals com Manuel Sanchis Guarner, Joan Fuster o Vicent Andrés Estellés, entre altres, i les seues representacions.²⁶ I també, l'assumpció quasi ètnica en la nostra història d'un gran rebuig cap als vessants pragmàtics i experimentals i un predomini quasi absolut de les propostes literàries i humanistes teòriques.

Aquesta tendència encara és present a la nostra societat. Si preguntem per noms de científiques i científics, la llista serà més aviat curta, no tan sols entre el públic infantil i adolescent, sinó possiblement també entre la majoria de mestres i professors. En aquest sentit, tenim per costum fer la pregunta en els cursos de formació i en les xarrades de divulgació a les escoles, i tan sols apareixen Madame Curie i Einstein en primer lloc i, secundàriament, els noms d'Hipàtia, Newton, Galileu i Hawking, en el millor dels casos (Ramiro i Albiol 2017).

24. Miguel Serveto Conesa (Vilanova de Sixena, Regne d'Aragó, potser el 29 de setembre de 1511 - Ginebra, 27 d'octubre de 1553), àlies Revés, i conegut tradicionalment en català com Miquel Servet, fou un humanista, teòleg i científic aragonés d'abast universal. També se'l coneix com Miguel de Villanueva, Michel de Villeneuve o, en llatí, Michael Servetus.

Els seus interessos van abastar un bon nombre de ciències: l'astronomia i la meteorologia, la geografia, la jurisprudència, la teologia i l'estudi de la Bíblia, les matemàtiques, l'anatomia i la medicina.

Fou detingut i jutjat per heretge i condemnat a morir a la foguera (26 d'octubre de 1553).

25. Gaietà Ripoll i Pla (Solsona, 22 de gener de 1768 - València, 31 de juliol de 1826) fou un mestre de Russafa que morí condemnat a la forca per promoure l'ensenyament laic durant la Dècada Ominosa.

26. «Arrenquen l'escultura del poeta Vicent Andrés Estellés a la localitat valenciana de Burjassot. L'acte vandàlic s'ha produït després de la celebració de la diada del nacionalisme valencià». A <http://cort.as/-AURU>. Consultat el 3.11.2017.

La situació s'agreuja quan analitzem les perspectives de vocacions científiques i el tema del gènere. Val a dir també que, curiosament, el nostre país no és dels que té pitjors actituds vers la ciència en l'àmbit europeu. Tanmateix, cal destacar alguns trets importants. En sentit positiu, el nostre país destaca en el conjunt de l'Estat espanyol i Europa en el major grau de confiança cap als organismes públics d'investigació, junt amb Castella i Lleó, i per la formació rebuda en aquestes disciplines (FECYT 2016, 325). A l'altra cara de la moneda, hem de dir que el País Valencià és una de les comunitats on la conscienciació sobre la necessitat d'augment de despesa en ciència i tecnologia és menor, igual que l'interès per la ciència i la tecnologia (FECYT 2016, 412).

Un apartat especial mereix el tema de la igualtat de gènere. Globalment, s'ha incrementat la proporció de població més propera a la ciència i la tecnologia, amb una tímida reducció de la diferència entre homes i dones (FECYT 2017). No obstant això, l'avenç és molt menor i té elements no gaire positius (FECYT 2016, 413-417):

- Descendeix lleugerament l'interès per la informació sobre temes científics, amb el risc seriós que segments de la població se'n despenen (persones de més edat, menor formació i d'àmbits més rurals).
- Continua sense ser un tema que preocupe especialment la societat i roman el dèficit d'informació.
- Es manté la percepció que els beneficis que genera la ciència se centren més en aspectes sanitaris i econòmics, però no socials.
- Hi ha un increment de coneixements científics, però «autònoms», a través de canals que no tenen un criteri de solvència acreditada. Això provoca que les pseudociències adquirisquen un paper molt important en la societat.
- La professió de científic presenta un limitat reconeixement social, continua havent-hi una insuficient inversió i la remuneració és per sota de la importància i repercussió del treball realitzat, amb la qual cosa les vocacions científiques no són gaire elevades.

II. UN ENDOLL DIVULGATIU

Una de les oracions que habitualment ens serveix per a introduir per primera vegada una explicació a un públic desconegut és: «Un text sense context és un pretext», perquè, evidentment, no podem entendre un discurs sense contextualitzar-lo adequadament. Per tant, dibuixarem mínimament la situació a partir de la qual proposarem una alternativa a aquest panorama de desconnexió.

