

# Un proceso de cambio: la progresiva implantación de las actividades formativas virtuales en la Universidad de Salamanca (España)

Juan Antonio Rodríguez Sánchez, Universidad de Salamanca, España  
José Luis de las Heras, Universidad de Salamanca, España

**Resumen:** La Universidad tradicional inició hace algo más de dos décadas un proceso de incorporación de las TIC a sus programas formativos. La Universidad de Salamanca ha sido una de las instituciones que ha renovado sus metodologías para facilitar el aprendizaje en base a las nuevas posibilidades tecnológicas. Un grupo de profesorado de dicha Universidad, del que se forma parte, inició la organización de encuentros presenciales de docentes en los que compartir las experiencias docentes más novedosas, habiendo realizado hasta el momento dos jornadas (en 2011 y 2013). Se analizan aquí las comunicaciones que vinculan la innovación a la práctica del b-learning (blended-learning o aprendizaje mixto) incidiendo en las áreas de mayor implantación y las de mayor resistencia, así como al tipo de actividades planteadas en soporte virtual y las reservadas a la presencialidad. Finalmente se estudian los motivos que llevan a que aún no se haya dado el paso decisivo a la oferta de una formación oficial exclusivamente electrónica y se analizan las abundantes experiencias en el ámbito de la formación extracurricular realizadas por la propia Universidad de Salamanca.

**Palabras clave:** tecnologías, educación superior, profesores, innovación, enseñanza semipresencial, aprendizaje mixto, herramientas TIC

**Abstract:** The traditional university began more than two decades ago a process of incorporating ICT into their training programs. The University of Salamanca is one of the institutions that has employed technologies to renew its methodologies to facilitate learning. A group of professors from this university, to which we belong, began organizing meetings (in 2011 and 2013) in which professors share the latest educational experiences. Here we analyze communications linking innovation to the practice of b-learning (blended-learning), the areas most established and the type of activities proposed at the virtual platforms. Finally we study the reasons for having not yet taken the plunge to offer formal training exclusively electronic and the abundant experiences in the field of extracurricular education conducted by the University of Salamanca.

**Keywords:** Technology, Higher Education, Innovation, Blended Learning, ICT Tools

## Introducción

La transformación vivida en la última década en la educación superior en la Unión Europea ha generado un proceso de cambio en las tradicionales metodologías de enseñanza-aprendizaje. A las nuevas necesidades de garantizar una movilidad de estudiantes y profesorado se unen las de permitir una formación continua a la ciudadanía. Esta nueva realidad plantea una evidente tensión entre los sistemas presenciales de enseñanza y una población para la que la posibilidad de desplazamiento constituye una seña de identidad del espacio europeo.

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han permitido hallar ventajosas soluciones a ese dilema (Morales, 2014), si bien han planteado opciones situadas en el otro extremo: las de un aprendizaje exclusivamente virtual (*e-learning*) o las de una formación mixta (*blended learning*). Ésta última ofrece una gran variedad de combinaciones entre las competencias que pueden desarrollarse online y aquellas para las que se requiere una presencialidad (Salinas, 2002). En primer lugar, el desarrollo y popularización de la informática móvil permite una extraordinaria flexibilidad horaria que permite estudiar en cualquier parte y en



cualquier momento: es compatible con la actividad laboral, permite una formación personalizada acorde con las necesidades formativas de cada persona en las circunstancias concretas de su etapa vital y en la fase de desarrollo de su carrera profesional. Los costes por estudiante son menores que los de la enseñanza presencial, lo cual constituye una ventaja muy importante para las administraciones públicas, para las universidades y para las familias del alumnado. Por otra parte la utilización de las TIC permite el enriquecimiento colectivo de los procesos de aprendizaje gracias a los intercambios masivos de ideas y experiencias. Por lo demás, las técnicas de enseñanza virtual sirven para mejorar los resultados de la enseñanza presencial, permitiendo un mejor aprovechamiento del tiempo y dando como resultado una reducción de los tiempos de aprendizaje (Tejada Fernández, 2002).

Esta revolución globalizadora y tecnológica ha obligado a las universidades a adaptarse a los cambios de ritmo intenso y rápido que caracterizan los tiempos presentes, constituyendo un auténtico desafío a la capacidad de las instituciones académicas para adaptarse a semejantes transformaciones (Álvarez García, 2013). En universidades como la de Salamanca, en la que tradición e historia se aúnan, resulta especialmente complejo el entramado para virtualizar un espacio docente que forma parte de la propia identidad. De hecho, es la universidad decana de las universidades españolas y una de las más antiguas de Europa, junto a Bolonia, Oxford y París. En sus aulas, de la mano de Francisco de Vitoria, se pusieron las bases del Derecho Internacional y, entre los siglos XVI y XIX, la institución se proyectó más allá del océano y dio origen a más de 30 universidades en América Latina.

La Universidad de Salamanca está integrada por 16 Facultades que imparten 74 títulos oficiales de Grado, 66 másteres y 36 programas de doctorado en su campus de Salamanca y en los de las vecinas ciudades de Ávila, Zamora y Béjar. En sus aulas estudian 32.000 estudiantes, muchos de ellos de otras nacionalidades, siendo numerosos los que cursan los estudios de Lengua Española para extranjeros. Todo ello en una pequeña ciudad de no más de 175.000 habitantes para la que la Universidad, los estudiantes y la presencialidad de la docencia tienen una considerable influencia económica (Muñoz de Bustillo, Bonete, Carrera, Esteve y Grande, 2015).

