

# 10. Innovación educativa y su repercusión en la formación técnica

Domingo Alfonso Martín Sánchez y Ana García Laso

## 1. Introducción

En el año 2015, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) plantearon un reto a nivel mundial que implicaba a la academia, las empresas, los Gobiernos y la sociedad en su conjunto, y en el que se hacía evidente la necesidad de una formación multidisciplinar y de calidad, donde la innovación educativa y social jugaran un papel fundamental dentro de la formación universitaria técnica.

En este capítulo se aborda la importancia de la innovación educativa, y más concretamente en su modalidad de innovación social, además de su repercusión directa en la formación técnica de los universitarios. Para ello, en primer lugar, se ha realizado una recopilación de los principales fundamentos que conforman ambos tipos de innovación. A partir de este análisis hemos podido observar que existe una relación directa entre innovación educativa y social, con la diferencia de que la finalidad de la primera es la mejora de algunos de los elementos que forman parte de la educación, mientras que, en la segunda, además, se busca un beneficio para

todos los grupos participantes, incluyendo a la sociedad.

Dentro de las carreras técnicas, los beneficios de la implantación de la innovación social se hacen más evidentes debido a la estructura de sus titulaciones y el carácter de sus asignaturas. Por ello, en la segunda sección del capítulo se describe el caso de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI) de la ETSIME-UPM, un ejemplo de éxito de responsabilidad social universitaria (RSU) en el que se ha conseguido introducir competencias sociales que van más allá de la titulación y que tratan de formar a los estudiantes en una serie de conocimientos y valores que les permitan actuar como ciudadanos comprometidos y sobre los bienes comunes que formarán su escenario de profesión (García, 2014, p. 15). Este objetivo se ha podido conseguir a través de herramientas innovadoras, como el emprendimiento social y el aprendizaje-servicio (ApS).

La última sección del capítulo está dedicada a esta última. El ApS permite a los estudiantes aplicar los conocimientos técnicos adquiridos para cubrir una necesidad real a

través de un servicio solidario, y, por tanto, adquirir conciencia de la responsabilidad social universitaria (RSU). Esta metodología innovadora se puede aplicar a cualquier nivel educativo y tiene una larga historia. Sin embargo, en los últimos años ha cobrado una particular importancia en la formación universitaria madrileña, hasta el punto de conseguir su institucionalización a través del Ayuntamiento de Madrid, como describiremos más adelante.

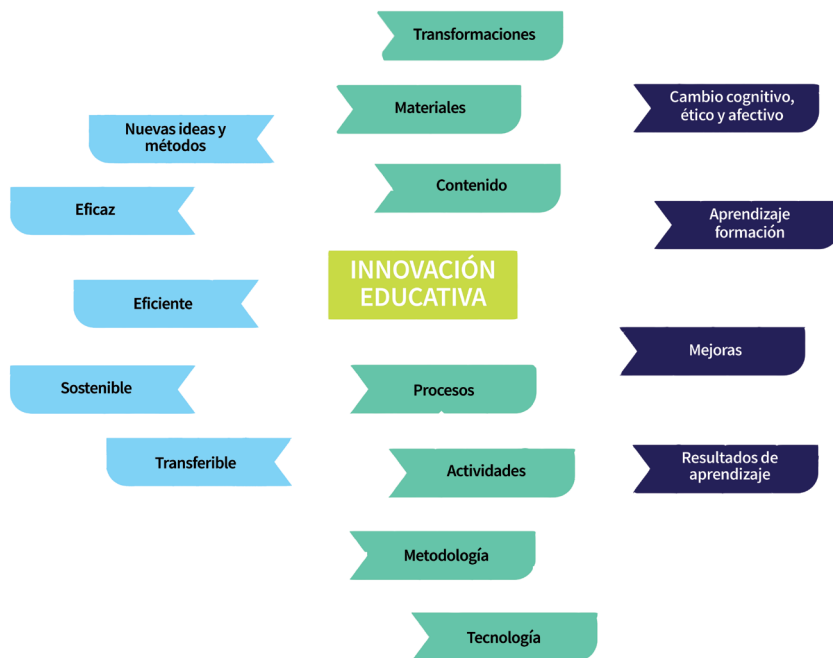
## 2. El concepto de innovación educativa

El origen de la palabra “innovación” proviene del latín *innovatio*, que significa “acción y efecto de crear algo nuevo”. A su vez, el diccio-

nario de Cambridge la define como “[el uso de] una nueva idea o método”. En base a ello se podría decir que la innovación educativa se refiere a la incorporación de cambios en la metodología o estructura de la enseñanza a partir de nuevas ideas. La innovación educativa, sin embargo, contempla otros numerosos aspectos, como “tecnología”, “metodología”, “procesos” y “personas”, y existen diversas opiniones respecto a su definición.

Autores como Jaume Carbonell (2002, pp. 11-12) entienden la innovación educativa como un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes, resaltando la asociación de la innovación edu-

Figura 1. Palabras y conceptos clave de las distintas definiciones de “innovación”



Fuente: elaboración propia.

cativa con un componente ideológico, cognitivo, ético y afectivo.

Por su parte, Claudia S. López y Yolanda Heredia (2017, p. 18) defienden que la innovación educativa implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, materiales, métodos, contenidos o contextos implicados.