El nostre projecte s'emmarca en una realitat que vàrem viure deu fer uns trenta anys, quan recorriem les escoles de les diferents comarques del País Valencià com a assessors d'un centre de professors, actualment anomenats en la nostra comunitat CEFIRE. Bàsicament, ens trobàvem amb dos grups de col·legis: els que no tenien laboratori i els que en tenien. Els primers no feien experiments perquè no hi havia un espai adequat ni, possiblement, els materials necessaris, i el grup que disposava de laboratori i materials tampoc no feia experiments. I per què? Doncs perquè faltava formació i, especialment, perquè els instruments, reactius i altre equip no eren adequats per a l'edat que tenia l'alumnat del centre. En conclusió, eren molt pocs els que introduïen l'experimentació a l'aula. Evidentment, la situació era millor a secundària, on hi ha especialistes en la matèria, major equipament i exigència curricular, però també és cert que en molts dels centres s'evita utilitzar els laboratoris per la dificultat de mantindre el clima adequat d'experimentació i atenció i per motius de seguretat.

Enfront del panorama anteriorment esmentat, vàrem iniciar una sèrie de reunions i contactes amb els mestres que no feien pràctiques per tal que ens en comentaren detalladament els motius, i, especialment, quin tipus d'experiments estarien disposats a fer. Amb tota la documentació, vàrem arribar a la conclusió que els exercicis d'experimentació científica haurien de tindre les següents característiques:

- No utilitzar ni gel ni foc. Per al primer fa falta un congelador, i el segon és perillós.

- Que no faça falta aigua calenta o gelada. No tots els centres disposen de nevera ni d'escalfador.
- Que no hi hagen aparells cars ni complicats. Els pressuposts escolars són molt reduïts i qualsevol element car impossibilita l'experiència. A més, el nivell de formació de professorat i alumnat en aquest àmbit requeria que les propostes foren senzilles.
- Que no tinguem massa materials. Sembla demostrat que l'excés d'eines provoca desorientació en l'alumnat.
- Sense productes químics ni perillosos. Les normes, cada vegada més exigents, sobre la seguretat i la preocupació creixent de mares i pares entrebanquen considerablement qualsevol activitat que tinga un perill mínim.
- Que no tinguem productes alimentaris. El possible desenvolupament de bacteris nocius ha estat una greu preocupació. Productes que es puguen florir, que l'alumnat primerenc pugui mossegar, etc. abonaren la demanda d'evitar-los.
- Que siguem materials fàcils d'aconseguir. Productes com varetes de plàstic o simplement provetes entrebanquen considerablement les pràctiques i compliquen en excés el treball dels docents, i més en zones rurals o quan no es coneix l'entorn.
- Que no fallen. Són nombrosos els testimonis de mestres que critiquen l'elevat percentatge de llibres i revistes amb propostes que no sempre estan ben explicades o que fins i tot tenen un marge d'error tan considerable que la consecució de l'objectiu proposat és mínim o impossible.
- Que tinguem dibuixos aclaridors que ajuden en la seua realització. Es va demostrar que en molts llibres hi havia una contradicció entre les explicacions i els dibuixos. Segurament, en la majoria de casos la persona era distinta o, simplement, no hi havia coordinació entre autor i il·lustrador.
- Que no siga imprescindible l'ajuda d'un adult. Fou una demanda basada en l'elevada ràtio de les aules i la solitud del mestre davant de les seues necessitats de col·laboració.

A aquestes exigències, nosaltres afegírem les següents per a configurar un material de llarg recorregut, estable i generalitzable a una gran part de la població escolar:

- Que s'aporten moltes idees per a fer propostes de forma similar, bibliografia i webs que puguen ampliar-les.
- Que càpiguen en una bossa de plàstic. Eixe simple detall facilitava el treball autònom de l'alumnat i el proposava cap a una interacció cooperativa del seu procés d'ensenyament-aprenentatge.

En definitiva, la idea era crear uns materials adaptats a la realitat de l'aula que facilitaren el treball als mestres i provocaren en l'alumnat una actitud positiva cap a la ciència en el seu conjunt. Secundàriament, la nostra proposta incidia en els continguts i, molt terciàriament, en la contribució a les vocacions científiques. És a dir, que el projecte tenia com a nucli principal la contribució a una alfabetització integral de la persona, que la ciència formara part d'una cultura comuna per a facilitar una millor convivència i que hi haguera una obertura de la ment cap als continus canvis que representa el món actual del segle XXI. Especialment, volíem que s'experimentara, tot i que fora precàriament durant el temps que fera falta, sense pressa de publicar-se. De fet, estàvem en contra de la seua edició perquè pensem que quan un experiment adopta la forma de quadernet o llibre, perd en gran part el sentit d'aventura que requereix tota pràctica en aquest camp. Sovint, la persona que l'utilitza no prova les seues idees, sinó que agafa el volum com a llibre de treballs manuals i intenta seguir al peu de la lletra les instruccions, abandonant l'aventura, el joc i l'emoció del fracàs.