Se trata pues de una universidad histórica, orgullosa de su tradición, pero convencida de que la innovación constituye el motor de progreso en la sociedad actual. De hecho la innovación ha sido parte esencial del Estudio salmantino. La Universidad de Salamanca no quiere renunciar a figurar entre las primeras universidades presenciales, pero ha hecho una apuesta de futuro por desarrollar la docencia *online*, siendo su resultado más probable que en un futuro próximo la semipresencialidad acabe constituyendo una de sus nuevas señas de identidad.

## **El contexto institucional: una apuesta por la calidad**

La Declaración de La Sorbona de 1998 y, sobre todo, la de Bolonia del siguiente año iniciaron un proceso de creación del denominado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que permitiría, entre otras cosas, la homologación de titulaciones académicas y la movilidad dentro de la Unión Europea. El “proceso Bolonia” ha sido considerado como un reto para las universidades ante la necesidad de adaptar sus métodos de enseñanza-aprendizaje a una nueva realidad. Desde la Declaración de Bolonia (1999) al Documento-Marco para la convergencia española en el Espacio Europeo (2003) quedó claro que para esa transformación era preciso fomentar la calidad mediante la innovación y que buena parte de la misma habría de apoyarse en las Tecnologías de la Información y Comunicación (Margalef y Álvarez, 2005, pp. 59-60). De hecho, el Documento-Marco consideraba que “la utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación a distancia [...] eliminaría] barreras geográficas” lo que incrementaría el carácter universal de la institución universitaria (Integración, 2003, p.3).

La Universidad de Salamanca no podía ser ajena a este proceso e inició una promoción de las actividades de innovación docente por parte del profesorado, mediante un reconocimiento de un 20% de la carga docente en aquellas asignaturas a las que se aplicasen proyectos innovadores tras haber sido valorados por la Unidad de Evaluación de la Calidad. Este programa se sumaba al

tradicional Plan de Formación Docente, que buscaba el acercamiento del profesorado a las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje y a la evaluación. Los resultados de este empeño en la calidad quedaban reconocidos por el Instituto de Análisis Financiero e Industrial de la Universidad Complutense de Madrid, que en sus informes la consideraron la mejor universidad española en el campo de la docencia (Buesa Blanco, Heijis y Kahwash Barba, 2009). En el curso 2008-2009 las convocatorias de proyectos fueron sustituidas por otras con las que se pretendía una “revisión de las prácticas docentes y de evaluación, así como una forma diferente de planificación, realización y evaluación en los procesos de enseñanza-aprendizaje” requeridos en la adaptación al EEES.

***Los programas de calidad y la innovación docente en la Universidad de Salamanca***

Desde ese momento este programa de promoción de la innovación docente ha vivido numerosos cambios en todos sus aspectos, desde sus destinatarios y modalidades (más dirigidos inicialmente a las necesidades de la adaptación a los Grados contemplados en el EEES y, por tanto, a los centros y a sus titulaciones así como al desarrollo de servicios de apoyo) hasta la propia implicación del profesorado. La convocatoria 2011 (en la que se insertó la Primera Jornada de Innovación que a continuación se expone), consideraba desde su título este aspecto “Programa Propio de Calidad en la Enseñanza. Proyectos estratégicos de formación, innovación y mejora docente en la Universidad de Salamanca para su ADAPTACIÓN AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR”. De forma coherente, señalaba tres ámbitos de actuación:

- I. Aprendizaje y evaluación de competencias
  - a) Diseñar estrategias docentes para facilitar la adquisición de competencias
  - b) Implantación de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje
  - c) Desarrollo de sistemas de evaluación de competencias
- II. Apoyo y orientación a los estudiantes
  - a) Establecimiento de sistemas tutoriales
  - b) Elaboración de asignaturas en el campus virtual
  - c) Ejecución de materiales docentes
- III. Garantía de calidad y seguimiento
  - a) Diseño de actividades de coordinación
  - b) Despliegue de sistemas de garantía de calidad
  - c) Implantación de procedimientos de seguimiento

Como se puede comprobar los objetivos de calidad quedaban vinculados al desarrollo adecuado de los estudios de Grado que se iniciaban e introducían nuevos conceptos (como la formación por competencias) y metodologías, en las que el desarrollo del campus virtual ha sido una pieza clave.

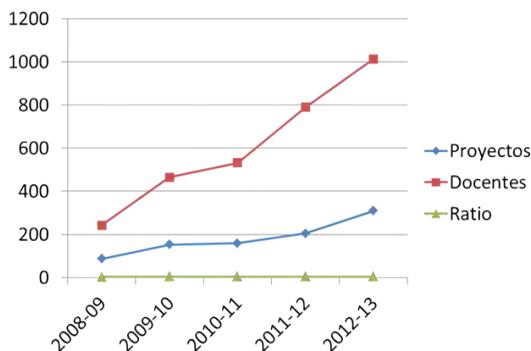
La respuesta del profesorado muestra una conciencia clara de la necesidad de participar en el proceso de transformación e incorporar nuevas metodologías. La tabla 1 muestra una progresiva participación de docentes que llega a suponer que un 84,77% del total del profesorado se ha implicado en proyectos de innovación, manteniendo una ratio estable entre el número de proyectos presentados y el número de docentes (Figura 1).

Tabla 1: Proyectos de innovación docente realizados en la USAL (2008-2013)

<i>Curso</i>	<i>Proyectos</i>	<i>Docentes implicados</i>	<i>Total de docentes en la USAL</i>
2008-2009	87	242	s.d.
2009-2010	153	465	s.d.
2010-2011	159	532	1.438
2011-2012	205	789	1.241
2012-2013	309	1.013	1.195

*Fuente(s): Elaboración propia a partir de documentación institucional: memorias de innovación y de Secretaría General USAL.*

Figura 1: Proyectos de innovación docente realizados en la USAL (2008-2013)



Fuente(s): Elaboración propia a partir de documentación institucional: memorias de innovación y de Secretaría General USAL.