Otros autores resaltan la importancia de lograr mejoras a partir de esos cambios, como Sein-Echaluze Lacleta, Fidalgo Blanco y García-Peñalvo (2014, p. 2), quienes apoyan que se deben realizar cambios en la formación para que se produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje (RA), respondiendo a unas necesidades concretas. Además, sostienen que la innovación educativa debe ser eficaz, eficiente, sostenible en el tiempo y con resultados transferibles más allá del contexto particular donde surgieron.

Por último, la OCDE (Eurostat, 2018, p. 1) la define como: “un producto o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de ellos) que difiere significativamente de los productos o procesos

anteriores de la unidad y que se ha puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o ha sido puesto en uso por la unidad (proceso)”. Además, distingue entre dos tipos principales de innovación: la innovación de producto, que se refiere a la innovación en bienes y servicios—dos categorías que a veces se entrelazan, especialmente en el contexto de la digitalización—; y la innovación de procesos, que se refiere a la innovación en procesos o actividades de producción.

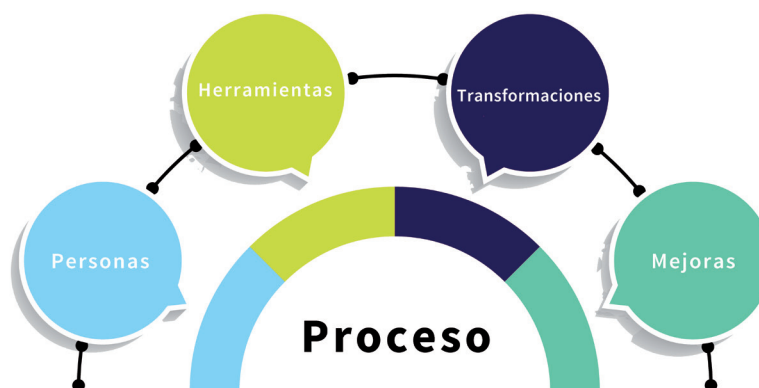
La **Figura 1** recoge las palabras y los conceptos que más se repiten en las diferentes definiciones de innovación educativa.

### 2.1. Características de la innovación educativa

La innovación educativa, como se ha podido ver, se entiende de diversas formas. Sin embargo, existen ciertas características esenciales que la definen, recogidas en la **Figura 2**.

La innovación educativa es un proceso, no un hecho aislado, que acompaña al apren-

**Figura 2. Características de la innovación educativa.**



Fuente: elaboración propia.

dizaje a lo largo del tiempo. En este proceso deben involucrarse todos los participantes, personas, grupos e instituciones implicados para que a través de las herramientas adecuadas se consiga una transformación sólida. El fin último de este proceso es el de producir una mejora que favorezca un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo.

Son varios los autores que coinciden con estas características, como Mónica Edwards (2009), que señala que la innovación educativa implica transformaciones en las prácticas relacionadas con las actividades de enseñanza y aprendizaje. Estas habrán de manifestarse en determinados productos, ya sean tangibles o intangibles, observándose cambios de modos de hacer, hábitos, actitudes, la efectividad de las acciones, la dinámica institucional, etc.

Francisco José García-Peñalvo (2016, p. 1), por su parte, afirma que una innovación educativa es una suma sinérgica entre crear algo nuevo, el proceso en el que se aplica y la aportación de una mejora como resultado del proceso.

La OECD (2016, pp. 13-15), por su parte, señala varios ejes sobre los que se fundamenta la innovación educativa, destacando la mejora de la equidad e igualdad y su importante papel para adaptarnos a los rápidos cambios de la sociedad y la economía nacional. Bajo este contexto, se establece un importante esfuerzo de investigación y desarrollo en materia de educación para la mejora de la calidad educativa y el desarrollo social.

## **2.2. Innovación educativa e innovación social**

Existe una vertiente académica que se centra en la importancia de enlazar la innovación educativa con proyectos sociales o socioedu-

cativos, entre la que se encuentra Pascual (1988, p. 5), que afirma que la innovación educativa significa referirse a proyectos socioeducativos de transformación de nuestras ideas y prácticas educativas en una dirección social e ideológicamente legitimada; transformación que merece ser analizada a la luz de criterios de eficacia, funcionalidad, calidad, justicia y libertad social.

Aguerrondo (2002, p. 3-6), Hannan, English y Silver (1999, p. 279-289) o Ramírez y Ramírez (2018, p. 149-152), a su vez, señalan a la innovación educativa como un proceso social situado en niveles sociales macro y micro, que no se limita al uso de nuevas tecnologías en la organización educativa, sino que pretende propiciar un cambio a través de acciones específicas en cualquiera de los niveles sociales y los componentes de la organización.

Asimismo, Joaquín Gairín Sallán y Javier Goikoetxea Piérola (2008, p. 73-95) han propuesto que las innovaciones que se deben potenciar son las que plantean el cambio con una mejora para producir transformaciones reales con incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el entorno de la educación universitaria se ha producido un gran cambio debido al proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en el que se enfatiza la dimensión social como parte integrante de la misión universitaria (Nyborg y Head, 2005, p. 1-2). La universidad tiene la necesidad de formar personas tituladas altamente cualificadas y responsables (UNESCO, 1998). Para ello, afirma la UNESCO, “la educación superior debe no solo proporcionar competencias sólidas para el mundo de hoy y de mañana, sino contribuir además a la información de

una ciudadanía dotada de principios éticos, comprometida con la construcción de la paz, defensa de los derechos humanos y valores de la democracia” (UNESCO, 2009).