Amb totes les demandes, es va configurar una normativa que calia aplicar als diferents experiments dels llibres i webs que trobàvem, i el resultat fou que no n'hi havia cap que ho complira. Però passat el temps, n'anàrem descobrint, experimentant i modificant alguns que s'adaptaven a la normativa anterior. Al final, aconseguírem seixanta experiments, trenta d'aire i trenta d'aigua, per a treballar a l'etapa infantil i primària, des dels 3 anys fins als 12, i desenvolupàrem continguts i objectius molt

bàsics, amb un apartat complementari especial dedicat als més menuts. A tot el conjunt l'anomenàrem La Maleta de la Ciència, i aquesta és la llista de les seues propostes:

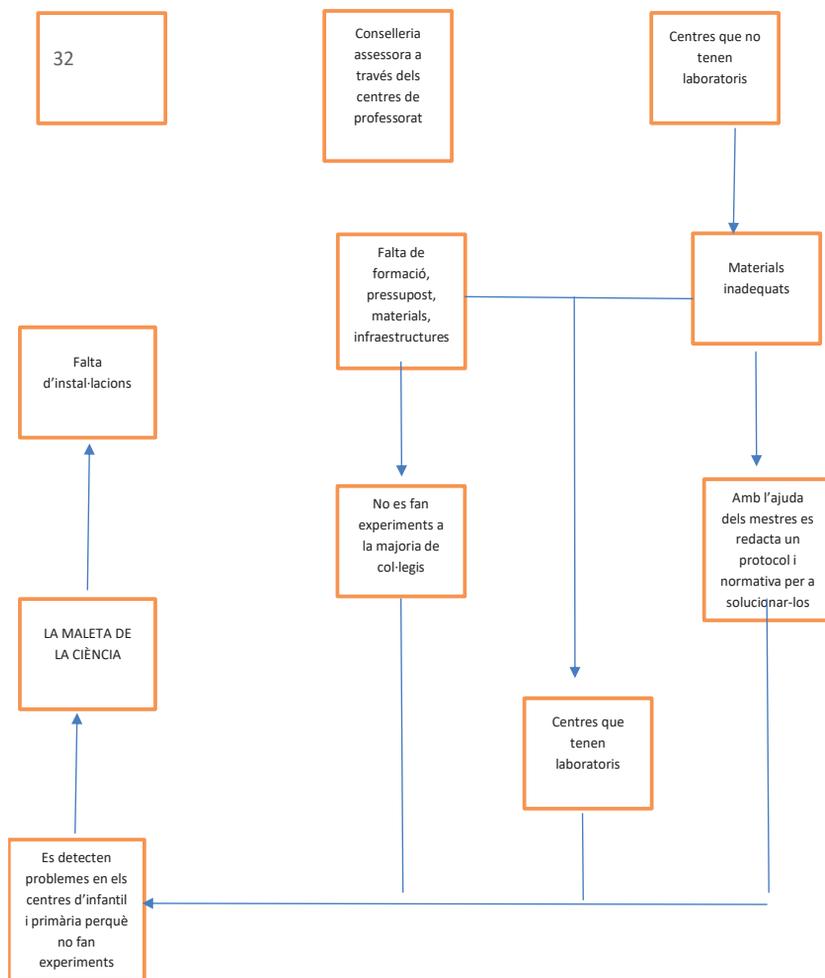


Figura 1. Organigrama del naixement de La Maleta de la Ciència

EXPERIMENTS D'AIRE

- 1) L'aire ocupa un espai?
 - 2) Quin globus correrà més?
 - 3) L'aire pesa?
 - 4) Com sabem que l'aire existeix?
 - 5) Com funciona un helicòpter?
 - 6) Quin paper caurà primer?
 - 7) L'aire fa força?
 - 8) Com funciona un paracaigudes?
 - 9) Per què s'atrauen dues pilotetes?
 - 10) Com es pot aconseguir que un avió gire contínuament?
 - 11) Una bossa de plàstic pot tombar un llibre?
 - 12) L'aire pot marcar gols?
 - 13) Quan bufem, per què no se'n va la pilota?
 - 14) Pot funcionar un cotxe amb aire?
 - 15) Existeix el globus que no explota?
 - 16) Es pot unflar un globus dins d'una botella?
 - 17) És possible sostenir una boleta en l'aire sense tocar-la?
 - 18) En esprémer un objecte, trau la llengua?
 - 19) Com funcionen les ales dels avions?
 - 20) Com podem construir un coet?
 - 21) Un full de diari pot trencar un regle?
 - 22) Pots fer entrar una boleta de paper dins d'una botella, bufant fort?
 - 23) Pots pujar l'aigua amb l'aire?
 - 24) No pots beure amb la palleta?
 - 25) Els furgadents també s'enamoren?
 - 26) Com farem una font divertida?
 - 27) Com podem construir uns pulmons artificials?
 - 28) Els globus saben compartir l'aire?
 - 29) L'aire té goma d'enganxar?
 - 30) Pots construir un aerolliscador?
- Idees i experiments d'aire per als més menuts.