### El Programa de Mejora de la Calidad 2013

El Plan Estratégico General 2013-2018 de la Universidad de Salamanca contempla el desarrollo de planes de formación del profesorado e innovación docente, “orientados a mejorar la capacidad y el compromiso de trabajo, apoyando proyectos que contribuyan a la captación de estudiantes, la implantación de metodologías docentes y de evaluación, y la incorporación de recursos para actividades prácticas”. Todos estos objetivos aparecen recogidos en el “Programa de mejora de la calidad” que contempla las tres líneas citadas y cuatro modalidades diferentes:

- A. Proyectos de aplicación institucional en el conjunto de la actividad docente, avalados por un Vicerrectorado
- B. Proyectos vinculados a programas de un determinado Centro Propio o Servicio
- C. Proyectos dirigidos hacia un centro concreto (Facultad, Escuela, Departamento o Instituto) que los avala
- D. Proyectos impulsados por un profesor y/o vinculados a un grupo de profesores

En su primera convocatoria para el curso 2013-2014 se recibieron 351 solicitudes de proyectos de las que fueron concedidas 319 (véase tabla 2). Hay que destacar el hecho de que el 68,85% de estos proyectos han sido promovidos por un profesor o grupo (modalidad D) lo que muestra la permanencia en una fase en la que la innovación se produce en el ámbito circunscrito a las materias concretas y no a la renovación curricular en su conjunto. Esto vendría confirmado por el hecho de que el 71,16% de las solicitudes se dirigían a la implantación de metodologías docentes y de evaluación. Como se puede observar es aquí donde el aprendizaje mixto y las plataformas virtuales adquieren su mayor protagonismo.

Tabla 2: Proyectos de innovación docente en la USAL (convocatoria 2013-2014)

Líneas	Nº de proyectos	%
I. Captación	42	13,17
II. Incorporación	46	14,42
III. Implantación	227	71,16%
Sin línea	4	1,25
<i>Modalidad</i>		
A. Institucional	4	1,25
B. Servicio	23	7,22
C. Centro	73	22,88
D. Profesorado	219	68,65

Fuente(s): Elaboración propia a partir de documentación institucional: memorias de innovación y de Secretaría General USAL.

## **Las Jornadas de Innovación Docente en la Universidad de Salamanca**

### ***La gestación de una experiencia piloto***

En el año 2009 el referido grupo de innovación docente realizó, en el marco de un proyecto subvencionado por la USAL, una breve estancia en la Universidad Autónoma de Barcelona para conocer las metodologías de enseñanza-aprendizaje allí empleadas y su proceso de implantación. La Unidad de Evaluación Docente en Educación Superior (dirigida por el profesor José Manuel Yábar) y el profesorado de varias áreas compartieron experiencias y permitieron conocer las jornadas con las que incentivaban la innovación. A partir de ese momento el equipo trabajó en el proyecto de creación de unas Jornadas de Innovación Didáctica en la Universidad de Salamanca que sirvieran de foro para que los grupos docentes más dinámicos intercambiaran información y debatieran sobre sus prácticas.

El grupo ya había realizado proyectos anteriores para el desarrollo de metodologías de aprendizaje mixto. La composición era marcadamente interdisciplinar: dos profesoras del departamento de Geología (Dolores Pereira y Mercedes Peinado), un profesor del departamento de Historia Medieval, Moderna y Contemporánea (José Luís de las Heras) y un profesor del área de Historia de la Ciencia en la Facultad de Medicina (Juan Antonio Rodríguez Sánchez). Este grupo de trabajo pretendía responder de este modo a la necesidad de transversalización de la enseñanza universitaria (De las Heras, Peinado, Pereira y Rodríguez, 2011, p. 9).

La creación del “Programa Propio de Calidad de la Enseñanza”, en 2011, ofreció la oportunidad para presentar un Proyecto Piloto de Jornadas de Innovación Docente (proyecto ID11/023) que fue aprobado y apoyado por los Vicerrectorados de Docencia y de Política Académica.

### ***Las Jornadas de Innovación***

Las Primeras Jornadas de Innovación Docente en la Universidad de Salamanca se desarrollaron los días 17 y 18 de noviembre de 2011 y contaron también con el apoyo del Servicio de Innovación y Producción Digital, tanto para la organización y grabación audiovisual de todas las intervenciones como para la publicación de las actas. Las encuestas de satisfacción transmitieron el valor que el profesorado participante daba a la posibilidad de compartir experiencias y a lo enriquecedor que resultaba la diversidad de trabajos, enfoques y multidisciplinariedad, por lo que el cien por cien manifestó su deseo de volver a participar (De las Heras, Peinado, Pereira y Rodríguez, 2011, pp. 9-11).

De acuerdo con las sugerencias recibidas, las Segundas Jornadas de Innovación Docente se celebraron del 29 al 31 de mayo de 2013, con mejores resultados en la encuesta de satisfacción que las primeras. Además, el profesorado participante reconoció que le servían de motivación para experimentar e innovar en su práctica docente diaria (Pereira, Rodríguez y De las Heras, 2013, pp. 10-11).

El balance de las dos Jornadas celebradas ofrece una participación de 259 profesores de la Universidad de Salamanca, bien como únicos firmantes o bien como parte de un grupo de innovación, lo que supone el 21,26% del profesorado de la USAL (promediado para 2011-2013). De esos 259 participantes, 55 presentaron trabajos en ambas Jornadas. Los indicadores contemplados en la comparación ofrecen resultados muy similares tanto en el número de participantes (132/136), como en el de comunicaciones presentadas (50/54) y en el de firmantes (158/156).

