

Barreras para la sostenibilidad integral en la Universidad

Sílvia Albareda Tiana*; Mónica Fernández Morilla*; Josep Maria Mallarach Carrera**; Salvador Vidal Ramèntol*

Resumen. Durante el 2015, ha habido importantes acontecimientos para la promoción del Desarrollo Sostenible a nivel internacional, como la Declaración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático COP 21 y la publicación de la encíclica del papa Francisco *Laudato sí*, dirigida a todas las personas de buena voluntad, sobre ecología integral, instando a la conversión ecológica. En los 25 años transcurridos desde la Declaración de *Talloires* hasta la actualidad, se han introducido cambios en la implementación y promoción de la sostenibilidad, sobre todo en la dimensión económica y ambiental en muchas universidades, pero se ha avanzado menos en la dimensión social y en la integración de todas ellas. Aún quedan muchas lagunas en el currículum y muchas dificultades por parte de las instituciones y sus miembros, para que la promoción del Desarrollo Sostenible sea una realidad en la Educación Superior. Se propone introducir los cambios necesarios para que la sostenibilidad se integre de forma transversal en todos los grados y para que el funcionamiento del metabolismo universitario sea un ejemplo de sostenibilidad ambiental.

A partir de entrevistas realizadas a miembros de la Comunidad Universitaria y del proceso participativo del Plan estratégico de sostenibilidad integral llevado a cabo en nuestra Universidad, se analizan cuáles son las posibles barreras en la Educación Superior, que impiden la implementación de dichos cambios, y se sugieren algunas propuestas para poderlas superar y potenciar la sostenibilidad en la Universidad.

Palabras clave: promoción del desarrollo sostenible; educación superior; Barreras para la sostenibilidad integral; universidad.

BARREIRAS PARA A SUSTENTABILIDADE INTEGRAL NA UNIVERSIDADE

Resumo.

Durante 2015, ocorreram eventos importantes para a promoção do Desenvolvimento Sustentável em nível internacional, tais como a Declaração de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Conferência das Nações Unidas (ONU) sobre Mudanças Climáticas COP 21 e a publicação da encíclica do Papa Francisco Laudato sí, dirigida a todas as pessoas de boa vontade, sobre ecologia integral, incitando à conversão ecológica.

* Facultad de Educación, Universitat Internacional de Catalunya, España.

** Consultor ambiental. Silene, España.

Passados 25 anos, desde a Declaração de Talloires até o presente, foram feitas alterações na implantação e promoção da sustentabilidade, principalmente na dimensão econômica e ambiental em muitas universidades, mas houve menos progressos na dimensão social e na integração de todas elas. Há ainda muitas lacunas no currículo e muitas dificuldades por parte das instituições e dos seus membros para que a promoção do Desenvolvimento Sustentável seja uma realidade no Ensino Superior. Sugerimos introduzir as alterações necessárias para que a sustentabilidade se integre em todos os cursos universitários e para que o funcionamento da assimilação universitária seja um exemplo de sustentabilidade ambiental.

A partir de entrevistas feitas com membros da Comunidade Universitária e do processo participativo do Plano Estratégico de sustentabilidade integral realizado em nossa Universidade, analisamos quais são as possíveis barreiras no ensino superior que impedem a realização de tais mudanças, e sugerimos algumas propostas para poder superá-las e impulsionar a sustentabilidade na Universidade.

Palavras-chave: promoção do desenvolvimento sustentável; Educação superior; Barreiras para a sustentabilidade integral; universidade.

BARRIERS TO INTEGRAL SUSTAINABILITY IN UNIVERSITY

Abstract. During 2015, there have been significant developments in the promotion of Sustainable Development at international level, such as the statement of the Sustainable Development Goals (SDG), the United Nations Conference on Climate Change COP 21 and the publication of Pope Francis's encyclical *Laudato si'*, addressed to all people of good will, on integral ecology and urging an ecological conversation.

In the 25 years following the Talloires Declaration until now, changes have been made within many universities, including the implementation and promotion of sustainability, especially in economic and environmental dimension. However, the integration of these changes has made less progress in the social integration dimension. There are still many challenges within university curriculum and their members to make sustainable development a reality in higher education. Intends to introduce the necessary changes so that sustainability is implemented within all grade levels, and especially within the mission of the university as an example of environmental sustainability.

Based on interviews with members of the university community and with the participatory process of the strategic sustainability integral plan led in our University, possible barriers were analysed in higher education, that prevent the implementation of such change period, some proposals were suggested to overcome and enhance sustainability at the University.

Keywords: Promotion of Sustainable Development; Higher education; Barriers to integral sustainability; University.

1. INTRODUCCIÓN

Durante el 2015 se han publicado documentos relevantes en torno a la promoción del desarrollo sostenible. En mayo de 2015, el Papa Francisco publica la encíclica *Laudato sí* en la que desvela de forma clara las interconexiones entre los aspectos ambientales, sociales y económicos de la sostenibilidad. Francisco muestra las interconexiones entre la degradación medioambiental y agotamiento de recursos naturales, con problemas sociales como el aumento de pobreza y la exclusión y propone buscar soluciones integrales en donde se consideren las interacciones entre los sistemas naturales y los sistemas sociales (Francisco, 2015).

En septiembre de 2015, Naciones Unidas aprobó la nueva Agenda 2030, en la que una vez revisado los Objetivos del Milenio en los 15 años transcurridos del siglo XXI, se definen los objetivos prioritarios para los siguientes 15 años, sustituyendo la expresión Objetivos del Milenio por Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el preámbulo de la declaración *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* se recoge de forma explícita la interconexión entre los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo sostenible, que no siempre son visibles: “Los Objetivos y las metas son de carácter integrado e indivisible y conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental” (Naciones Unidas, 2015).