EXPERIMENTS D'AIGUA

- 1) Podem comprimir l'aigua?
 - 2) L'aigua té goma d'enganxar?
 - 3) Quant d'aire et cap als pulmons?
 - 4) Per què no es banya un mocador dins l'aigua?
 - 5) Com podem transportar aigua amb palletes?
 - 6) Cau l'aigua d'un poal invertit?
 - 7) Pot guardar l'equilibri un pot de refresc en diagonal?
 - 8) Existeix la botella d'aigua intermitent?
 - 9) Com pot entrar l'aigua en una botella i no eixir-ne?
 - 10) Com podem fer un embut obedient?
 - 11) Com es pot construir un brollador d'aigua?
 - 12) El pebre negre té por del sabó?
 - 13) Com es fabrica un sifó?
 - 14) Per què neteja el sabó?
 - 15) Com ho puc fer perquè pugui i baixi el submarí?
 - 16) Com puc construir un vaixell que navegui amb sabó?
 - 17) Com li puc fer trenes o barba a l'aigua?
 - 18) L'aigua té panxa?
 - 19) On es fa la taca més gran?
 - 20) Com es pot fer un redolí perfecte amb un fil?
 - 21) Com podem imitar la primavera?
 - 22) Com es pot construir una font transportable?
 - 23) Com és possible fer aparèixer una estrella regant-la?
 - 24) Com funciona l'ascensor de l'aigua?
 - 25) Com podem fer un rellotge d'aigua?
 - 26) Pots conduir una gota?
 - 27) Com cal fer un transvasament barat i ecològic?
 - 28) Com aconseguir que dos gots s'enamoren?
 - 29) L'aigua pot anar cap a dalt de forma natural?
 - 30) La pilota de ping-pong es pot enamorar?
- Idees i experiments d'aigua per als més menuts.

Fruit de tot el treball fou l'elaboració d'un dossier que recollia únicament el procés de cadascun dels seixanta experiments i la seua explicació divulgativa, per a distribuir-lo en diversos centres del País Valencià, i la seua experimentació en diverses ocasions gràcies a diferents entitats.

III. UN PROJECTE GLOBAL

Fruit de nombroses experiències en centenars de centres d'infantil i primària i en desenes de cursos de formació de mestres amb CEFIRE, universitats i moviments de renovació pedagògica com el Col·lectiu d'Ensenyants de la Ribera, l'Escola d'Estiu Rosa Sensat, el Col·lectiu de Mestres de la Safor, el Moviment de Cooperació Educativa Popular (Moviment Freinet) del País Valencià, l'Escola d'Estiu de Menorca, etc., n'anàrem modificant el contingut fins a configurar una fitxa de cada experiment amb la següent informació:

- Número i títol de l'experiment, redactat en forma de pregunta.
- Reflexió motivadora sobre la proposta a fer.
- Objectiu que s'intenta aconseguir.
- Materials que fan falta.

Entremig de la fitxa, apareixia sempre un requadre que per breu no és menys important, i que deia:

**«Abans de la pràctica realitzar,
amb els materials cal experimentar»**

La idea d'aquesta frase era motivar a fer la pràctica sense llegir res més, i provar sense cansar-se aventures d'experimentació que podrien ser molt útils amb els materials indicats, però sense cap explicació més. Seguidament, s'oferia la informació per a fer l'activitat, que consistia en:

- Explicació de l'experiment redactat en forma de text instructiu.

- Dibuix il·lustrat per un mestre amb experiència, que, a més a més, el posava en pràctica a la seua escola, i que considerem molt important.
- Anotacions diverses. En aquest apartat s'inclouen consells, variants, anècdotes i un llarg etcètera de breus reflexions.

Com a mostra del material, posem aquest exemple:

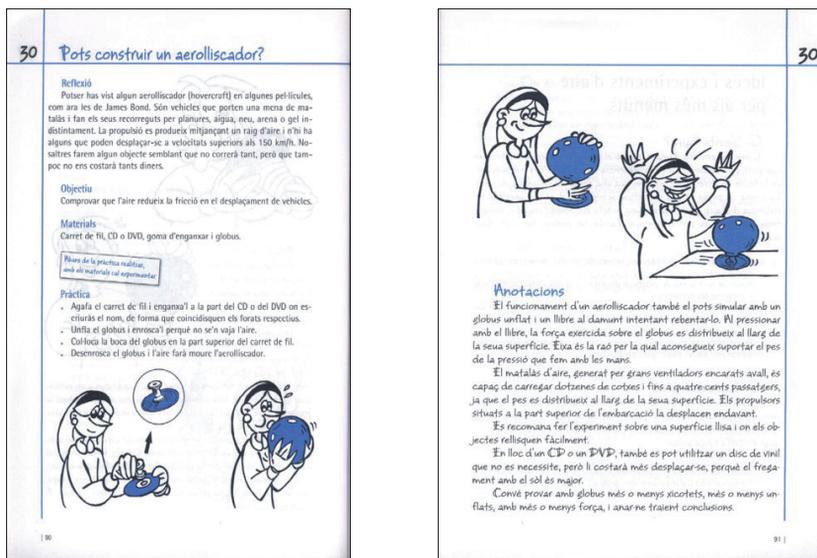


Figura 2. Exemplificació d'un dels experiments del llibre *La Maleta de la Ciència*

Aquest dossier es va experimentar durant diversos anys, arreplegant nombrosos suggeriments dels centenars de mestres implicats. Fruit de tot el treball fou la seua edició en format de llibre i la seua traducció al castellà. Això va permetre'n la difusió fora de l'àmbit catalanoparlant i arribar a multitud d'indrets de l'Estat espanyol i, posteriorment, a Iberoamèrica gràcies a un acord de l'editorial Graó amb altres del continent americà.

Però enteníem que l'àmbit educatiu, tot i que era molt important, no era l'únic necessitat a divulgar la ciència. A més de mestres d'educació infantil i primària i el seu alumnat, que implica gran part de la població, el repte era molt més social. És per això que ens vàrem obrir a col·lectius com bibliote-

ques municipals, escoles d'adults, museus, associacions de mares i pares (AMPA) i ajuntaments. Aquest camí ha estat i és molt més complex que l'escolar, amb grans dificultats per a introduir-se, però és necessari perquè la divulgació de la ciència i la seua alfabetització no és tan sols un tema curricular. En una societat tan tecnològica com la nostra, és necessari contribuir que hi haja una major actitud positiva cap a la ciència i una formació molt més integral que l'actual per part de tota la població.

És per això que en una nova etapa de La Maleta de la Ciència ens vàrem trobar amb la Càtedra de Divulgació de la Ciència de la Universitat de València, amb la qual vàrem fer un projecte molt ambiciós per a la divulgació de la ciència en les etapes d'educació infantil i primària. Bàsicament, consistia en la impartició de xarrades sobre el tema a través de les AMPA i gràcies a la col·laboració de l'associació Hipàtia (creant simpatia per la ciència i la cultura). La sessió consistia en un taller adreçat a mares, pares, mestres i alumnat del centre, fora de l'horari escolar en la majoria de casos, i amb una durada de dues hores. La seua metodologia era la d'una xarrada taller amb experiments en directe i participació dels assistents en la realització de diverses pràctiques amb materials tan senzills com palletes, platets, gots, aigua, globus o broquetes morunes, entre altres elements.

Per a la seua difusió, es va dissenyar una campanya adreçada principalment a les AMPA amb un seguiment molt irregular. En la majoria de casos, l'assistència superava el centenar de persones entre alumnat, professorat i progenitors, amb una gran implicació dels organitzadors. En altres ocasions, però, la recepció de l'activitat que s'oferia gratuïtament als centres, patrocinada per la FECYT des d'un projecte de la Càtedra de Divulgació de la Ciència de la Universitat de València, es quedà en simbòlica, amb una mitjana d'una vintena de persones. En qualsevol cas, fou general el trencament del tòpic d'una ciència complicada i reservada a un grup de savis. De fet, les enquestes d'opinió que tenim per costum lliurar en finalitzar les activitats remarcaven l'entusiasme per les propostes fetes i un major interès per la ciència, amb un increment de l'actitud positiva cap a ella. I és que, com hem tingut ocasió de comprovar, hi ha una animadversió inicial per part de molts mestres, que veuen la ciència perillosa i complicada.



Figura 3. Maleta editada per la Càtedra de Divulgació de la Ciència de la Universitat de València, gràcies a l'ajuda de la FECYT

La Maleta de la Ciència, en la seua versió de recipient, consta d'un envàs de fusta amb una ansa que fa la impressió d'anar-se'n de viatge, i conté una selecció de deu experiments d'aire i deu d'aigua, amb cadascuna de les bosses corresponents amb els seus materials necessaris; deu sobres amb pistes que aproximen a la realització de les pràctiques proposades, però sense donar-ne les solucions; el llibre amb les seixanta propostes ja exemplificades, i centenars de recursos complementaris. Aquest material s'ha distribuït gratuïtament per mitjà de la Càtedra de Divulgació de la Ciència de la Universitat de València a escoles, instituts, museus i altres entitats oficials, prèvia demanda i formació específica.