Con lo expuesto anteriormente, se deduce que la innovación social es una parte imprescindible de la innovación educativa, que proporciona un beneficio profundo y duradero en toda la sociedad. Sus características fundamentales, pues, no se diferencian de las de la innovación educativa (**Figura 3**), ya que encontramos los mismos ítems principales en su concepción.

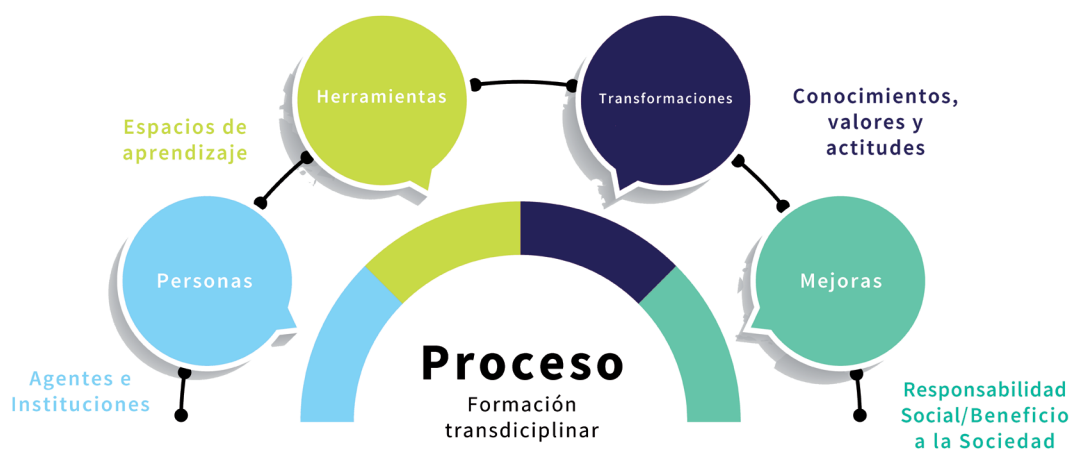
La innovación social se trata de un proceso de formación transdisciplinar que surge de la colaboración de distintos agentes e instituciones, que a través de herramientas, metodologías e instrumentos innovadores estimula en el alumnado el desarrollo de actitudes autónomas, basadas en la reflexión crítica y planificadora, dirigidas a la toma de deci-

siones responsables —a nivel personal, social y vocacional— en interacción con la realidad social. Por ello, fomenta valores y actitudes profesionalizadoras de responsabilidad social (RS) en todos los aspectos relacionados con la formación y educación universitarias (Lucas, 2009), generando un pensamiento social que proporciona beneficio para la sociedad.

### 3. La responsabilidad social universitaria (RSU)

Es importante que todo organismo dedicado a la enseñanza tenga determinado un plan estratégico que incluya, además de los objetivos institucionales, una referencia clara a la misión. Tras la Declaración de Bolonia, firmada en 1999 por los ministros de Educación de 29 países europeos, los sucesivos comunicados correspondientes a los seminarios interna-

**Figura 3. Características de la innovación educativa relacionadas con los principales ítems de la innovación social**



Fuente: elaboración propia.

cionales del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) han enfatizado la dimensión social como parte integrante de la misión universitaria.

Si se analizan las fechas más importantes y los logros propuestos en aquellas en las que se hacen referencias a estas estrategias, se puede ver que en el Comunicado de Praga de 2001 se incluía la dimensión social a propuesta de los representantes estudiantiles. Ese mismo año, la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) indicó que la universidad debía asumir un papel protagonista en los procesos de desarrollo humano, además de perfilar unas nuevas estrategias para alcanzar “una sociedad más justa y participativa” (EHEA, 2020a y CRUE, 2001).

Asimismo, en el Comunicado de Bergen de 2005, los ministros de Educación europeos declararon que la dimensión social del proceso de Bolonia era una parte constitutiva del EEES y una condición necesaria de su atractivo y competitividad (EEES, 2020), renovando el compromiso adquirido anteriormente con la calidad de una enseñanza superior accesible a todos por igual. Uno de los hitos más importantes relacionados con la dimensión social se recogió dos años después en el Comunicado de Londres de 2007, en el que se afirmaba: “La educación superior debe desempeñar un papel importante en el fomento de la cohesión social, la reducción de las desigualdades y elevar el nivel de conocimientos, habilidades y competencias en la sociedad” (EEES, 2020).

Poco después, el Comunicado de Lovaina (2009) reconoció que la educación superior fomenta la innovación y la creatividad en la sociedad y que, al mismo tiempo, debe basar-

se en el estado actual de la investigación y el desarrollo (EHEA, 2020a).

En el año 2010, el Comunicado de Budapest-Viena reforzó la idea de que la educación superior es un motor fundamental para el desarrollo social y económico, así como para la innovación (EHEA, 2020b), mientras que el Ministerio de Educación de España instaba a la promoción del nuevo modelo social mediante la incorporación en su modelo formativo de prácticas docentes y de aprendizaje que puedan integrar adecuadamente la preparación para la práctica profesional y fomentar el ejercicio de RS de sus estudiantes y egresados (Ley Orgánica 2/2006).