Las comunicaciones presentadas a las Jornadas se clasificaron en cuatro grandes categorías, siendo los propios autores quienes consideraban en cuál de ellas podía encuadrarse mejor su experiencia de innovación. Las categorías y comunicaciones en cada una de ellas quedan recogidas en la tabla 3.

Tabla 3: Distribución de comunicaciones por secciones en las Jornadas de Innovación

	<i>Primeras Jornadas (2011)</i>	<i>Segundas Jornadas (2013)</i>
<i>Número de comunicaciones</i>		
<i>Estrategias de aprendizaje</i>	23	24
<i>Formación por competencias</i>	6	11
<i>Recursos virtuales</i>	18	10
<i>Evaluación de aprendizajes</i>	3	8

Fuente(s): Elaboración propia a partir de datos de participación y publicaciones de las Jornadas.

El análisis de contenidos de las comunicaciones muestra que no sólo las específicas de recursos virtuales han incorporado las TIC en sus proyectos de innovación y que la mitad de las mismas ha asumido el aprendizaje mixto como práctica habitual desde la que promover nuevos métodos de aprendizaje.

### **El *blended-learning* en las experiencias de innovación docente**

Las Jornadas de Innovación Docente y la publicación de las mismas permiten una aproximación a la incorporación de técnicas de enseñanza semipresencial en nuestro entorno universitario. El análisis cualitativo de la publicación de las Segundas Jornadas muestra el papel jugado por las TIC: de los 53 capítulos que fueron publicados, 32 recurren a las TIC en el desarrollo de su propuesta de innovación.

Los códigos asignados a las diferentes aportaciones recogidas son diversos e incluyen desde el desarrollo de software propio para desarrollo de la docencia hasta la aplicación de herramientas de software comercial. Sin embargo, Los códigos en los que confluyen la mayoría de los capítulos son los de “uso y producción de audiovisuales” y “uso e implementación de plataformas virtuales” (Rodríguez y De las Heras, 2014). Es sobre este último sobre el que se centra el próximo epígrafe.

#### ***El Campus Virtual de la Universidad de Salamanca: Studium***

El código “uso e implementación de plataformas virtuales” corresponde, en la totalidad de los trabajos de innovación a los que se asignó, a la utilización de *Studium*, nombre de la plataforma docente virtual de base Moodle desarrollada por la Universidad de Salamanca y definida como Campus Virtual. Al igual que los demás campus virtuales está concebida como un servicio integral de apoyo a la formación *online* (Sánchez i Valero, Muntada Pekkola, Sánchez Pérez y Sancho Gil, 2008). Las funciones que desempeña aparecen consignadas en la web institucional: aparte de mantener y hacer evolucionar la infraestructura basada en Moodle del campus virtual, atiende y da soporte a la práctica totalidad del profesorado y del alumnado que actualmente lo utiliza. Además, forma en el uso de todo tipo de herramientas tecnológicas utilizadas en la enseñanza *online*, así como en sus aplicaciones didácticas, al tiempo que también asesora y presta asistencia técnica y metodológica en relación con la formación *online*. Como última función, y en clara relación a lo que a continuación se expone, promueve y contribuye al desarrollo de proyectos de innovación relacionados con la aplicación de las TIC a la educación.

*Studium* tiene en la actualidad alrededor de 42.000 usuarios, de los que más de dos mil son profesores y han generado más de nueve mil cursos en la plataforma; el 98% de los docentes utilizan sus recursos y todas las asignaturas impartidas en la USAL tienen un apoyo virtual. No obstante, el uso de *Studium* como base de un sistema *e-learning* exclusivamente *online* no se ha llevado a cabo en la docencia reglada, en la que la presencialidad ha sido considerada obligatoria y por ello los recursos virtuales suponen un apoyo y no un equivalente. Es decir, hasta ahora la docencia reglada en la Universidad de Salamanca ha optado por la vía del aprendizaje mixto. En la tabla 4 se puede ver la distribución por categorías de los proyectos que utilizaron la plataforma virtual en el desarrollo de su experiencia de innovación.

Tabla 4: Proyectos basados en *Studium* en las Jornadas de Innovación

	<i>Primeras Jornadas (2011)</i>	<i>Segundas Jornadas (2013)</i>
	<i>Nº de comunicaciones /Nº proyectos Studium</i>	
<i>Estrategias de aprendizaje</i>	23 / 10	24 / 9
<i>Formación por competencias</i>	6 / 1	11 / 6
<i>Recursos virtuales</i>	18 / 10	10 / 6
<i>Evaluación de aprendizajes</i>	3 / 2	8 / 4

*Fuente(s): Elaboración propia a partir de datos de participación y publicaciones de las Jornadas.*

Como se puede deducir de esa distribución, los usos de la plataforma *Studium* en un aprendizaje mixto han explorado las múltiples posibilidades que ofrece Moodle: desde el uso más básico como apoyo documental digital (lo que incluye textos y audiovisuales) hasta la incorporación de diversas formas de evaluación o el uso de herramientas wiki.

La creación de materiales docentes audiovisuales ha incluido los vinculados a emisiones en Radio Universidad (la emisora de la Universidad de Salamanca) mediante podcast insertados en la plataforma Moodle y descargables para su uso en diferentes dispositivos móviles. También se han incorporado videotutoriales (con grabación autónoma o con la colaboración del Servicio de Innovación y Producción Digital) de especial importancia en la preparación de prácticas de laboratorio, para las que también se han creado laboratorios virtuales (con herramientas Second Life). Dentro de los audiovisuales ha destacado la apuesta por la creación de “cápsulas de conocimiento” que combinan su concisión y rigor con el soporte digital. Las videoconferencias, sin embargo, no han sido de interés para un sistema de enseñanza semipresencial, prefiriendo otras formas de comunicación asíncrona como los foros en la plataforma (Mena et al, 2013, pp. 134-136). Los foros de dudas y FAQ se han convertido de hecho en el apoyo a las tutorías *online*. Finalmente es preciso incidir en las experiencias de formas de autoevaluación en docencia semipresencial, tanto los clásicos test en sus diversas variantes como el sistema de rúbricas (De las Heras, Peinado, Pereira y Rodríguez, 2011, pp.338-339; Pereira, Rodríguez y De las Heras, 2013, pp.342-343).