Paral·lelament a l'edició del llibre i de la maleta específica, durant aquests anys s'ha fet un important esforç de divulgació i de formació a través de CEFIRE, universitats i moviments de renovació pedagògica, amb la col·laboració d'ajuntaments, biblioteques i entitats culturals com CaixaFòrum. S'han fet cursos, tallers i presentacions del llibre a gran part de l'Estat espanyol, com ara a Saragossa, Madrid, Còrdova, Màlaga, Santander, Múrcia, Almeria, Saragossa, Conca, etc., i, especialment, als països de llengua catalana, com ara a Girona, Tarragona, Alacant, Lleida, València, Castelló, Ciutadella, Maó, Palma, Barcelona, etc., gràcies a l'edició del volum en els dos idiomes. S'ha participat en fires i en tots els esdeveniments culturals on hem tingut ocasió d'anar per a divulgar la ciència i fer comprendre que no es tracta únicament d'un tema escolar

i curricular. I pensem continuar anant allà on ens conviden. El llibre es pot aconseguir en qualsevol llibreria.

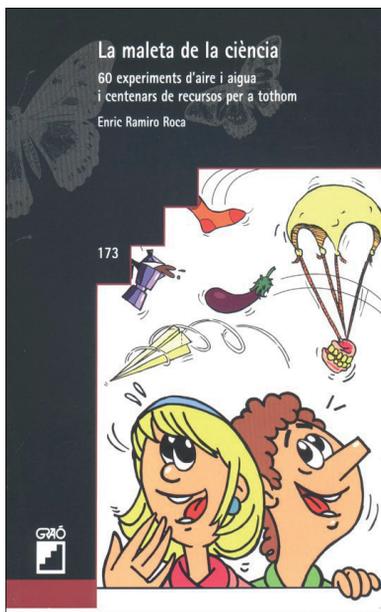


Figura 4. Coberta del llibre *La Maleta de la Ciència*

Però la formació específica s'ha fet a través de la Generalitat Valenciana i els seus CEFIRE, o directament en els col·legis i instituts que ho han sol·licitat. Ací, hem oferit la possibilitat d'enfocar-ho cap als docents, fer una sessió per a un nivell específic d'escolars, per a tota la comunitat educativa o, fins i tot, en l'àmbit social, com ha estat darre-rament a iniciativa de l'Ajuntament de València; en concret, el Servei de Descentralització i Participació Ciutadana de la Junta Municipal de Russafa. Una activitat capdavantera que posa èmfasi en la connexió universitat-societat. Des de la iniciativa universitària cal esmentar la participació en les diferents setmanes d'activitats socioculturals de la Universitat de València des dels seus inicis, l'any 2012. També des de la Universitat Jaume I s'ha oferit enguany a tots els ajuntaments de les

comarques de Castelló la possibilitat d'organitzar tallers sobre La Maleta de la Ciència, i la mateixa Universitat d'Alacant ens ha convidat a participar en la seua tradicional i reeixida experiència del Pati de la Ciència.

Paral·lelament a la introducció de La Maleta de la Ciència en versió llibre, recipient d'experiments i formació específica i divulgativa, hem posat en marxa altres iniciatives complementàries en el vessant lúdic per a la introducció de la ciència d'una forma subliminar. Així, doncs, hem col·laborat amb el Consell Superior d'Investigacions Científiques de la Comunitat Valenciana (CSIC-CV) en la realització d'un pòster i un fullet en valencià i castellà per a la celebració de l'Any Internacional de la Química amb l'objectiu de donar a conèixer els científics més cèlebres de la història, reivindicant la igualtat de gènere i la importància de les dones químiques en la seua evolució. Igualment, hem desenvolupat un altre joc amb motiu del primer Fascination of Plants Day del 18 de maig, una iniciativa promoguda per l'Organització Europea per a les Ciències de les Plantes (EPSO), a la qual s'han adherit altres entitats de més de trenta-sis països. És una crida a la importància que tenen les plantes en la nostra vida i la seua contribució al naixement de la genètica i la virologia com a disciplines científiques. D'aquest producte es va fer edició en valencià, castellà i anglés i es va presentar a Brussel·les. En ambdós materials, es barreja la història de la ciència amb el llenguatge instructiu de la matemàgia, la interpretació d'icones i l'estil biogràfic per a configurar una celebració i provocar una sorpresa en el joc proposat i la il·lusió d'una aventura compartida. El material de distribució gratuïta es pot aconseguir a la mateixa entitat o a <http://cort.as/-AUYL>.