Simultáneamente en el 2015 finalizaba la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, lo que ha supuesto una revisión de los objetivos logrados en sostenibilidad en el ámbito educativo y estrategias empleadas, que se recoge en el informe de evaluación de la Década (UNECE, 2016). Al inicio del informe se cita a la Comisión Económica para Europa que enfatiza en la importancia crucial de la educación para contribuir al desarrollo de conocimientos, capacidades y valores para lograr un mundo más sostenible

2. SOSTENIBILIDAD INTEGRAL EN LA UNIVERSIDAD

En los 25 años transcurridos desde la Declaración de *Talloires* hasta la actualidad, se han introducido cambios en la implementación y promoción de la sostenibilidad en la Universidad, como lo muestran recientes estudios (Albareda 2013 y 2016; Barrón et al, 2010; Calder y Clugston, 2013; Disterheft, A. et al, 2012; Ferrer- Balas et al, 2010; Geli and Leal, 2006; Leal, 2010, 2015a, 2015b; Lozano, 2009 and 2011, O’Byrne et al, Pujol y Espinet, 2002; Ramos et al, 2015 y Wals, 2014).

En la primera década del siglo XXI, la mayoría de los artículos científicos de sostenibilidad en la Educación Superior son sobre temas de gestión ambiental, huella ecológica y campus más ecológicos. En menor medida se ha introducido la Sostenibilidad, de forma transversal en todos los Grados de la Universidad (Wals, 2012). Se ha trabajado, sobre todo en la dimensión económica y ambiental de la sostenibilidad en muchas universidades, pero se ha avanzado menos en la dimensión social y en la integración de todas ellas. Como señalan Vilches y Gil, la sostenibilidad es un concepto novedoso, puesto que supone admitir que los recursos del planeta son limitados y la comprensión misma del concepto exige planteamientos holísticos y globales considerando los problemas a los que la humanidad se enfrenta, como realidades interconectadas (Vilches y Gil, 2015) lo que requiere abordar la sostenibilidad de manera integral.

El concepto de sostenibilidad con esta visión integral y holística, no siempre es fácil de percibir y habitualmente se considera por sostenibilidad el desarrollo de una única dimensión: la social, la ambiental o la económica. De hecho, en el Compromiso de Prácticas de Sostenibilidad en las Instituciones de Educación Superior con ocasión de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Rio+20 (Naciones Unidas, 2012a), los Cancilleres, Presidentes, Rectores o Directores de Instituciones de Educación Superior firmaron el compromiso de “enseñar los conceptos de desarrollo sostenible” (docencia), “fomentar la investigación sobre temas de desarrollo sostenible” (investigación) y “transformar nuestros campus hacia la sostenibilidad” (gestión ambiental llevada a cabo desde el servicio de operaciones), pero en este compromiso de buenas prácticas no se contempla la necesidad de que estas tres grandes áreas de la Universidad trabajen de forma coordinada, lo que potenciaría trabajar la sostenibilidad de manera integrada. De forma más clara y explícita, se recoge la necesidad de trabajar de forma integrada todas las áreas de la sostenibilidad en el *Tratado de Río +20 para la Educación Superior*, elaborado por representantes de más de 25 universidades de diferentes partes del mundo. En el tratado se parte de que es necesario repensar la Universidad en orden a la creación de una sociedad más sostenible, lo cual supone un cambio de paradigma en toda la Universidad que impregne todas las áreas:

El cambio cultural respalda un enfoque integral del desarrollo sostenible y permite incorporar marcos de desarrollo sostenible dentro de la gobernanza, la investigación, la enseñanza, la gestión y las operaciones, así como el compromiso público. (Tilbury, 2012)

Algunas universidades han firmado declaraciones comprometiéndose a trabajar la sostenibilidad de manera integral, en la docencia, la investigación, la gestión ambiental y en la responsabilidad social universitaria (Wright, 2010)

pero es más frecuente que se trabaje únicamente los aspectos ambientales como la gestión del agua, la eficiencia energética o la gestión correcta de residuos, sin que exista coordinación o integración de todas ellas con las áreas docencia y la investigación. En mayo de 2015 el grupo de trabajo en Evaluación de la Sostenibilidad de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) publicó una *Herramienta de autodiagnóstico de la sostenibilidad ambiental para las Universidades españolas* (CRUE, 2015) en el que la sostenibilidad en la Universidad se estructuró en áreas y ámbitos según el esquema que se muestra en la tabla 1.

TABLA 1
Estructura de la herramienta de evaluación de la sostenibilidad

| Área | Ámbito |
|--------------------------|---|
| Organización | <ol style="list-style-type: none"> 1. Política de sostenibilidad ambiental 2. Implicación y sensibilización de la comunidad universitaria 3. Responsabilidad social, relaciones e implicación con la sociedad |
| Docencia e investigación | <ol style="list-style-type: none"> 4. Docencia 5. Investigación y transferencia de conocimiento |
| Gestión | <ol style="list-style-type: none"> 6. Urbanismo y biodiversidad 7. Energía 8. Agua 9. Movilidad 10. Residuos 11. Compra verde 12. Evaluación del impacto ambiental de las actividades universitarias |

Nota. Tomada de CRUE (2015)

Aunque la herramienta lleva por título sostenibilidad “ambiental”, el documento contempla diferentes ámbitos como la responsabilidad social universitaria y no exclusivamente los de sostenibilidad ambiental que pertenecen al área de gestión.