En los años 2012 (Bucarest), 2015 (Yerevan) y 2018 (París) los temas principales de los seminarios del EEES se preocuparon por reflejar la diversidad de las poblaciones, consecuencia de la inmigración y los cambios demográficos, y destacaron la importancia de la inclusión en la educación (EHEA, 2020a).

Por su parte, en el 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, “una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás” (ONU, 2020). Esta agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o el diseño de nuestras ciudades. Todas estas metas suponen un reto desde el punto de vista de la innovación en el ámbito de las enseñanzas técnicas (ingeniería), ya que algunas de las competencias que se trabajan en sus titulaciones dan consecuencia a los ODS.

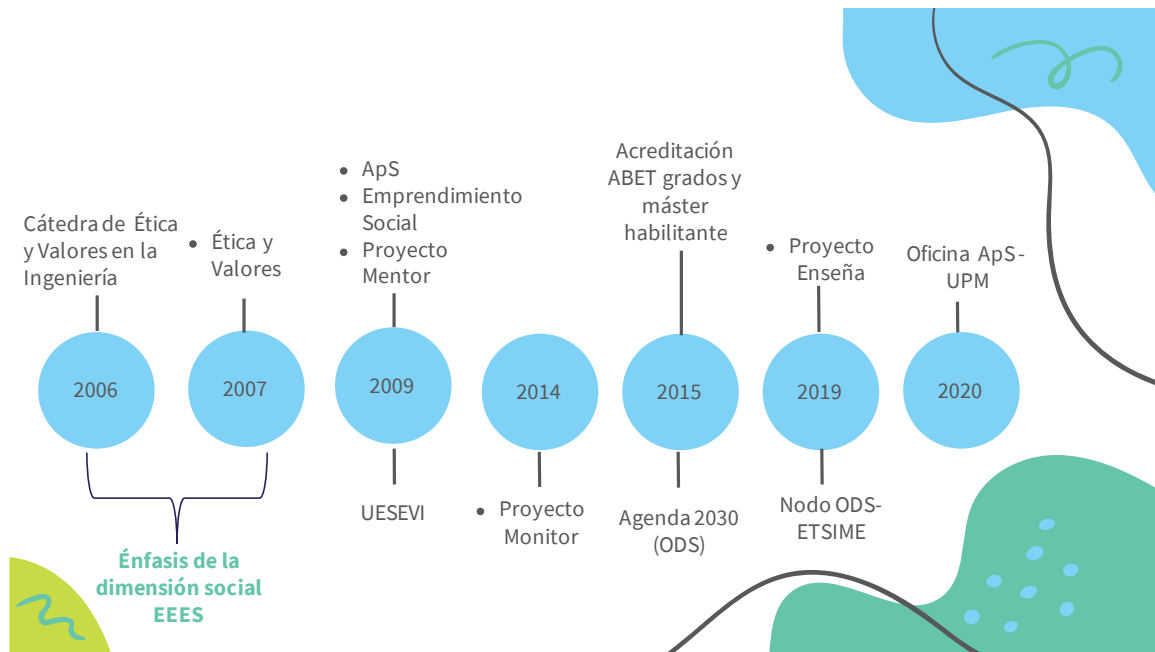
### 3.1. El caso de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI)

Entre los centros universitarios que se centran en titulaciones técnicas y que han sido consultadas en anteriores publicaciones (García, 2014), se ha podido constatar que la forma más efectiva de trabajar estos contenidos es a través de grupos o unidades con un desarrollo vertical, bien sea a través de los departamentos, o a través de los propios centros (escuelas). Un caso particularmente interesante en este sentido es el de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI), una propuesta innovadora integra-

da en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSIME-UPM) desde el año 2006. Esta iniciativa, que nació originalmente como Cátedra de Ética y Valores en la Ingeniería (**Figura 4**) con el fin de promover el análisis y el debate sobre la ética y los valores en las enseñanzas técnicas, ha ido adaptándose a los sucesivos cambios que a lo largo de estos años ha sufrido la universidad.

La UESEVI lleva a cabo actividades formativas con el objetivo de conseguir una transformación en los estudiantes de ingeniería para que sean responsables en sus acciones (como futuros profesionales), fomentando el emprendimiento social, el aprendizaje-servicio

**Figura 4. Línea de tiempo de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería (UESEVI)**



Fuente: elaboración propia.

y la proactividad bajo el paraguas de la ética y los valores. Además, esta unidad es un punto de información para aquellos estudiantes que quieran realizar sus trabajos de fin de grado/máster en competencias sociales aplicadas a la ingeniería, así como buscar sus prácticas de empresa en colaboración con algunas de las entidades sociales con las que trabaja.

Las empresas, la Administración, la política y la sociedad en general necesitan empezar a contar con un enfoque centrado en las personas, tal y como pretende actualmente la misión de la UESEVI: “Formar individuos en valores para adecuar su actuación profesional a un liderazgo social”.

Como se ha podido comprobar en la bibliografía consultada, la UESEVI cumple con las características de innovación educativa que se describieron anteriormente (Figura 3). Las propuestas en innovación de la UESEVI se dividen en tres líneas: acciones de acogida, emprendimiento social y ApS.