## **Hacia una docencia virtual**

### ***La implementación de recursos virtuales en la Universidad de Salamanca***

Aunque *Studium* es el recurso más importante de los destinados a una formación semipresencial y germen de los proyectos para una formación *e-learning*, es sólo uno de los que la Universidad de Salamanca ha desarrollado para hacer factible un aprendizaje autónomo y a distancia. Los servicios de archivos y bibliotecas no sólo han digitalizado sus fondos sino que los han hecho accesibles de modo abierto: es el caso de Revistas en Abierto, el portal de revistas en línea de Ediciones Universidad de Salamanca que alberga más de una veintena de revistas cuyos artículos pueden consultarse en abierto a texto completo gracias a un servidor Open Journal System.

Los fondos digitalizados se han visto complementados con un repositorio documental (GREDOS) que ofrece la consulta en línea de documentos digitales con contenidos didácticos e institucionales. La Universidad de Salamanca difunde en acceso abierto a través de GREDOS sus ricas colecciones patrimoniales, documentos científicos publicados por sus investigadores, materiales didácticos elaborados por su profesorado y todo tipo de documentos normativos reguladores de la actividad universitaria en todos sus campos. En el conjunto del repositorio hay reproducciones digitales de miles de documentos, algunos de ellos que forman parte del patrimonio histórico de la universidad y que se remontan hasta la Edad Media. Los más de ellos han sido generados por los órganos de gobierno de la institución, por su profesorado y por sus investigadores científicos, perteneciendo a todas las ramas del saber. Se sabe que aproximadamente la mitad de las solicitudes de descarga proceden de direcciones IP españolas y

el resto provienen de países de todo el mundo, destacando Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Alemania, Japón y los países latinoamericanos, lo cual es un magnífico exponente del nivel de internacionalización de la ciencia en un mundo cada vez más globalizado. Cabe destacar que algunos artículos científicos han sido descargados más de 140.000 veces, algo que sería impensable en un sistema tradicional basado en textos impresos, albergados en la red de bibliotecas científicas y académicas. GREDOS forma parte de la Innovateca en la que se encuentran otros servicios de comunicación y soporte para la docencia entre los que destacaremos a continuación los relacionados con el conocimiento abierto.

Otros recursos documentales digitalizados son los que ofrece RETINA, el repositorio de imágenes de la Universidad de Salamanca, en el que se publican fotografías relacionadas con la institución bajo licencia Creative Commons. Los temas abarcan desde imágenes de instalaciones y entornos de la Universidad hasta materiales obtenidos en el transcurso de investigaciones científicas o aprovechables con fines docentes. El objetivo es proporcionar a la comunidad universitaria una herramienta para la difusión de sus imágenes a través de una plataforma que, mediante la gestión de metadatos asociados a las fotografías, hace posible que éstas lleguen a un mayor número de usuarios en la web. El proyecto se ha puesto en marcha tomando como base Zenphoto un gestor de contenido multimedia orientado al almacenamiento y distribución de imágenes bajo licencia GPL.

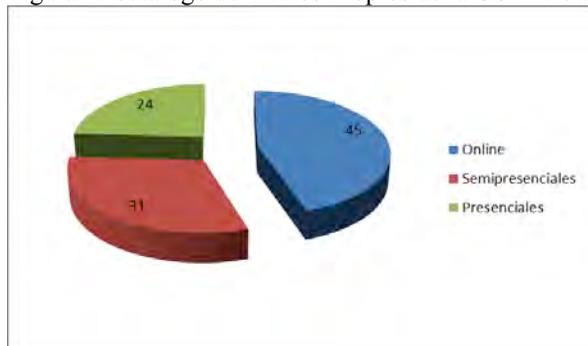
El soporte técnico para que esta implementación sea posible corre a cargo de los Servicios Informáticos (CPD) y del Servicio de Producción e Innovación Digital, al que ya se ha hecho referencia y que coordina las diferentes acciones relacionadas con la producción de contenidos digitales y con la implementación de procesos de innovación basados en las TIC.

### ***Experiencias para el aprendizaje virtual***

Como ya se mencionó anteriormente, no existe en la Universidad de Salamanca una formación reglada de títulos oficiales que se ofrezcan actualmente en modalidad *e-learning*, pero la situación es muy diferente en lo que se refiere al catálogo de Títulos Propios y Cursos de Formación Específica. El catálogo de Títulos Propios incluye Diplomas de Especialización, Diplomas de Extensión Universitaria y Másteres, que abarcan las siguientes ramas de conocimiento: Arte y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ingeniería y Arquitectura. El estado actual del proceso de virtualización de los Títulos Propios es el siguiente: casi la cuarta parte de la oferta es presencial, frente a un 45% exclusivamente *online* y un 31% semipresencial (fig. 2).