En la Declaración de Aichi-Nagoya sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2014a), se hace un llamamiento a la comunidad académica e investigadora para que promueva la educación para el desarrollo sostenible con un enfoque equilibrado e integrado de las dimensiones económica, social y ambiental. Esta visión holística de la sostenibilidad que debe impregnar todos los ámbitos de la universidad, no siempre es una realidad y en la práctica la sostenibilidad no se integra de forma transversal en todos los grados y el funcionamiento del metabolismo universitario no es un ejemplo de sostenibilidad ambiental. Pero ¿Qué es lo que frena para que

la universidad no sea más sostenible? ¿Qué barreras impiden que todos los estamentos de la universidad trabajar de forma coordinada para que tanto a través de la docencia, la investigación como de la gestión económica o del servicio de operaciones se cree un clima integral que permita a cada uno de los miembros de la comunidad universitaria pueda tener un comportamiento sostenible?

Este artículo recoge la investigación llevada a cabo en una Universidad, para detectar qué barreras o dificultades impiden la implementación de cambios en todos los ámbitos de modo que la Universidad como entidad educativa pase a ser un referente de sostenibilidad.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología para explorar cuáles son las dificultades o barreras, se ha llevado a cabo mediante tres técnicas: 1) entrevistas semiestructuradas realizadas a miembros de diferentes colectivos de la comunidad universitaria: personal docente e investigador (PDI), personal de administración y servicios (PAS) y estudiantes de diferentes grados; 2) dos preguntas breves formuladas mediante la aplicación digital Kahoot a un total de 201 participantes en una sesión de formación sobre sostenibilidad y 3) entrevistas semiestructuradas, con un guion diverso que las anteriores, a los responsables de los diferentes ámbitos del área de la gestión ambiental en la Universidad y responsables del departamento de Comunicación.

258

Esta exploración está precedida de otra, realizada en la misma Universidad, en la que se entrevistaba a Decanos y Decanas de los diferentes grados, sobre la implementación de la sostenibilidad de forma transversal en la docencia. Las dificultades que estos académicos revelaban para la implementación curricular de la sostenibilidad, han servido de punto de partida en este estudio. Las barreras que previamente se habían detectado eran:

- Dificultades conceptuales en torno al término sostenibilidad o desarrollo sostenible;
- Dificultades pedagógicas y dificultades en la recepción de los alumnos debido a la necesidad de pensamiento crítico y analítico que requiere;
- Dificultades asociadas a la resistencia de los estudiantes al cambio de actitud, (por ejemplo, hacia comportamientos menos consumistas).

Junto a estas dificultades extraídas de la exploración de los principios y prácticas de sostenibilidad en el currículo universitario (Albareda *et al.*, datos sin publicar), se partía de la hipótesis de que hay otras barreras, la mayoría de las veces invisibles o no verbalizadas y por ello difíciles de detectar.

Algunos autores reflejan que hay una resistencia a que la Sostenibilidad impregne todos los niveles de la Universidad (Ferrer-Balas *et al.*, 2010), pero en este estudio se ha querido detectar en concreto en qué niveles hay dificultades o cuáles son estas barreras que impiden avanzar en el proceso de sostenibilidad universitaria. Las nuevas categorías de barreras, se han extraído de publicaciones científicas que recogían investigaciones sobre las barreras para la sostenibilidad en las universidades. Las categorías de barreras extraídas de este tipo de publicaciones y que se han tomado como hipótesis de partida en el análisis de las entrevistas son:

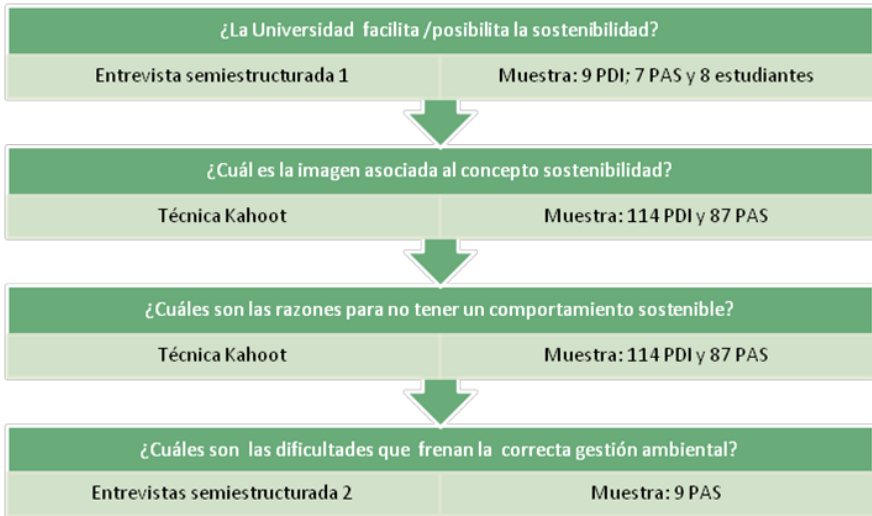
- Dificultades financieras (Velázquez *et al.*, 2005; Wright y Wilton, 2012);
- Dificultades vinculadas al cambio de actitud por ser un tema de difícil comprensión (Wright y Wilton, 2012);
- Barreras por falta de una oportuna comunicación e información (Velázquez *et al.*, 2005);
- Dificultades logísticas y estructurales de la organización (Velázquez *et al.*, 2005).

Este estudio se ha realizado en una Universidad privada ubicada en Barcelona y San Cugat del Vallés (dos campus), que tiene 20 años de antigüedad y 8 facultades.