#### **4. El aprendizaje-servicio como herramienta en la innovación social**

El origen del ApS se remonta a 1903, cuando en la Universidad de Cincinnati (EE. UU.) nace un movimiento de educación cooperativa que integra trabajo, servicio y aprendizaje. Ya en 1905, el filósofo estadounidense John Dewey establece las bases intelectuales de este movimiento, que aún no se conocía con el nombre de ApS (Barrios, Rubio, Gutiérrez y Sepúlveda, 2012 citado en García, 2019, p. 10), y pronto comenzaron a surgir, durante la década de los 20, otras experiencias de este estilo. No fue hasta 1969, sin embargo, cuando, en la I Con-

ferencia Nacional sobre Aprendizaje-Servicio celebrada en EE. UU., se describe por primera vez como una tarea necesaria para el crecimiento educativo (García, 2019, p. 10).

A pesar de que el servicio solidario y la transmisión de conocimientos y valores se remonta varios años atrás, la vinculación entre servicio y aprendizaje en una sola actividad educativa bien articulada y coherente, es un elemento innovador (Puig y Palos, 2006, p. 60-63).

El ApS se puede definir como una propuesta educativa planificada e integrada en el currículo, donde los participantes aplican el conocimiento adquirido en un servicio solidario, destinado a cubrir necesidades reales, de forma que los miembros de la comunidad reciben un servicio que mejora su calidad de vida (Grupo Promotor del Aprendizaje Servicio de Madrid, 2017 y Tapia, 2006). En este sentido, el ApS “estimula el esfuerzo, la responsabilidad y el compromiso solidario; además, fortalece las destrezas psicosociales y la capacidad de participar en la sociedad de manera positiva, puntos muy relacionados con la educación social y emocional que se persigue mejorar” (García, 2019, p. 14).

La implantación de ApS genera impactos positivos en los estudiantes en los siguientes ámbitos: académico y cognitivo, cívico, vocacional y profesional, ético y moral, personal y social. Con esta metodología, el estudiante trabaja en una realidad social diferente a la suya, aplicando los conocimientos adquiridos y colaborando con diferentes entidades. Esto provoca que los alumnos desarrollen competencias colaborativas, una visión del problema completa e interdisciplinar y una mayor conciencia social, contribuyendo al desarrollo



de una sociedad más equitativa y justa (Martín, Hernández y García, 2018, p. 39-56).

Las instituciones educativas han de fomentar la innovación incorporando la perspectiva de la sostenibilidad de la innovación educativa. El ApS es un instrumento para la innovación social, ya que representa nuevas respuestas a las demandas sociales que afectan al proceso de interacción social (M. Marqués, 2014).

#### **4.1. La institucionalización en la innovación social a través del ApS**

A lo largo de toda la bibliografía consultada en la que se hace referencia a la implantación de una metodología docente o sobre el propio proceso innovador, existe una característica común que marca la diferencia entre el éxito y el fracaso de la actuación: el grado de institucionalización que tenga esta metodología o innovación.

Analizando el proceso de institucionalización de la innovación social en diferentes universidades, puede verse que la innovación social se desarrolla en paralelo al concepto de “sostenibilidad curricular”. Según la UNESCO (2006), “la sostenibilidad curricular implica la integración de los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación y el aprendizaje, con miras a abordar los problemas sociales, culturales, económicos y medioambientales del siglo XXI” (citado en Aramburuzabala, Cerrillo y Tello, 2015). Podría marcarse el año 2012 como el año en el que el grupo de trabajo dependiente de la CRUE llamado Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención

de Riesgos (CADEP) considera la sostenibilidad curricular en la educación superior como una herramienta clave para promover el desarrollo humano sostenible (CADEP, 2012). Este mismo grupo indicó que la comunidad universitaria considera como imperativo ético la generación de una cultura que contribuya a un desarrollo humano e integral.

No obstante, ya en fechas anteriores se había destacado la vinculación en el desarrollo de los conceptos de RSU y sostenibilidad curricular, por ejemplo, con la Declaración de la Red Talloires (2005), donde se desarrollan los programas de compromiso cívico y de RSU, o en la Conferencia Mundial ES-UNESCO (2009), donde ya se habla de la formación ciudadana y educación en valores sostenibles y responsables en la educación superior.

En las titulaciones post-Bolonia, se incorpora, a nivel metodológico, la valoración de los resultados de aprendizaje a través del desarrollo de competencias, definidas e incorporadas estas en todas las titulaciones y créditos. En el EEES, se ha canalizado el debate sobre cuáles son las competencias en Sostenibilidad y en Educación para la Sostenibilidad, así como las competencias en RS, que deben adquirir los egresados y que, por tanto, deben trabajarse en las universidades (Edwards y Álvarez, 2007).

A nivel nacional, en el informe de la CRUE (2001), todas estas competencias están enclavadas en el estudio del contenido ético y del análisis de los valores que se fomentan. De esta manera, el modelo formativo español, estructurado en grados y másteres, define una serie de competencias —como las específicas o propias de la especialización de las titulaciones, o las competencias genéricas o

transversales relacionadas con sostenibilidad y RS— que, dada la situación de crisis global (2006-actualidad), podrían estar enmarcadas en temas de economía, sociedad y medioambiente.

En el plano normativo, la vinculación entre sostenibilidad y RSU viene determinada por los objetivos formativos marcados por las instituciones. El marco legal, que incluye normativa como el Estatuto del Estudiante Universitario (Real Decreto 1791/2010), habla de que la universidad debe favorecer las prácticas de responsabilidad social y ciudadana combinando aprendizajes académicos en las diferentes titulaciones orientadas a la mejora de la calidad de vida y la inclusión social.