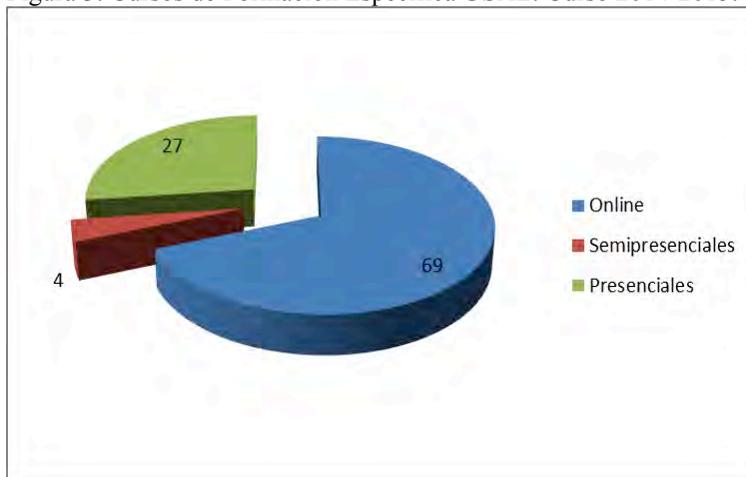
La situación es bastante parecida en lo que se refiere a los Cursos de Formación Específica, que son estudios especializados sobre temáticas muy concretas y con una duración variable, pero generalmente entre 40 y 250 horas. El 69% de ellos son online, el 27% son presenciales y el 4% son semipresenciales (fig. 3 y tabla 5).

Figura 2: Catálogo de Títulos Propios de la USAL. Curso 2014-2015.



Fuente(s): Elaboración propia a partir de documentación institucional de la USAL.

Figura 3: Cursos de Formación Específica USAL. Curso 2014-2015.



Fuente(s): Elaboración propia a partir de documentación institucional de la USAL.

Tabla 5: Catálogo de Títulos Propios de la USAL por ramas de conocimiento. Curso 2014-2015

Arte y Humanidades	13
Ciencias	4
Ciencias de la Salud	26
Ciencias Sociales y Jurídicas	42
Ingeniería y Arquitectura	8
TOTAL	93

Fuente(s): Elaboración propia a partir de documentación institucional de la USAL.

A este hecho hay que añadir la experiencia piloto de la Oficina del Conocimiento Abierto (OCA), estructura que la Universidad de Salamanca ha creado para potenciar el movimiento Open dentro de la propia universidad. La iniciativa Open Contents hace referencia a la libre distribución, uso, copia y modificación de los resultados de cualquier actividad creativa. La OCA colabora también en diferentes proyectos dentro de la propia USAL, aportando la base tecnológica y utilizando siempre herramientas de software libre. Además imparte cursos de formación a la comunidad universitaria en diferentes plataformas. De esta forma una parte del profesorado ofrece sus asignaturas de los planes de estudios oficiales en una modalidad plenamente *online* y destinada a un aprendizaje autónomo.

Pero, sin lugar a duda, la experiencia más reciente y estimulante ha sido la puesta en funcionamiento de los MOOC. Los cursos MOOC de la Universidad de Salamanca se encuentran en la plataforma de cursos *online* masivos MiriadaX, impulsada por Universia, el Banco de Santander y Telefónica Learning Services. El fenómeno de los MOOC es muy reciente, pues su origen data de 2008, pero se ha convertido en el fenómeno más revolucionario del mundo de la educación. En el caso de la Universidad de Salamanca debemos referirnos a dos experiencias cuyo éxito ha sido espectacular: *Español Salamanca A2* y *Estadística para Investigadores*.

*Español Salamanca A2* es un curso básico de español-LE que ha sido diseñado y creado por el equipo ELElab de la Universidad de Salamanca. Las personas que han superado el curso son capaces de comunicarse en castellano e interactuar eficazmente en las situaciones más frecuentes de la vida cotidiana, de acuerdo con las especificaciones del nivel A2 (Waystage) del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Ya en su primera edición tuvo 7.500 estudiantes. Un 20'93% de las personas registradas en el curso llegaron al final del mismo. De ellos un 93'18% aprobaron todos los exámenes y obtuvieron el título.

*Estadística para Investigadores* está dirigida a todas las personas que tengan necesidad de interpretar datos estadísticos o que necesiten recordar y actualizar sus conocimientos sobre el tema. Es ideal para investigadores en formación y estudiantes que estén realizando sus Trabajos de Fin de Grado o de Fin de Máster y necesitan aplicar análisis cuantitativos en sus estudios. Nadie hubiera pensado hace unos años que un curso de este tipo pudiera tener en su segunda edición 18.000 estudiantes matriculados, como ha tenido el curso dirigido por la profesora Purificación Galindo.

El impacto social de los MOOC es grandioso, miles de estudiantes que viven en cualquier parte del planeta, obtienen formación en enseñanzas especializadas de forma prácticamente gratuita, pues el único pago que se exige es el abono final de 40 euros que cuesta “el certificado de superación del curso” concluido con éxito.

## **El Plan de Desarrollo de la Docencia Virtual de la Universidad de Salamanca**

En el marco del Plan Estratégico General de la Universidad de Salamanca para los años 2013-2018 el Consejo de gobierno celebrado el 24 de julio de 2014 aprobó un ambicioso plan de desarrollo de la docencia virtual a partir de la convicción de que la innovación es uno de los valores con los que cuenta la institución. El Plan propone adaptar la oferta formativa a las nuevas demandas de los estudiantes, ampliar la modalidad semipresencial de los estudios existentes actualmente y desarrollar la oferta virtual a todas las modalidades formativas, incluidos los títulos oficiales, tanto de Grado como de Postgrado. Por otra parte, pretende extender la oferta docente a nuevos formatos educativos como los MOOC. A través de la docencia virtual se pretende llegar a estudiantes extranjeros que por distintas razones no pueden trasladarse a las sedes de Salamanca, Ávila, Zamora y Béjar. Las expectativas del Plan son que la virtualización llegará a todas las enseñanzas, si bien con un diferente nivel de presencialidad en cada titulación, en parte por la tipología de las carreras, pero sobre todo por las características de su alumnado.