Las fases en el proceso de investigación con las preguntas que se querían conocer, la técnica de exploración y la muestra explorada, se representan en la figura 1.

Con el objetivo de conocer qué barreras impiden avanzar en la sostenibilidad en la Universidad se realizaron entrevistas semiestructuradas a una muestra de miembros de los diferentes colectivos o estamentos que hay en la Universidad. Estas entrevistas fueron realizadas voluntariamente por 9 estudiantes de 3º del Grado de Educación Primaria a 9 PDI: 2 directoras de centros de investigación y 9 profesores y profesoras de diferentes grados y centros de Investigación (Administración y Dirección de Empresas; Medicina, Enfermería, Humanidades, Arquitectura, Ciencias de la Comunicación y Educación, Instituto de la Familia e Instituto de Salud Albert Jovell) y 7 PAS.

FIGURA 1
Fases metodológicas



260

En la entrevista había un total de 7 preguntas que hacían referencia importantes documentos que se habían aprobado durante el 2015 y que hacían referencia a la sostenibilidad y se preguntaba a la persona si ella misma tenía un comportamiento sostenible y si consideraba que era importante promocionar la sostenibilidad desde la Universidad. La entrevista finalizaba con la siguiente pregunta que es la que se ha utilizado en esta investigación para detectar las barreras o dificultades: ¿qué dificultades le parece que hay o puede haber en la Universidad para vivir y promover un comportamiento sostenible?

La técnica de exploración mediante el método Kahoot se utilizó en unas sesiones de formación voluntarias para personal (PAS y PDI) de la Universidad. Las jornadas estaban dedicadas a la sostenibilidad y la responsabilidad social universitaria. Como punto de partida en una sesión sobre sostenibilidad en la Universidad se preguntó a los asistentes dos preguntas que aparecían proyectadas en pantalla y ellos votaban a través del móvil. En la primera pregunta se preguntaba qué imagen de las presentadas en pantalla, les parecía que representaba mejor el concepto sostenibilidad. Las posibilidades a escoger eran: a) un paisaje natural de una selva con una cascada; b) unos contenedores de residuos; c) un grupo ecologista y d) unos niños con pocos recursos que transportaban agua. La segunda pregunta era ¿Cuál consideras que es la mayor dificultad para no tener un comportamiento sostenible? Las posibilidades a elegir eran: a) falta de información; b) falta de motivación; c) prejuicios políticos y d) otras posibilidades. Esta técnica de exploración permite que todo el público asistente a una sesión participe

simultáneamente y de forma personal. No manifiestan en público su respuesta, por lo que favorece la sinceridad y los resultados globales salen directamente proyectados en la pantalla, lo cual permite comentarlos y tenerlos en cuenta en el resto de la sesión.

También se entrevistó a los responsables de los servicios de operaciones y al departamento de comunicación, sobre el consumo y gestión de las áreas que dependían de ellos: energía, agua, gestión de residuos, servicio de restauración, etc.

El total de personas entrevistadas ha sido de 33 y el total de personas a las que se ha preguntado mediante la técnica *kahoot* ha sido de 201.

4. RESULTADOS

Se exponen los resultados obtenidos a través de los diferentes sistemas de exploración.

4.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A PROFESORES (PDI), ESTUDIANTES Y PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS (PAS)

En el segundo semestre del curso 2015-16, se realizaron 9 entrevistas a profesores, 9 a estudiantes y 7 a miembros de administración y servicios, intentando que fueran de facultades y servicios diferentes, de modo que, aunque pequeña fuera una muestra representativa de la universidad.

En el análisis de las entrevistas realizada, se han considerado como barreras para la sostenibilidad en la universidad, aquellas categorías que habían aparecido en las entrevistas realizadas a los representantes académicos de los grados, haciéndolas extensivas no sólo a la docencia, sino a cualquier comportamiento de la vida universitaria. Por ejemplo, la categoría que había emergido como “dificultades para la implementación de la sostenibilidad, debidas a comportamiento de los alumnos” es transformada por: dificultades asociadas a la resistencia del estudiante/PAS/PDI a cambiar su actitud.

En las entrevistas se han buscado cuatro tipos de categorías de dificultades o barreras que corresponden a las barreras detectadas en estudios previos (Albareda et al, en prensa; Velázquez et al, 2005; Wright y Wilton, 2012) y se ha dejado una categoría abierta, por si en la entrevista emergían otras dificultades no contempladas (tabla 2).

TABLA 2

Categorías de dificultades para la sostenibilidad integral en la Universidad

| Categoría 1 Dificultades conceptuales | Categoría 2 Dificultades metodológicas (pedagógicas) | Categoría 3 Dificultades asociadas a la resistencia al cambio de actitud | Categoría 4 Dificultades institucionales | Categoría 5 Otras dificultades |
|--|--|---|--|-----------------------------------|
| 1. Aspectos ideológicos (vinculación del concepto sostenibilidad con ciertas ideologías políticas o posicionamientos antropológicos) | 1. Dificultades de los profesores para integrar y trabajar el concepto en el currículo | 1. Dificultades vinculadas con la falta de motivación | 1. Dificultades logísticas/estructurales 1.1- Falta de información viable 1.2- Problemas de infraestructuras | |
| 2. Aspectos de comprensión del término, vinculándolo sólo a una dimensión de la sostenibilidad | 2. Dificultades en la recepción por parte del estudiante debido a la necesidad de pensamiento crítico y analítico que requiere | 2. Dificultades vinculadas a la falta de información | 2. Dificultades vinculadas a las prioridades económicas | |

