

OpenApp: experiencias y herramientas docentes y de gestión en abierto

Ferran-Ferrer N. (Profesora de los Estudios de Información y Comunicación, Universitat Oberta de Catalunya, UOC), Garreta, M. (Departamento de Servicios para el Aprendizaje, UOC) y Santanach, F. (Área de Tecnología Educativa, UOC)

Submission date: 05/07/2012

Email addresses: nferranf@uoc.edu, murielgd@uoc.edu, fsantanach@uoc.edu

Resumen

La Universitat Oberta de Catalunya (UOC) es una universidad en línea que realiza un uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación para proporcionar una educación y aprendizaje a lo largo de la vida. Des de sus inicios la universidad ha desarrollado y testado metodologías y tecnologías con el objetivo de proporcionar soluciones a los retos de aprendizaje y docentes ofrecidos por la comunidad de estudiantes, académicos y personal de gestión.

Fundamentado en este saber hacer, nace la plataforma *OpenApps* con la finalidad principal de poner a disposición de la comunidad la experiencia acumulada en la UOC durante más de 15 años en docencia, aprendizaje y gestión para que pueda ser aplicado, adaptado o evolucionado por terceros.

En este artículo se presentan las características esenciales para que una innovación pueda formar parte de esta plataforma institucional, las especificaciones y usuarios de la plataforma, la finalidad del servicio y las futuras líneas de trabajo.

Keywords: código abierto, acceso abierto, experiencias de aprendizaje, learning experiences

La UOC es una universidad en línea que realiza un uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación para proporcionar una educación y un aprendizaje a lo largo de la vida. El modelo educativo de la UOC es el principal rasgo distintivo de esta universidad desde sus inicios. Nace con la voluntad de responder de forma adecuada a las necesidades educativas de la educación virtual y de aprovechar al máximo el potencial que ofrece la red para llevar a cabo una actividad educativa.

En el centro del modelo educativo se sitúa la actividad de aprendizaje. Para llevarla a cabo, los estudiantes cuentan con tres elementos principales: los recursos, la colaboración y el acompañamiento¹.

1. Los recursos comprenden los contenidos, los espacios y las herramientas necesarios para desarrollar las actividades de aprendizaje y su evaluación.
2. La colaboración se entiende como el conjunto de dinámicas comunicativas y participativas que favorecen la construcción conjunta del conocimiento entre compañeros del aula y profesores, a través del trabajo en equipo en situaciones de resolución de problemas, de desarrollo de proyectos y de creación compartida.
3. Y el acompañamiento es el conjunto de acciones que llevan a cabo los docentes para hacer el seguimiento de los estudiantes y apoyarles en la planificación de su trabajo, en la resolución de actividades, en la evaluación y en la toma de decisiones. A la vez, es a través del acompañamiento de los profesores que el estudiante recibe un trato personalizado, disfruta de una orientación permanente a lo largo de su recorrido académico y establece vínculos de relación y de proximidad con la comunidad educativa.

1 El modelo educativo de la UOC: Evolución y perspectivas. 2009

Estos tres elementos han impulsado que en el seno de la UOC se desarrollen un conjunto de experiencias educativas innovadoras que han resuelto con éxito problemas planteados en el marco de la educación en línea. La innovación es un elemento identitario transversal presente en todas las actividades y procesos académicos y de gestión.

1. La innovación docente y de gestión

Las iniciativas de innovación docente e innovación de gestión en la UOC, y también en la mayoría de instituciones, se pueden dar potencialmente en cualquier punto de la institución. No son exclusivas de un departamento o colectivo, sino que pueden producirse en cualquier lugar. Por ello, en la UOC los mecanismos de innovación se enfocan a potenciar a dar facilidades para que esta innovación pueda darse y convertirse en una realidad.

Por un lado existen las convocatorias anuales para fomentar proyectos de innovación docente y de gestión des del Vicerrectorado de Investigación e Innovación. Des de 2007 hasta ahora 135 proyectos han podido desarrollarse de las 273 propuestas presentadas provenientes de alguno de los 725 trabajadores de la UOC, sean profesores o personal de gestión.

Por otro lado, existe el Programa de Innovación, creado con el objetivo de identificar y acelerar estos procesos de innovación. El programa, orientado específicamente a conseguir los objetivos marcados por el Vicerrectorado de Investigación e Innovación y la Comisión de Innovación formada por los vicerrectores y gerencia, dispone anualmente de presupuesto para invertir en aquellos proyectos e ideas que puedan resultar más disruptivos.