También en el Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero, por el que se establece el marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), se prevé como un resultado del aprendizaje la capacidad de los estudiantes de hacer reflexiones de naturaleza ética en su campo de estudio. Debemos entender la universidad como un espacio de aprendizaje ético con desarrollo de innovación social, donde es necesario definir estrategias que lo hagan posible, como el emprendimiento social o el ApS.

Por otro lado, parece evidente que en el plan estratégico de las universidades debe estar incluido y dar consecuencia a la competencia en sostenibilidad, y es la CADEP, en 2012, quien habla de utilizar metodologías coherentes con los principios éticos, la globalización, la transversalidad y la RSU, entre otros. Estas consideraciones metodológicas pueden ser utilizada en todas las titulaciones técnicas de grado y postgrado como asignaturas o como actividades formativas

Otra de las partes más críticas en el proceso de institucionalización —declaraciones institucionales aparte— es la creación de estructuras estables que den soporte a la planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos de ApS. Este servicio debería implementarse a nivel de rectorados para una optimización de los medios.

Un buen ejemplo de institucionalización podemos encontrarlo en el caso de las universidades públicas de Madrid, con el apoyo de corporaciones como el Ayuntamiento de Madrid. Atendiendo a las directrices de este ayuntamiento y promovido desde la propia alcaldía por el interés en fomentar el civismo y la solidaridad entre la comunidad universitaria y la ciudadanía, se acordó con las universidades públicas madrileñas la puesta en marcha de un proyecto conjunto para fomentar el desarrollo de la innovación social a través del ApS en el Ayuntamiento de Madrid.

Este proyecto conjunto se plasma en un convenio que se firmó el 4 de julio de 2017 y que tiene una duración de cuatro años prorrogables. Con el fin de garantizar el buen desarrollo de este convenio, desde los rectorados de cada universidad implicada se designó a un interlocutor que se encargaría de coordinar esta actividad en su institución. El conjunto de estos interlocutores configura la Comisión Técnica ApS, a la que posteriormente se sumaron también la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (Resolución del 11 de septiembre de 2017).

El grado de compromiso adoptado por el Ayuntamiento de Madrid se materializó con la constitución de la Oficina Municipal ApS (dependiente en su constitución de la Ofici-

na de Proyectos de la Alcaldía). Esta oficina coordinaría la relación entre las universidades y las Áreas de Gobierno y Juntas Municipales de Distrito, dando respuesta a los proyectos que formulan la universidad o el propio Ayuntamiento.

La Comisión Técnica ApS, creada en 2016, está por tanto compuesta por delegados de los rectores y expertos en ApS de las universidades Complutense de Madrid, Autónoma de Madrid, Politécnica de Madrid, Carlos III de Madrid, Rey Juan Carlos, de Alcalá, Universidad Nacional de Educación a Distancia e Internacional Menéndez Pelayo; y por representantes de la Oficina Municipal ApS, y constituye un ejemplo de buenas prácticas de lo que debería ser el apoyo de las instituciones a una metodología o innovación educativa y social.

No hay que olvidar que uno de los objetivos fundamentales de este convenio es crear estructuras estables dentro de cada una de las universidades. Es el caso de la UPM, cuyo estudio resulta particularmente interesante como universidad dedicada exclusivamente a las titulaciones técnicas y a las ingenierías.

En esta universidad se han desarrollado todas las acciones coordinadas desde el enfoque de la innovación educativa. La primera de estas acciones ha sido la de crear una estructura estable a través de la oficina de ApS de la UPM, cumpliendo así con uno de los primeros mandatos del convenio con el Ayuntamiento de Madrid. La segunda ha sido apostar por el desarrollo de una carta de servicio (ApS-UPM, 2020a), donde de una forma clara se establece un compromiso inequívoco entre la institución y toda la comunidad universitaria para el fomento de estas actividades. A estas dos acciones hemos de sumar la dedicación de recursos económicos

encaminados a financiar proyectos de ApS, en un principio a través de convocatorias de innovación educativa para después, durante el curso 2019-20, desarrollar una convocatoria propia de ApS (ApS-UPM, 2020b).

Otra acción complementaria es el seguimiento de la Agenda 2030 en todas las gestiones que se desarrollan en la universidad, tanto académicas como extraacadémicas. A diferencia de la oficina de ApS-UPM, que parte de un modelo centralista y se distribuye a las escuelas, la UPM tiene un modelo implantado para el seguimiento de los ODS, donde, partiendo de unas estructuras periféricas (Nodos ODS por centro), se llega a la Dirección de Cooperación al Desarrollo del Vicerrectorado de Estrategia Académica e Internacionalización,

Se consideran por tanto un modelo de éxito las iniciativas que tienen algunos centros, como la propia ETSIME-UPM con la UESEVI, apostando por el desarrollo de Nodos ODS sobre los que descansan muchas de las competencias que trabaja el ApS; por ejemplo, una educación inclusiva, equitativa y de calidad (ODS 4), la igualdad de género (ODS5) y el trabajo en red para alcanzar los objetivos (ODS 17) (ApS-UPM, 2020c).

## 5. Conclusiones

La innovación educativa no solo supone generar cambios en la práctica docente, sino también cambiar los valores, las creencias y las ideas que fundamentan la acción del profesorado y del alumnado, lo que lo introduce en el ámbito de la innovación social. Ambas dimensiones —cualificación y responsabilidad social— forman un binomio inseparable.