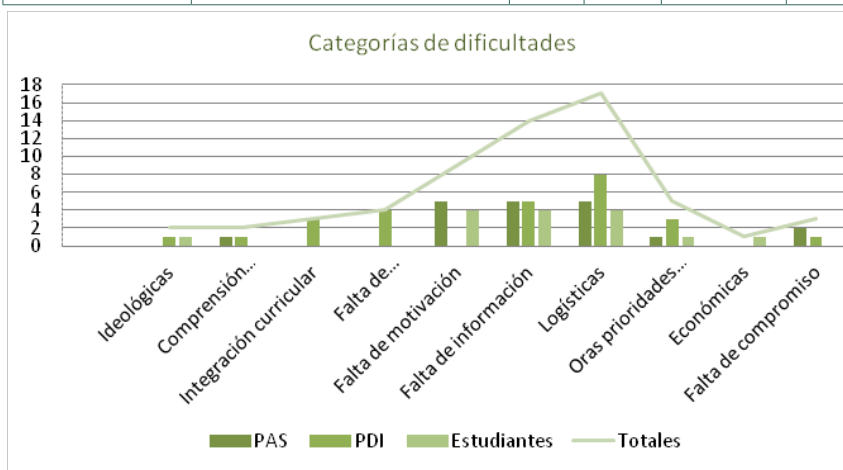
262

En función de estas categorías los resultados que han aparecido en las entrevistas son los que se recogen en la figura 2.

FIGURA 2

Categorías de dificultades detectadas en las entrevistas realizadas a miembros de todos los estamentos

| Tipo de dificultades (categoría) | Subcategoría | PAS | PDI | Estudiantes | Totales |
|----------------------------------|------------------------------|-----|-----|-------------|---------|
| 1- Conceptuales | Ideológicas | | 1 | 1 | 2 |
| | Comprensión reduccionista | 1 | 1 | | 2 |
| 2- Pedagógicas | Integración curricular | | 3 | | 3 |
| | Falta de pensamiento crítico | | 4 | | 4 |
| 3- Actitudinales | Falta de motivación | 5 | | 4 | 9 |
| | Falta de información | 5 | 5 | 4 | 14 |
| 4- Institucionales | Logísticas | 5 | 8 | 4 | 17 |
| | Oras prioridades económicas | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 5- Otras | Económicas | | | 1 | 1 |
| | Falta de compromiso | 2 | 1 | | 3 |



4.2 RESULTADOS KAHOOT

Durante el mes de junio de 2016 se ofrecieron unas jornadas de formación voluntaria sobre Compromiso Social para personal contratado en la Universidad. En estas jornadas se impartió una sesión sobre sostenibilidad en la Universidad y al inicio de la misma se empleó la técnica *Kahoot* para detectar las barreras vinculadas con el concepto sostenibilidad y conocer cuál es en opinión de los asistentes la mayor dificultad para tener un comportamiento sostenible.

FIGURA 3

Mediante la técnica Kahoot se contesta a la pregunta: ¿Qué imagen representa mejor el concepto de sostenibilidad?

| Imagen que representa la sostenibilidad | resultados en % |
|---|-----------------|
| Paisaje natural | 26 |
| Contenedores de reciclaje | 51 |
| Grupo ecologista | 4 |
| Niños buscando agua | 19 |



264

FIGURA 4

mediante la técnica Kahoot se contesta a la pregunta: ¿Cuál es la mayor dificultad para no tener un comportamiento sostenible?

| Principal dificultad para no tener un comportamiento sostenible | resultados en % |
|---|-----------------|
| Falta de información | 21 |
| Falta de motivación | 49 |
| Prejuicios políticos | 8 |
| Otros | 22 |



4.3 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS, RESPONSABLES DE LOS ÁMBITOS DE COMUNICACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL

Durante el primer semestre del curso 2016-17 se realizaron diversas entrevistas con personas clave vinculadas con el departamento de comunicación y la gestión medio ambiental de la Universidad: el gerente, los responsables de operaciones y de gestión de residuos, energía y agua junto con los responsables de empresas subcontratadas de servicios (restauración, jardinería, mensajería, reproducción, etc.).

La actitud general fue interesada y colaborativa, aunque el grado de conocimiento y de interés en la sostenibilidad fue diverso, en algún caso bajo. Se identificaron cuatro tipos de barreras principales:

- a) El desconocimiento de la visión sistémica de la sostenibilidad (interconexión entre aspectos sociales y ambientales) así como de los vínculos que existen entre la sostenibilidad.
- b) La ignorancia de los impactos sociales y ambientales asociados al funcionamiento del metabolismo de la universidad, atribuible a diversos motivos internos y externos. A pesar de que existe una Comisión de Sostenibilidad desde 2012, no se había realizado aún el diagnóstico cuantitativo del impacto social y ambiental, ni se habían compilado los datos del consumo de energía, de agua o de residuos de los últimos años, para conocer las tendencias que seguían.
- c) La deficitaria coordinación entre los distintos niveles y ámbitos que necesariamente deberían de implicarse en el impulso de la sostenibilidad, unida a una insuficiente comunicación de los criterios de sostenibilidad y del impacto asociado a los hábitos más insostenibles dirigida a toda la comunidad universitaria
- d) La tendencia a tomar decisiones basadas en modas y/o exclusivamente en criterios económicos, sin una reflexión suficiente de si eran coherentes con la política de sostenibilidad de la universidad.