Igualment, hem tingut l'ocasió de publicar una baralla de dones científiques com a producte de deu anys d'investigació amb el simple objectiu de fer una relació de dones que destacaren en els diversos camps intel·lectuals. Aportem cinquanta-dos noms propis, però en són moltes més, i el gran problema que hem tingut a l'hora de fer-la ha estat la seua selecció. Cada personatge consta de la seua imatge, lloc i data de naixement i defunció i una breu síntesi que n'explica la importància. El període investigat abraça des del s. VIII aC fins a l'actualitat, amb l'única limitació que cap científica viu. Evidentment, és impossible poder destacar totes les dones que han excel·lit durant tots aquests segles i qualsevol selecció no serà mai unànime.

Tanmateix, ho hem intentat amb un equilibri, sempre inestable, entre les diferents ciències específiques, la distribució geogràfica i la cronològica.



Figura 5. Pòster de l'Any Internacional de la Química publicat pel CSIC-cv

Així, doncs, hem intentat tindre en compte totes les civilitzacions, però no ha estat possible. Malgrat la inestimable ajuda rebuda,²⁷ la manca

27. Cal agrair els consells i les orientacions rebuts d'Angel Ruiz, president del Comitè Interamericà de Matemàtiques (Universitat de Costa Rica); Josep Ramon Bertomeu-Sánchez, director de l'Institut d'Història de la Medicina i de la Ciència (Universitat de València); Carmen Magallón Portolés, directora de la Fundació Seminari d'Investigació per a la Pau (Centre Pignatelli de Saragossa); Marta Macho-Stadler, professora de Geometria i Topologia (Universitat del País Basc); Santiago Fernández, assessor de matemàtiques del Berritzegune Nagusia-Bilbao; Amable Pérez, assessor científic del CEFIRE de Castelló de la Plana; Manel Josep Traver i Ribes, catedràtic de Física i Química de l'IES Sant Vicent Ferrer d'Algemés (la Ribera); Mercedes Alcañiz, directora de la Unitat d'Igualtat (Universitat Jaume I); Montserrat Cabré i Pairet, directora de l'Àrea d'Igualtat, Conciliació i Responsabilitat Social (Universitat de Cantàbria); Ana López-Navajas, assessora del CEFIRE específic d'educació inclusiva (Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana); Jordi Solbes Matarredona, professor titular de Didàctica de les ciències experimentals (Universitat de València), i Carmel Ferragud Domingo, de l'Institut d'Història de la Medicina i de la Ciència López Piñero (Universitat de València).

de documentació accessible sobre el món oriental i l'escassa presència de la dona en aquests àmbits fins a èpoques molt recents ens han entrebancat l'objectiu proposat. Igualment, la gran dificultat per aconseguir les imatges i la informació biogràfica ha marcat el resultat.



Figura 6. Caixa desplegada contenidora de la baralla de dones científiques

La baralla la formen els quatre pals (rombes o diamants, cors, trèvols i piques), cadascun amb tretze cartes. Una reflexió separada cal fer sobre els comodins. N'hem seleccionat dos grups, i no dues individualitats, que representen les bases científiques generals. D'una banda, l'Escola Pitagòrica de Cretona, i de l'altra, la Casa de la Saviesa de Bagdad. Som conscients que caldria dedicar un apartat diferent a les comunitats matemàtiques de Mesopotàmia i Egipte que es varen desenvolupar abans del s. XIX aC. Allà s'originà la matemàtica com una ciència pràctica per a facilitar el còmput del calendari, l'administració de les collites, l'organització dels treballs públics i la recollida dels impostos. A poc

a poc, aquesta ciència s'anà convertint també en abstracta. El material s'ha distribuït de forma gratuïta des de la Unitat d'Igualtat i del Vicerectorat d'Estudiants, Ocupació i Innovació Educativa de la Universitat Jaume I i de l'Ajuntament de Castelló de la Plana, que n'han fet diverses edicions.

Finalment, però no menys important, hem pogut introduir el tema als mitjans de comunicació. La premsa se n'ha fet ressò en diverses ocasions a través dels diaris *El País*, *Ara*, *Levante*, *Última Hora*, *Heraldo de Aragón*, *Diari de Mallorca*, *Información*, *Diari de Tarragona* o *Mediterráneo*; ràdios com Ràdio 9, IBE 3, Ràdio Calvià, Alzira Ràdio, ORM de Múrcia, Vox UJI, etc.; canals de televisió com RTVE, Canal 9, La 2, TV Girona, etc.; revistes com *Escola Catalana*, *Cuadernos de Pedagogía*, *Allioli*, *Túria digital*, *Escuela Española*, *Vox uji*, *Alambique*, etc., i nombroses presentacions del llibre a multitud de poblacions del País Valencià, com Alcoi, Algemesí, Castelló, Alacant, Gandia, Benimodo, etc. i en altres ciutats de l'Estat espanyol, com Santander, Conca, Barcelona, Lleida, Múrcia, Tarragona, Girona, Madrid, Saragossa, Màlaga, Palma, Sabiñánigo, etc. Tanmateix, entenem que no és suficient. Després de tantes dècades d'endarreriment, cal un ambiciós pla per part de la Conselleria d'Educació i de les universitats per a divulgar la ciència bàsica a totes les escoles d'educació infantil i primària, amb un compromís ferm d'alfabetització en els graus de mestre, en els mitjans de comunicació i en la societat en general.