### ***El proceso para su implantación***

El Plan prevé que los órganos de la USAL implicados directamente en la organización de la docencia revisen la oferta actual de títulos, tras de lo cual adaptarán los títulos actuales y crearán otros nuevos adecuados a las nuevas circunstancias. En estas actividades se contará con un grupo de expertos, tantos internos como externos, con presencia de docentes de distintas ramas de conocimiento: E-Sphaera. Este grupo de expertos se encargará de evaluar los proyectos en el ámbito de la docencia virtual, organizar e impartir los talleres necesarios sobre los procesos de virtualización, generar documentos de trabajo en colaboración con los órganos académicos con el fin de superar los problemas planteados por la virtualización (evaluación docente, interacción, grado ideal de presencialidad, sistemas previos de orientación e información a los futuros estudiantes, realización de prácticas, identificación de los estudiantes, configuración de los órganos de representación, etc.) y promover los proyectos de innovación (Armengol y Castro, 2003). E-Sphaera se ha constituido como un grupo abierto con 123 expertos de la propia USAL y 15 expertos de otras tantas universidades internacionales, que han comenzado sus actividades con reuniones mensuales de presentación de experiencias y debates, generación de recursos y servicio de asesoría.

Por otra parte, será el profesorado, con el apoyo de los servicios correspondientes, quien proceda a transformar los materiales didácticos presenciales para que sean utilizables en la enseñanza virtual. La necesaria formación de este profesorado también se ha contemplado mediante la puesta en marcha de programas de formación virtual, adecuados a las necesidades de cada caso concreto, para que todo el personal docente vinculado a la USAL tenga la preparación exigida para impartir las nuevas enseñanzas con los niveles de excelencia deseados por la institución.

Esta necesidad de mantener un alto nivel de calidad forma parte de los objetivos del Plan: docencia virtual no es sinónimo de docencia de inferior calidad. Toda docencia debe poseer sus propios mecanismos de garantía de la calidad y la docencia virtual no puede ser una excepción. La USAL se ha comprometido con la calidad de la enseñanza y ello obliga a impulsar y promocionar los procesos de innovación pedagógica curricular, también en el ámbito virtual. Por tanto, paralelo con el proceso de puesta en marcha del plan de virtualización de la enseñanza en la USAL se va a confeccionar un modelo de buenas prácticas docentes. También se hará una evaluación previa de todos los proyectos virtuales existentes, tras de lo cual se harán los correspondientes planes de seguimiento para cada una de las titulaciones virtuales, tanto de las antiguas como de las nuevas.

La virtualización permite también una globalización que se traduce en la posibilidad de firmar convenios de colaboración con universidades de todo el mundo para facilitar que tanto en los títulos presenciales como en los virtuales existan intercambios virtuales a fin de cursar parte de los estudios en otras universidades sin desplazarse del lugar de residencia

El Plan tiene previsto que, de forma coherente, una docencia virtual deba estar respaldada por un desarrollo integral de la administración electrónica para evitar que ningún proceso administrativo exija presencialidad y que por medio de la firma digital segura garantice que no hay suplantación de personalidad por parte de nadie, ni en los procedimientos administrativos ni en el desarrollo de la docencia y su evaluación. Una reforma ambiciosa que precisa de financiación para emprender actualizaciones tecnológicas, gastos de producción de contenidos digitales, traducción de materiales a varios idiomas o la puesta en marcha del nuevo espacio virtual: unas necesidades que se enfrentan a los recortes presupuestarios aplicados a la Universidad española como respuesta a la crisis económica. No obstante, la Universidad de Salamanca, a través de su actual equipo de gobierno, ha adquirido el compromiso de dar prioridad a las inversiones del plan de virtualización.

## Consideraciones finales

La Universidad de Salamanca vive un proceso de transformación de los métodos de enseñanza-aprendizaje acorde al desarrollo de las TIC y de la globalización que, si bien es compartido con las restantes universidades, es especialmente significativo para una universidad histórica, con unas señas de identidad vinculadas a un espacio patrimonio de la humanidad y con una significativa influencia en su entorno geográfico. Estas circunstancias hacen de la virtualización del aprendizaje una labor de búsqueda de un complejo equilibrio entre modernidad y tradición.

El hilo conductor que une y da coherencia al proceso es el de compromiso con la calidad y la clara conciencia de que esta está ligada a la innovación. La evaluación del profesorado llevada a cabo por la Universidad de Salamanca a partir de 2004 ha sido uno de los pilares de la Evaluación de la Calidad de la Enseñanza y ha trascendido la simple encuesta de satisfacción del alumnado para considerar que la formación y la innovación eran exigencias fundamentales. La participación del profesorado en las convocatorias de proyectos de innovación docente o su presencia en las Jornadas de Innovación y en la publicación de las mismas muestra el interés por incorporar las ventajas de las TIC a los métodos de enseñanza. En este aspecto cobra especial relieve el recurso a las plataformas docentes tipo Moodle (que en el caso de la Universidad de Salamanca recibe el nombre de *Studium*) para fomentar un aprendizaje mixto que, manteniendo la presencialidad exigida en los títulos oficiales, posibilite una mayor autonomía en el alumnado.

Por su parte, la formación permanente ha asumido que la esencia de la misma es la conciliación de la actividad laboral con las exigencias de la sociedad del aprendizaje y por ello ha optado por el *e-learning* en diversos cursos y MOOC. Los Títulos Propios y, muy significativamente, los Cursos de Formación Específica han aumentado progresivamente su oferta en formatos virtuales. Este hecho ratifica la existencia de un sector significativo del profesorado favorable y preparado para desarrollar su labor formativa con una metodología *e-learning*. Los mayores obstáculos, por tanto, se producen en los títulos oficiales y habría que

relacionarlos con la persistencia de estructuras en Grados y Másteres concebidas para la presencialidad en su tradicional acepción física.