Por último, y dada la importancia de la innovación docente para la universidad, la UOC cuenta con el Área de Tecnología Educativa que ofrece soporte a los profesores en: 1) el diseño y elaboración de recursos educativos para generar entornos virtuales de aprendizaje más ricos; 2) en los aspectos básicos del modelo de aprendizaje (recursos, la colaboración y el acompañamiento), aprovechando el amplio abanico de posibilidades que se encuentran disponibles en la red. Esencialmente, desde esta área se recogen las necesidades de los estudiantes y profesores, se definen los requerimientos funcionales de cada necesidad docente y de aprendizaje y se integran las herramientas disponibles en Internet que puedan satisfacerlas.

Las TIC son básicas para realizar la docencia en la UOC pero también para ofrecer todos los servicios académicos y para cubrir todos los procesos de gestión implicados. Por esto motivo en la universidad anualmente se invierte en ejecutar mejoras en las aplicaciones de gestión. Esta necesidad es también vital para muchas otras universidades y no es nada exclusiva de las universidades plenamente virtuales como la UOC. El volumen y actividad del *Moodle Plugins Directory*² que recoge módulos y *plugins* para plataformas educativas así como aplicaciones para la gestión y la integración de sistemas empresariales en la plataforma Moodle, es un buen indicador de lo expuesto.

Este tipo de iniciativas, en el ámbito de la docencia y la gestión, podrán considerarse innovación cuando su adecuación y mejora sobre los procesos y metodologías precedentes es demostrada. Para ello, el tiempo necesario para poderlas tener implementadas (*time to market*) y la posibilidad de probarlas en un entorno controlado que permita monitorizar los resultados y evaluar su eficacia son esenciales. En la UOC,

² <http://moodle.org/plugins/>

durante el semestre pasado (2011-12), aproximadamente unas doscientas aulas virtuales con estudiantes y profesores reales contenían algún tipo de experiencia piloto.

Una vez demostrada la eficacia de una iniciativa y descartadas las que no, deberá ser estudiado el alcance. El entorno controlado sobre el que ha sido puesta a prueba la innovación podría no ser representativo o simplemente insuficiente para determinar el impacto real. En muchas ocasiones, determinar el alcance puede suponer mucho más esfuerzo que la innovación inicial.

En todo caso la mayoría de las innovaciones se considerarán como innovación incremental³. Pero el impacto y el efecto incentivador del cambio que puede tener una innovación debería potenciarse. La colaboración, el intercambio de opiniones, el contraste de experiencias, la difusión, sumar adeptos y considerar la innovación como algo transversal no exclusivo, suelen ser buenos potenciadores del cambio. Una innovación incremental en ocasiones puede, por esta vía de la apertura, llegar a generar cambios hasta provocar una innovación disruptiva⁴.

Con este fin, potenciar la apertura de la innovación, nace la plataforma *OpenApp*⁵ compuesta de aplicaciones, experiencias y metodologías de la UOC que recogidas a modo de directorio o inventario, estimulan su uso interno en la universidad y a su vez se abren al exterior, de manera que cualquier entidad educativa, profesor, estudiante o personal de IT pueda acceder, conocer, descargarse la aplicación, replicar las prácticas educativas allí descritas, probar, opinar y colaborar.

2. La plataforma *OpenApp*

El portal *OpenApp* tienen por objetivo poner al alcance de la comunidad educativa tanto la experiencia (en docencia, aprendizaje y gestión) acumulada por la UOC durante los más de 15 años de formación en línea, como las últimas innovaciones en tecnología educativa que se han puesto en práctica en las aulas del Campus Virtual de la UOC. *OpenApp* es un servicio más de la universidad que comparte la filosofía del acceso abierto con otras iniciativas de la UOC como son *O2*⁶, el repositorio institucional que da acceso y preserva la producción científica de la universidad, o la sede *OpenCourseWare*⁷ de la UOC que ofrece los materiales educativos gratuitamente.

Así *OpenApp* es una plataforma que muestra de forma abierta las experiencias de uso real de la tecnología para la formación a lo largo de la vida y para la gestión relacionada con la formación en línea. Este portal es un espacio donde los profesores, instituciones educativas y profesionales del sector pueden encontrar fácilmente estas herramientas, reflexionar sobre su uso, compartir experiencias y aplicarlas en su propio entorno de formación en Internet. Es, en resumen, una biblioteca de recursos en abierto en la red para la educación y su gestión.

2.1. Apps como aplicaciones y experiencias

El contenido de *OpenApp* debe entenderse en sentido amplio y por tanto, no está

3 Samuel Hollander, *The Sources of Increased Efficiency: A Study of Du Pont-Rayon Plants*, Cambridge Mass.: MIT Press, 1965, p.196.