IV. UNES CONCLUSIONS PROVISIONALS

Al llarg d'aquest ampli període de temps que ha passat des de la detecció del problema de la manca de materials específics, de formació adequada a l'educació infantil i primària i de preocupació per la ciència i la seua didàctica, considerem que hem avançat. Hem detectat que hi ha una major atenció per aquesta matèria; es fa més present als mitjans de comunicació, on disposa d'alguns programes monogràfics, i l'interès de la població és molt major. De fet, el projecte de la Càtedra de Divulgació

Científica de la Universitat de València-UCC+i ha sigut elegit pels participants del Congrés Comcired 2015 com el millor projecte de divulgació de la ciència en l'àmbit espanyol, juntament amb el projecte «Andalucía, mejor con ciencia» de la Fundació Descubre.

Tanmateix, cal ser prudent. De moment, l'Administració no ha engegat una decisiva campanya de divulgació de la ciència i els cursos als CEFIRE són testimonials. A les universitats tampoc no sembla que la formació als graus de mestre haja canviat en excés, segons ens comenta l'alumnat, l'actitud dels mestres, que continua sent d'una certa animadversió inicial, i les entitats públiques i privades i els mitjans de comunicació avancen molt lentament, possiblement perquè la pressió social encara no és majoritària. Passa com en altres temes, en els quals el peix es mossega la cua. Considerem que cal trencar aquest cercle viciós i apostar per la divulgació de la ciència d'una forma decisiva. L'alfabetització científica s'ha d'integrar en la societat en un ambient de normalitat com llegir llibres, veure programes de televisió o escoltar la ràdio o música. Entenem que ha de formar part de la cultura bàsica de qualsevol persona i com a distracció lúdica o complement en les festes d'aniversari, converses de taula, repertoris de distracció en hotels, càmpings i esdeveniments culturals o presentacions, i comentaris a la premsa, ràdio i televisió.

La nostra experiència al llarg d'aquests trenta anys és molt positiva. Hem pogut comprovar com l'alumnat d'infantil i primària ha gaudit d'uns experiments que entenien com a màgia fins que se'ls han explicat, com els mestres gaudien amb l'èxit de les seues pràctiques després de trencar eixa desconfiança inicial cap a un món que consideraven de formulació i de perills, o com els pares i mares compartien amb els seus fills unes vivències increïbles al voltant d'uns furgadents, uns globus o unes palletes sonores. En una societat cada vegada més tecnològica, és fonamental que hi haja una actitud positiva i crítica cap a la ciència, amb uns coneixements mínims. De ben segur que ajudarà a una millor convivència i trencarà molts tòpics, com la separació de ciències i lletres.

BIBLIOGRAFIA

- De Marchi, Bruna i Jerome R. Ravetz. 1999. «Risk management and governance: a post-normal science approach». *Futures* 31: 743-757.
- European Comission. 2013. *Responsible Research and Innovation (RRI), Science and Technology*. <http://cort.as/-AUd->
- FECYT. 2016. *VIII Encuesta de percepción social de la ciencia y la tecnología - 2016 informe de resultados*. <http://cort.as/-AUd6> (consultat el 26.10.2017).
- . 2017. *Percepción social de la ciencia*. <http://cort.as/-AUdH> (consultat el 26.10.2017).
- Muñoz, E. 2011. *Eurobarómetro 2010 sobre Ciencia y Tecnología. La situación de España en el contexto europeo*. Madrid: MEC.
- Ramiro Roca, Enric. 1998. *La Institucionalització i Difusió de la Geografia Escolar: La Percepció del Professorat de la Comarca de la Ribera II*: 1073-1105. Tesis doctoral.
- . 2010. *La Maleta de la Ciència*. Barcelona: Graó.
- . 2012. «Un recurso bueno, bonito y barato: la maleta de la ciencia, un recurso para educación infantil y primaria». *Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales* 72: 92-98.
- i Jesús Albiol. 2017. «La pregunta como motor de la ciencia». *Guix. Elements d'Acció Educativa* 438: 39-45.
- Togores, Luis. 2016. *Historia de la Legión española: La infantería legendaria*. Madrid: Esfera de los libros.