5. DISCUSIÓN

El análisis de los resultados anteriormente expuestos arroja las siguientes aportaciones vinculadas con categorías de barreras:

5.1 BARRERAS CONCEPTUALES

A través de la técnica *Kahoot* en la que se preguntaba cuál es la imagen que representa mejor el concepto de sostenibilidad, en un 51% se escoge la imagen de unos contenedores de reciclaje que correspondería únicamente a la dimensión ambiental de la sostenibilidad. Esta imagen reduccionista del concepto sostenibilidad, también aflora en las entrevistas con los encargados de operaciones. Se piensa que se tiene una visión sistémica o integral de la sostenibilidad, pero en la práctica no se trabaja en coordinación con otras áreas y no se calcula o no se tiene interés en calcular el impacto ambiental de las acciones. Resulta complejo lidiar con un concepto erróneo de la sostenibilidad (Leal, 2000) que en la mayoría de los casos no se reconoce.

5.2 DIFICULTADES PEDAGÓGICAS

Este tipo de dificultades en principio, sólo se ha analizado a través de las entrevistas realizadas al personal de docencia e investigación, en las que se refleja que por ser una temática novedosa hay dificultades para incorporarlo en el currículo (Azcárate, 2012; Barrón Ruiz et al, 2010; Leal, 2010 y Sterling & Thomas, 2006) al mismo tiempo que requiere trabajar competencias transversales de pensamiento crítico y analítico (Aznar y Ull, 2009; Barth et al, 2007; CRUE, 2012; Rieckmann, 2012; Sleurs, 2008 y Wiek et al, 2011). Sostenibilizar el currículum, no equivale a introducir contenidos ambientales en la docencia (Barrón et al, 2010), sino a formar personas que sepan analizar críticamente las interrelaciones entre los aspectos ambientales, sociales y económicos, de tal manera que en sus decisiones busquen las opciones más sostenibles y socialmente responsables, lo cual conduce a pensar en la repercusión ética de las propias acciones (Albareda y Gonzalvo, 2013).

En las entrevistas realizadas a los alumnos han salido resultados muy diversos. Un alumno del grado de Administración y Dirección de Empresas manifestaba que no le importaba nada la sostenibilidad y que le parecía que no se debía emplear tiempo en la docencia para trabajar cuestiones vinculadas con la sostenibilidad. Una alumna del último curso de Arquitectura reflejaba su malestar al decir que desde la facultad se promovía la realización de muchas maquetas con materiales que posteriormente no se reciclaban lo que evidencia que los propios docentes de este grado no promueven la sostenibilidad, aunque la carrera posea asignaturas obligatorias de sostenibilidad. Se detecta falta de coherencia y de unidad de criterios entre el propio profesorado. En sentido contrario una alumna del grado de Educación Primaria, manifestaba que en su carrera se trabajaba mucho la sostenibilidad a través de la docencia.

5.3 BARRERAS ASOCIADAS AL CAMBIO DE ACTITUD

Las dificultades o barreras vinculadas al cambio de actitud o a tener un comportamiento sostenible se han detectado a través de las entrevistas realizadas a los diferentes miembros de la comunidad universitaria, así como de la técnica Kahoot y en principio parece que dan resultados contradictorios.

Cuando a través de la técnica Kahoot se preguntaba directamente por cuáles son el tipo de dificultades que impiden tener un comportamiento sostenible, el 49% respondía que se debía a falta de motivación, un 21 % a la falta de información y un 22 % a otras causas. Por otra parte, a través de las entrevistas un total de 14 personas han respondido que se debe a falta de información y 9 a falta de motivación. De estos resultados, se puede deducir que la resistencia al cambio de actitud depende realmente de una falta de información objetiva y profunda del impacto que genera el comportamiento cotidiano (Nájera, 2010), que se refuerza con los datos obtenidos a través de las entrevistas a los responsables de los ámbitos de gestión ambiental en la que se detectaba una insuficiente coordinación entre los distintos niveles y ámbitos, unida a una falta de comunicación a toda la comunidad universitaria, de los criterios de sostenibilidad y del impacto asociado a hábitos insostenibles.

Por ejemplo, habitualmente la gente consume alimentos, ropa o transporte sin cuestionarse de dónde proceden los materiales que está usando y qué impacto producen en las personas y en el medio ambiente su extracción, elaboración final y transporte. Así mismo no se preguntan qué tratamiento siguen los residuos que generan y si es posible reducirlo al máximo. Es decir, la falta de información y de formación holística de la sostenibilidad (en la que se relacionan las dimensiones sociales, ambientales y económicas) es la que provoca que no se tengan razones o motivos éticos para cambiar de comportamiento.

A través de la técnica *Kahoot* en un 22 % se había contestado que no se cambiaba de actitud por otras razones. Estas razones se han desvelado en parte a través de las entrevistas en las que dicen que no tienen un comportamiento más sostenible, por falta de tiempo (por ejemplo, para desplazarse hasta los contenedores de reciclaje), o por poco espacio o pocos recursos económicos para invertir en una organización doméstica que permita tener comportamientos sostenibles.