4 Bower, Joseph L., and Clayton M. Christensen. "Disruptive Technologies: Catching the Wave." In *Seeing Differently: Insights on Innovation*, edited by John Seely Brown. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1997.

5 OpenApps: <http://open-apps.uoc.edu>

6 O2: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/>

7 UOC OpenCourseWare: <http://ocw.uoc.edu/>

restringido al ámbito del software como aplicación, si no que se refiere al sistema de distribución y al formato de presentación en lugar de a la naturaleza del objeto. Al mismo tiempo, el formato del portal se asemeja en su funcionamiento a los *market* y *stores* de *apps* más populares hoy en día, así los usuarios están familiarizados con el funcionamiento de la interfaz y con el concepto de estas plataformas.

Los usuarios acceden a las *openapps* mediante un sistema de búsqueda al mismo tiempo que se está informado sobre las novedades y aplicaciones destacadas. Para cada *app* el usuario puede acceder a usos y recursos asociadas a ella y seleccionar un conjunto de servicios relacionados con la *app*. El habitual botón de descarga de la mayoría de *App Stores* o *Markets* se convierte en esta plataforma en el botón *Me interesa*, así se explicita si se quiere descargar, probar, recibir soporte técnico para su instalación o contactar con el docente para colaborar y/o compartir experiencias, recursos educativos, etc.

Tecnológicamente el portal se basa en el framework *Joomla* y algunos de sus *plug-ins* como FLEXIcontent. En la plataforma destaca la funcionalidad de búsqueda avanzada que permite buscar por competencias (sigue la clasificación acordada en el marco del proyecto Tuning⁸), por áreas de conocimiento o por finalidades docentes (herramienta de evaluación, elaboración de contenido, metodología, actividad de aprendizaje, etc. clasificación generada en el marco de este proyecto). Estos metadatos que describen las *openapps* están basados también en el estándar LOM y Dublin Core.

En la plataforma *OpenApp*, tanto las aplicaciones como experiencias deben de cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser innovadoras. Tienen que comportar una novedad significativa y una mejora en el ámbito de aplicación respecto de otras soluciones convencionales, o aportar elementos y conexiones que no existían con anterioridad. Pueden ser servicios o productos o también métodos y experiencias nuevas.
- Ser interoperables. No pueden estar basadas en soluciones tecnológicas o metodológicas endémicas que funcionen sólo en un contexto restringido. Tienen que ser aplicables o adaptables fácilmente en múltiples contextos y poder ser complementarias con otras soluciones.
- Ser abiertas. Tienen que estar reguladas por licencias abiertas copyleft (como Creative Commons, GPL o GNU) que permitan la libre utilización y su modificación para ser evolucionados por terceros.
- Haber sido utilizadas con anterioridad. Tienen que haber sido aplicadas en su contexto inicial con éxito razonable y existir experiencias previas que puedan avalar los resultados o que aporten conocimiento sobre su aplicación.

Actualmente *OpenApp* dispone de siete innovaciones y se está trabajando ya en veinte aplicaciones y experiencias más para que estén disponibles en Septiembre. Entre estas aplicaciones y experiencias se encuentra una aplicación de gestión *GestióIP* que permite gestionar de forma automatizada redes y direcciones IP. Como experiencias docentes destaca la experiencia de los profesores de matemáticas con LiveScribe, un bolígrafo inteligente que registra lo que se escribe y lo que se dice (*Mathcasting*). Como herramienta que aprovecha tecnologías más populares, destaca *Microblog*, utilizada en las aulas de Informática y Derecho a modo de twitter educativo. Es una solución basada en la herramienta *Status Net* de código abierto que favorece la comunicación entre estudiantes y profesores, siendo posible la interacción a través del móvil. *Present@* es

⁸ Proyecto Tuning, financiado por el programa Sócrates y Tempus de la Dirección de Educación y Cultura de la Comisión Europea: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>

una aplicación y experiencia docente basada en *Wordpress* que permite subir y visualizar vídeos de las actividades de los estudiantes de forma ágil. La novedad principal que conlleva es que permite crear discusiones sobre los vídeos a modo de foro. Tanto los estudiantes como los profesores, establecen diálogos con finalidades diversas. Se ha aplicado para la presentación de trabajos final de grados.