A lo largo de este capítulo, hemos tratado de poner de manifiesto la importancia de implantar proyectos de innovación social dentro de los distintos niveles de educación, y en especial en niveles de educación superior técnica, para transferir competencias transversales al alumnado y alcanzar una sociedad con mayor conciencia social.

La universidad juega un papel fundamental en los procesos de desarrollo humano que generan una sociedad más justa y participativa. En este sentido, un instrumento que puede ser importante para la promoción de la innovación social en la educación es la metodología ApS, que a través de la resolución de problemas sociales reales consigue impactos positivos en el alumnado generando ciudadanos con responsabilidad social, comprometidos y solidarios bajo un enfoque de colaboración. La incorporación de la ApS en el entorno académico no solo provoca un cambio en el aula, sino que también produce transformaciones en las propias instituciones, entidades participantes y, en definitiva, en la sociedad.

También se ha destacado la importancia de la institucionalización de estas metodologías, que necesitan de la participación tanto de las instituciones universitarias como gubernamentales y de la colaboración con distintas entidades, para asegurar su éxito y su sostenibilidad en el tiempo y así lograr resultados óptimos. En esta línea se encuentra el proyecto emprendido entre las universidades madrileñas y el Ayuntamiento de Madrid para fomentar el desarrollo de la innovación social a través del ApS.

Para que todas estas expectativas se cumplan y se llegue a un nivel aceptable de institucionalización, consideramos necesaria la

promoción de una declaración institucional, con la aprobación de la estrategia por parte de los consejos de gobierno de las universidades, en la que se determine el índice de penetración de esta metodología y donde se precise si llegará a máster o se quedará a nivel de grado. Además, requiere de una serie de medidas adicionales por parte de las universidades que implicarán:

1. El reconocimiento en el Programa de Apoyo a la Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado Universitario (DOCENTIA) que lidera estas acciones.
2. Un compromiso de desarrollo de programas de formación del Personal Docente e Investigador (PDI) y del Personal de Administración y Servicios (PAS) en la metodología de aprendizaje-servicio.
3. La utilización de los medios institucionales para dar visibilidad a los proyectos de ApS a través, fundamentalmente, de las webs y redes sociales institucionales.
4. La convocatoria de ayudas para realización de proyectos de ApS en el marco de la innovación educativa.
5. Un estudio de las coberturas de los seguros en las universidades y su complementación con pólizas que cubran la responsabilidad civil. De esta forma, los organismos receptores de los alumnos tendrán seguridad plena de la cobertura de los actos realizados por los estudiantes, PDI y PAS.

## Bibliografía

- Aguerrondo, I., & Xifra, S. (2002). La escuela del futuro I: cómo piensan las escuelas que innovan. *Papers*, pp. 3-6

- Aramburuzabala, P., Cerrillo, R., y Tello, I. (2015). Aprendizaje-servicio: una propuesta metodológica para la introducción de la sostenibilidad curricular en la universidad. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 19(1), 78-95.
- Barrios, S., Rubio, M., Gutiérrez, M., y Sepúlveda, C. (2012). Aprendizaje-servicio como metodología para el desarrollo del pensamiento crítico en educación superior. *Revista 128 Cubana de Educación Médica Superior*, pp. 594-603. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000400012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000400012)
- Boletín oficial del Estado de España (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Boletín Oficial del Estado de España (2011). Artículo 64.3 del Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario.
- Boletín Oficial del Estado de España (2014). Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero, por el que se modifican los Reales Decretos 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), y 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Boletín Oficial del Estado de España (2017). Resolución de 11 de septiembre de 2017, de la Secretaría General Técnica, por la que se publica el Convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Madrid y las Universidades Complutense de Madrid, Autónoma de Madrid, Politécnica de Madrid, Carlos III de Madrid, Rey Juan Carlos, de Alcalá, Universidad Nacional de Educación a Distancia e Internacional Menéndez Pelayo, para la puesta en marcha de proyectos de aprendizaje y servicio a la comunidad (APS) en la ciudad de Madrid.
- CADEP (2012). Sesión Plenaria de CADEP el día 9 de marzo de 2012 en Valencia. Presentado en la Asamblea. Disponible en: [https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices\\_Sostenibilidad\\_Crue2012.pdf](https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf)
- Carbonell, J. (2002). *El profesorado y la innovación educativa, en Cañal: la innovación educativa*. Madrid: Akal, pp. 11-12.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) (2001). *Universidad: compromiso Social y Voluntariado*. Disponible en: <http://www.usal.es/webusal/node/1039>
- Conferencia Mundial ES-UNESCO (2009). Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/search/N-EXPLORE-ca130dd8-686e-4e2a-9c35-a1b32c0b26fe>
- Declaración de la Red Talloires (2005). Disponible en: <https://talloiresnetwork.tufts.edu/wp-content/uploads/DECLARACION-DETALLOIRES.pdf>
- Edwards Schachter, M. (2009). Algunas reflexiones sobre el concepto y características de la innovación educativa. *Tendencias 21*. Disponible en: [https://www.tendencias21.net/innovacion/Algunas-reflexiones-sobre-el-concepto-y-caracteristicas-de-la-innovacion-educativa\\_a17.html](https://www.tendencias21.net/innovacion/Algunas-reflexiones-sobre-el-concepto-y-caracteristicas-de-la-innovacion-educativa_a17.html)
- Edwards, M., & Álvarez Sánchez, D. (2007). *Formación en competencias y educación para la sostenibilidad en el espacio europeo de educación superior*. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/303459467\\_Formacion\\_en\\_competencias\\_y\\_educacion\\_para\\_la\\_](https://www.researchgate.net/publication/303459467_Formacion_en_competencias_y_educacion_para_la_)