5.4 BARRERAS INSTITUCIONALES

Analizamos en este apartado las barreras logísticas que es el mayor valor absoluto que aparece en las entrevistas realizadas a miembros de los diferentes estamentos de la comunidad universitaria en el que un total de 17 miembros declara que hay barreras de tipo logístico en la institución, que impiden que la Universidad y todos sus miembros sean más sostenibles. Este dato se corrobora con el obtenido a través de las entrevistas con los responsables del servicio de operaciones, en el que se desvela que los criterios de compra o de alquiler de productos son exclusivamente económicos, sin tener en cuenta el impacto social de las decisiones. Aunque se hayan introducidos cambios en las políticas universitarias en sostenibilidad, este tipo de carencias muestra que no se están comprendiendo la visión integral de la sostenibilidad ni se realizan los cambios que la universidad necesita (Tilbury, 2012). El desconocimiento de la dimensión sistémica de la sostenibilidad, así como de los vínculos que existen entre la sostenibilidad social y ambiental y los valores del humanismo cristiano recogidos en el ideario de la propia universidad (UIC, 2006) explica la toma de decisiones de las personas que han ostentado las principales responsabilidades.

268

Dentro de esta categoría de barreras, se contempla también la presencia de otras prioridades a nivel institucional. Aunque se firmen compromisos de políticas de sostenibilidad y se realicen jornadas para promover la sostenibilidad en la Universidad, mientras no se priorice la sostenibilidad en la Universidad y no se invierten los suficientes recursos económicos y humanos para que el metabolismo universitario sea realmente sostenible, no se conseguirá que la Universidad sea realmente sostenible. A través de las entrevistas al profesorado se desvela que, en una universidad joven, la investigación es prioritaria a la sostenibilidad, y por tanto la sostenibilidad no es una prioridad para mayoría de los entrevistados (Wright y Wilton, 2012).

6. CONCLUSIONES

Fruto de esta investigación se deducen una serie de conclusiones o propuestas de actuación recogidas en dos grandes apartados. Estas propuestas son formuladas a partir del documento final elaborado como fruto de la Conferencia de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas: *The future we want* (Naciones Unidas 2012, a) y la *Hoja de ruta para la ejecución del Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible de UNESCO* (Naciones Unidas, 2014b).

Enfoques de toda la institución

- Se requiere un marco institucional adecuado y una política universitaria bien coordinada que garantice el establecimiento, la aplicación y el cumplimiento de planteamientos y objetivos específicos en todos los ámbitos que inciden en la Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD) (Naciones Unidas, 2012a) y para ello se propone que se incluya la promoción de la sostenibilidad de forma transversal en todos los ámbitos del Plan Estratégico 2015-2020 de la Universidad (Prioridad 2-UNESCO, 2014b).
- Es necesario realizar una evaluación de los procesos de ESD de los últimos años y de ahora en adelante, por lo que se propone que en el Plan Estratégico 2015-2020 se definan indicadores que permitan realizar un seguimiento de las tendencias y evaluar la implementación de los objetivos de ESD (Prioridad 2-UNESCO, 2014b).
- Es pertinente una mayor formación de los conceptos en Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Universitaria de toda la Comunidad Universitaria: profesores, alumnos y personal de administración y servicios (Prioridad 3-UNESCO, 2014b).

Docencia e investigación

- Destacamos la importancia de emplear estrategias de enseñanza-aprendizaje activas, que provoquen la reflexión, con resolución de problemas reales y en las que los alumnos y alumnas, sean capaces de descubrir personas detrás de los datos y se muestren las interconexiones entre las diferentes dimensiones de la sostenibilidad (Prioridad 3-UNESCO, 2014b).
- Para la introducción de la ESD en la docencia, se requiere una reflexión inicial, junto con una formación continua del profesorado y el fortalecimiento de los recursos docentes y en esta línea sería conveniente realizar jornadas de formación para el profesorado universitario (Prioridad 1-UNESCO, 2014b).

En definitiva, se propone introducir los cambios necesarios para que la sostenibilidad se integre de forma transversal en todos los grados y para que el funcionamiento del metabolismo universitario sea un ejemplo de sostenibilidad ambiental.

La Universidad, como institución dedicada a la creación y transmisión del conocimiento a través de la investigación y la docencia, desempeña un papel protagonista en el conocimiento de las causas de los problemas socio-ambientales, para contribuir a la resolución de las diferentes situaciones de insostenibilidad planetaria (UNESCO, 2005; Naciones Unidas, 2012b).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albareda, S. et al (2013). Escenarios metodológicos para la implementación de competencias en sostenibilidad en la Universidad. Universidad Europea de Madrid. I Encuentro Universitario de Sostenibilización Curricular “Diseñando la Educación para una Sociedad Sostenible” UEM. Descargable en: <http://www.uem.es/myfiles/pageposts/encuentrosostenibilidad/index.html>
- Albareda-Tiana, S., & Gonzalvo-Cirac, M. M. (2013). Competencias genéricas en sostenibilidad en la educación superior. Revisión y compilación. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (32), 141-159.
- Albareda Tiana, S., & Alférez Villarreal, A. (2016). A collaborative programme in sustainability and social responsibility. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(5), 719-736.
- Albareda, S., Fernández, M. y Vidal, S. (en revisión). Exploration of the principles and practices of Education for Sustainable Development in the University curriculum.
- Azcárate, P., Navarrete, A. y García, E. (2012). Aproximación al nivel de inclusión de la sostenibilidad en los currícula universitarios. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 16(2), 105-119.
- Aznar, P. y Ull, M.A. (2009). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. *Revista de Educación, número extraordinario 2009*, 219-237.
- Barrón Ruiz, A., Navarrete, A. y Ferrer-Balas D (2010). Sostenibilización curricular en las universidades españolas ¿Ha llegado la hora de actuar? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. N°7, 388-399.
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. y Stoltenberg, U. (2007). Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8 (4) 416-430.
- Calder W and Clugston R M (2003) International efforts to promote higher education for sustainable development. *Planning for higher education* 31, 30-44.
- CRUE-Sostenibilidad (2012) Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Currículum. Descargable en: http://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Declaraciones/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf
- CRUE-Sostenibilidad (2015) Herramienta de autodiagnóstico de la sostenibilidad ambiental para las universidades españolas.
- Disterheft A et al (2012) “Environmental Management Systems (EMS) implementation processes and practices in European higher education institutions – Top-down versus participatory approaches”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 31, pp. 80-90.