Las experiencias innovadoras han puesto de manifiesto el nexo entre la virtualización y el desarrollo de nuevas estrategias para el aprendizaje. Es esta dimensión docente la que permite comprender el amplio espectro de áreas de conocimiento que han iniciado la virtualización de sus enseñanzas, incluidas las que tradicionalmente exigían la realización de unas prácticas *in situ*.

El éxito de las propuestas virtuales ha sido el paso decisivo para que la Universidad de Salamanca haya puesto en marcha un ambicioso Plan de Desarrollo de la Docencia Virtual con la expectativa de dar respuesta a las necesidades formativas actuales y reales de la sociedad, hasta conseguir en el 2018, cuando cumpla su octavo centenario, una oferta educativa sin límites espaciales.

### **Agradecimientos**

Nuestro reconocimiento al Vicerrectorado de Docencia de la USAL y al Servicio de Producción e Innovación Digital, sin cuya ayuda no hubiera sido posible esta publicación.

## REFERENCIAS

- Alba Pastor, C. (2005). El profesorado y las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Educación*, 337, 13-36.
- Álvarez García, S. (2013). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como vehículo de innovación y emprendimiento en el Espacio Europeo de Educación Superior: una propuesta docente basada en la comunicación digital. *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, 19, 583-592.
- Armengol, C., y Castro, D. (2003). Análisis de los nuevos escenarios universitarios: reflexión previa a los procesos de cambio. *Contextos Educativos: Revista de Educación*, 6, 137-158.
- Bates, A. W. (2005). *Technology, E-learning and Distance Education*. Oxon: Routledge.
- Buesa Blanco, M., Heijs, J. J. U. y Kahwash Barba, O. (2009). Calidad de las universidades: un índice sintético. *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, 70, 206-239.
- De las Heras Santos, J. L., Peinado Moreno, M., Pereira Gómez, D. y Rodríguez Sánchez, J. A. (Eds.). (2011). *Primeras Jornadas de Innovación Docente en la Universidad de Salamanca*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- Fernández-Pampillón Cesteros, A. (2009). Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. En *Las plataformas de aprendizaje. Del mito a la realidad* (pp. 45-73). Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior, La. Documento-Marco. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Febrero 2003. Disponible en: [http://www.eees.es/pdf/Documento-Marco\\_10\\_Febrero.pdf](http://www.eees.es/pdf/Documento-Marco_10_Febrero.pdf) Consultado el 14 de junio de 2014.
- Margalef García, L. y Álvarez Méndez, J. M. (2005). La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Educación*, 337, 51-70.
- Mena Marcos, J. J., Olmos Migueláñez, S., Torrecilla Sánchez, E. M. y Iglesias Rodríguez, A. (2013). Evaluación de Moodle en un contexto b-learning en educación superior. *Enseñanza & Teaching*, 31(2), 125-144.
- Morales, J. T. (2014). De la búsqueda de la verdad a la gestión del conocimiento: la Universidad del siglo XXI. *Paradigma*, 35(2), 7-27.
- Muñoz de Bustillo Llorente, R., Bonete Perales, R., Carrera Troyano, M., Esteve Mora, F. y Grande Martín, R. (2015). *La parte y el todo. El impacto económico de la Universidad de Salamanca*. Salamanca: Consejo Social de la Universidad.
- Ortiz Ballester, E. y Moreno Mesguer, P. (2014). Hacia una metodología activa e integradora en el sistema semipresencial de enseñanza. *Textos. Revista Internacional de Aprendizaje y Cibernsidad*, 18(2), 39-53.
- Pereira Gómez, D., Rodríguez Sánchez, J. A. y De las Heras Santos, J. L. (Eds.). (2013). *Segundas Jornadas de Innovación Docente en la Universidad de Salamanca*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- Salinas, J. (2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. *Acción pedagógica*, 11(1), 4-13.
- Sánchez i Valero, J. A., Muntada Pekkola, M., Sánchez Pérez, C. A. y Sancho Gil, J. M. (2008). El Campus Virtual de la Universidad de Barcelona: modelos de enseñanza y aprendizaje emergente. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(2), 33-43.
- Tejada Fernández, J. (2002). El docente universitario ante los nuevos escenarios: implicaciones para la innovación docente. *Acción Pedagógica*, 11(2), 30-42.

## SOBRE LOS AUTORES

***Juan Antonio Rodríguez Sánchez:*** Profesor Titular del Área de Historia de la Ciencia. Es Subdirector del Centro de Estudio de las Mujeres de la Universidad de Salamanca (Salamanca), Subdirector del Departamento de Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia y ha sido Coordinador de Humanidades. Sus áreas de investigación son las humanidades médicas, las relaciones entre medicina oficial y las medicinas complementarias y alternativas y la historia de la terapéutica balnearia. Actualmente es investigador principal de varios proyectos, grupos y redes sobre historia de la poliomielitis y el síndrome post-polio. Ha formado parte del equipo organizador de las Jornadas de Innovación Docente de la Universidad de Salamanca.

***José Luis de las Heras Santos:*** Es Profesor Titular de Historia Moderna. Ha investigado sobre la Historia de la Penalidad en la Edad Moderna, la Propiedad Comunal y el Señorío de Béjar. Es director del Departamento de Historia Medieval, Moderna y Contemporánea de la Universidad de Salamanca y director de la revista *Studia Historica: Historia Moderna*. Considera que la innovación es muy importante en la práctica docente.