- sostenibilidad\_en\_el\_espacio\_Europeo\_de\_Educacion\_Superior
- Espacio Europeo de Educación Superior. EEES (2020). *Bolonia hacia la convergencia. Dimensión social*. Disponible en: <http://www.eees.es/es/ees-bolonia-hacia-la-convergencia-dimension-social>
- European Higher Education Area (EHEA) (2020a). European Higher Education Area and Bologna Process Disponible en: <http://ehea.info/page-ministerialdeclarations-and-communicues>
- European Higher Education Area (EHEA) (2020b). Research and innovation. Disponible en: <http://www.ehea.info/pid34435/research-and-innovation.html>
- Gairín, J. y Goikoetxea, J. (2008). La investigación en organización escolar The Research in School Organization. *Revista de Psicodidáctica*, 13(2), 73-95.
- García Laso, A. (2014). Desarrollo de competencias en las enseñanzas de ingeniería mediante la participación en programas con organizaciones sociales. El caso de la Unidad de Emprendimiento Social, Ética y Valores en la Ingeniería. Disponible en: <http://oa.upm.es/32678/>
- García Laso, A. (2019). El Aprendizaje-Servicio como herramienta para potenciar la educación social y emocional en las matemáticas. Trabajo Fin de Máster. Universidad a Distancia de Madrid.
- García-Peñalvo, F. J. (2016). En clave de innovación educativa. Construyendo el nuevo ecosistema de aprendizaje. p. 1.
- Grupo Promotor del Aprendizaje Servicio de Madrid (2017). ApS Madrid. Disponible en: <http://aprendizajeserviciom.wixsite.com/apss-madrid>
- Hannan, A., English, S. y Silver, H. (1999). Why Innovate? Some Preliminary Findings form a Research Project on “Innovations in Teaching and Learning in Higher Education. *Studies in Higher Education*, 24(3), pp. 279-289.
- López, C., y Heredia, Y. (2017). Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa. Guía de aplicación. Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey. p. 18.
- Lucas, S. (2009). Psicología Social de la Educación y Desarrollo de Competencias clave para el aprendizaje permanente: Programas comunitarios de educación, formación y orientación profesional. En: J. Tous Pallarés y J. Manuel Fabra Sopeña (eds.). Libro de Actas del XI Congreso Nacional de Psicología Social. Tarragona, 1-3 de octubre de 2009.
- Marqués, M. (2014). La dimensión docente de la Responsabilidad Social Universitaria: la institucionalización del aprendizaje servicio en la Universitat Rovira i Virgili. I Jornadas Internacionales sobre Responsabilidad Social Universitaria, pp. 20-21.
- Martín, D. A., Hernández, C. y García, A. (2018). Impacto del Aprendizaje-Servicio desde la perspectiva de la innovación educativa. En *Aprendizaje-servicio: los retos de la evaluación*. Narcea. pp. 39-56.
- Nyborg, P., y Head, B. F. U. G. (mayo de 2005). From Berlin to Bergen. En: *General Report of the Bologna Follow-up Group to the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education*. Bergen, pp.1-2.
- OCDE/Eurostat (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Mea-*

- surement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. París/Luxemburgo: OECD Publishing/Eurostat, p. 1.
- OECD (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills* (pp. 13-15). París: OECD Publishing. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264265097-en>
- Oficina de Aprendizaje y Servicio de la Universidad Politécnica de Madrid APS-UPM (2020a). Carta de Servicios. Disponible en: <http://aprendizajeservicio.upm.es/carta-deservicios>
- Oficina de Aprendizaje y Servicio de la Universidad Politécnica de Madrid APS-UPM (2020b). Experiencias ApS. Disponible en: <http://aprendizajeservicio.upm.es/experiencias>
- Oficina de Aprendizaje y Servicio de la Universidad Politécnica de Madrid APS-UPM (2020c). Quiénes somos. Disponible en: <http://aprendizajeservicio.upm.es/quienes-somos>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2020). 17 objetivos para transformar nuestro mundo. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Pascual, R. (1988). *La gestión educativa ante la innovación y el cambio*. Madrid: Narcea, p. 5.
- Puig, J. M. y Palos, J. (2006). Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. *Cuadernos de Pedagogía*, 357, 60-63.
- Ramírez Ramírez, L. N., y Ramírez Montoya, M. S. (2018). El papel de las estrategias innovadoras en educación superior: retos en las sociedades del conocimiento. *Revista de Pedagogía*, 39(104), 149-152.
- Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Fidalgo Blanco, Á., y García-Peñalvo, F. J. (2014). Buenas prácticas de Innovación Educativa. Artículos seleccionados del II Congreso Internacional y Competitividad, CINAIC 2013. RED. sobre Aprendizaje, Innovación. *Revista de Educación a Distancia*, 44, 2. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/44/>
- Tapia, M. N. (2006). *Aprendizaje y servicio solidario en el sistema educativo y las organizaciones juveniles*. Buenos Aires: Ciudad Nueva.
- Unesco (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI*.
- Unesco (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, 2009. La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*.