- Ferrer-Balas D, Adachi J, Banas S, Davidson C I, Hoshikoshi A, Mishra A, et al (2010). An International Comparative Analysis of Sustainability Transformation across Seven Universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(3), 295-316.
- Francisco, P. (2015). Carta Encíclica *Laudato si'*. Sobre o cuidado de la casa común. *Vaticano: Tipografia Vaticana*.
- Geli de Ciurana, A. M. and Leal Filho, W. (2006). "Education for sustainability in university studies: Experiences from a project involving European and Latin American universities", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol 7 No1, pp 81-93.
- Leal Filho, W. (2000). Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 1(1), 9-19.
- Leal Filho, W. (2010). Teaching sustainable development at university level: current trends and future needs. *Journal of Baltic Science Education* 9, 273-284.
- Leal Filho W, Manolas E y Pace P (2015a) The Future We Want: Key issues on sustainable development in higher education after Rio and the UN decade of education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 16, 112-129.
- Leal Filho W, Muthu N, Edwin G, Sima M (2015b) Implementing Campus Greening Initiatives: Approaches, Methods and Perspectives. Springer International Publishing, Cham.
- Lozano R (2009) Diffusion of sustainable development in universities curricula: an empirical example from Cardiff University. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 18, No. 7, pp. 637-644.
- Naciones Unidas (2012a) Rio+20. Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible. *Compromiso de Prácticas de Sostenibilidad en Instituciones de Educación Superior con ocasión de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible 20-22 de junio, Río de Janeiro*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1890HEI%20Declaration%20Spanish%20Version.pdf>
- (2012b) The Future We Want, Outcome document of the United Nations. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>
- (2015) Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 2015. Descargable en: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S Acceso 21 noviembre 2016.
- Nájera, M. J. (2010). Sustainability in Higher Education: An explorative approach on sustainable behavior in two universities.
- O'Byrne D, Dripps W y Nicholas K A (2015) Teaching and learning sustainability: An assessment of the curriculum content and structure of sustainability degree programs in higher education. *Sustainability Science*, 10 (1), 43-59.
- Pujol R M and Espinet M (2002) Universidad Autónoma de Barcelona. Aspectos Ambientales de la Institución. In Arbat E and A. M. Geli De Ciurana, A.M, *Ambientalización Curricular en los Estudios Superiores* (123-61). Girona: Universitat de Girona, Servei de Publicacions y Red ACES.
- Ramos T B, Caeiro S, van Hoof B, Lozano R, Huisingh D, & Ceulemans K. (2015) Experiences from the implementation of sustainable development in higher education institutions: Environmental Management for Sustainable Universities. *Journal of Cleaner Production*, 106, 3-10.

- Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures* 44(2), 127-135.
- Sleurs, W (ed). (2008). Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes. Comenius 2.1 project 118277-CP-1-2004-BE-Comenius-C2.1. www.csct-project.org
- Sterling S. y Thomas I. (2006). Education for sustainability: the role of capabilities in guiding university curricula. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*. 1(4), 349-370.
- Tilbury D, Ed (2012). *Peoples' Sustainability Treaty on Higher Education. Draft for Rio+20* <http://sustainabilitytreaties.org/draft-treaties/higher-education> Acceso 20 septiembre de 2016.
- UIC (Universitat Internacional de Catalunya) (2006) Ideario. Documento Institucional. <http://www.uic.es/progs/obj.uic?id=46398fa3673c4> Acceso 20 septiembre de 2016.
- UNECE (2016). Ten years of the UNECE Strategy for Education for Sustainable Development. Evaluation report on the implementation of the UNECE Strategy for Education for Sustainable Development from 2005 to 2015.
- UNESCO (2005) United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): International Implementation Scheme. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Paris, France. http://portal.unesco.org/education/es/file_download.php/e13265d9b948898339314b001d91fd01draftFinal+IIS.pdf
- UNESCO (2014a). Aichi-Nagoya Declaration on Higher Education for Sustainable Development. Descargable en: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ERI/pdf/Aichi-Nagoya_Declaration_EN.pdf
- UNESCO (2014b). Hoja de ruta para la ejecución del Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible. Descargable en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514s.pdf>
- Velazquez, L., Munguia, N., & Sanchez, M. (2005). Deterring sustainability in higher education institutions: An appraisal of the factors which influence sustainability in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(4), 383-391.
- Vilches Peña, A., y Gil Pérez, D. (2015). Ciencia de la Sostenibilidad: ¿Una nueva disciplina o un nuevo enfoque para todas las disciplinas?. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 69, num. 1, p. 39-60. Descargable en: <http://rieoei.org/deloslectores/7025.pdf>
- Wals, A.E. (2012). Shaping the Education of Tomorrow: 2012 Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development, commissioned by UNESCO.
- Wals, A.E. (2014). Sustainability in higher education in the context of the UN DESD: a review of learning and institutionalization processes. *Journal of Cleaner Production* 62, 8-15.
- Wiek, A., Withycombe, L. y Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218.
- Wright, T. (2010). University presidents' conceptualizations of sustainability in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(1), 61-73.
- Wright, T. S., y Wilton, H. (2012). Facilities management directors' conceptualizations of sustainability in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 31, 118-125.