Des del ámbito de la Escuela de Lenguas de la UOC se ha aportado tres innovaciones, el *Asistente de Escritura Japonesa* para aprender a realizar los trazos de los caracteres (kanjis) japoneses, la aplicación *Tandem* que permite a dos estudiantes establecer diálogos orales sincrónicos guiados por unos contenidos que permiten crear actividades como la búsqueda de diferencias en una fotografía, similitudes entre objetos, situaciones similares, etc. y *Langblog*, una aplicación tipo blog adaptada con funcionalidades para la creación de audios y vídeos que permite, de forma asíncrona, el aprendizaje de habilidades de producción oral. Esta última aplicación se ha utilizado en el ámbito de lenguas pero también en el derecho para simular ciertas tareas de comunicación oral de los abogados.

2.2. Finalidad y usuarios de *OpenApp*

La finalidad principal de *OpenApp* es poner a disposición de la comunidad el *know how* de la UOC para que otras instituciones educativas o personas individuales puedan aplicar, adaptar o evolucionar este saber hacer.

Otra finalidad de *OpenApp* es facilitar el establecimiento de vínculos de colaboración entre usuarios y organizaciones, más allá de su aplicación o aprovechamiento. Así una *openapp* puede ser objeto de evoluciones y desarrollos por terceros y de punto de encuentro para poder establecer acuerdos de colaboración entre usuarios y organizaciones.

En este sentido, los usuarios potenciales de la plataforma *OpenApp* y las finalidades específicas establecidas des del inicio del proyecto son:

Docentes: los docentes, ya sea en el ámbito de la formación presencial o a distancia, pueden encontrar en *OpenApp* experiencias de uso de tecnología y herramientas para la gestión de la formación que les pueden despertar reflexiones, aportar nuevas ideas, ser aplicables de modo directo en su docencia, o ser aplicadas de manera diferente, para otro propósito o uso. *OpenApp* ofrece también la posibilidad de que estos docentes intercambien información con otros docentes que ya han utilizado estas herramientas. Así pues, se fomenta el intercambio y la transferencia de conocimientos y experiencias entre los miembros de las diferentes comunidades educativas.

Proveedores de formación: Las instituciones proveedoras de servicios de formación virtual o semipresencial, podrán encontrar en *OpenApp* la manera de aprovecharse de las nuevas posibilidades que los ofrecen las aplicaciones y experiencias de la UOC, por lo tanto podrán satisfacer las demandas de los sus estudiantes y profesores ofreciendo más herramientas específicamente pensadas para la formación y aprendizaje virtual en cada contexto. Además podrán especializarse y personalizar mucho más su oferta ya que la diversidad de herramientas disponibles a medio y largo plazo les permitirá ofrecer cursos más a medida.

Proveedores y desarrolladores de herramientas o servicios en Internet: Para instituciones que desarrollan herramientas para el aprendizaje, *OpenApp* les aporta una nueva perspectiva en cuanto a las tecnologías para la educación, centrada en la

propia aplicación frente a los modelos actuales que se centran en el entorno de aprendizaje. En *OpenApp* el foco es la aplicación y no la plataforma educativa que se quiere utilizar. El planteamiento *OpenApp* es que cada docente pueda utilizar las herramientas más indicadas para su docencia, con independencia de la plataforma educativa que utilice. Así pues, muchas otras instituciones, que no tienen su foco de negocio en la educación, encontrarían en *OpenApp* un buen ejemplo para poder ampliar su negocio en el sector educativo. Por ejemplo, una empresa especializada en un software de diseño de circuitos integrados o una empresa de juegos por ordenador, podrían pensar en los usos educativos de su herramienta con independencia de la plataforma en que debería integrarse. En este sentido, *OpenApp* es también un entorno para el desarrollo de nuevas aplicaciones y experiencias. Los estudiantes de proyectos finales de carrera de los estudios de informática de la UOC desarrollan sus proyectos finales de carrera pensando en que después puedan ser aplicaciones de *OpenApp*.

Cloud Computing para la educación: *OpenApp* abre las puertas a un nuevo tipo de servicio en Internet, basado en la contratación de la infraestructura para la formación virtual sin necesidad de disponer de infraestructura propia. Este servicio podría ser totalmente personalizado, permitiendo al consumidor del servicio elegir qué herramientas va a utilizar para la docencia, a cuantos estudiantes y profesores quiere dar soporte, en qué períodos y con qué concurrencia. Las herramientas de *OpenApp* podrían ser instaladas en infraestructura *cloud* para hacer llegar el concepto de "Cloud Computing" a la educación y abrir así la posibilidad de que se creen empresas especializadas en ofrecer servicios de este tipo.

2.3. Futuras líneas de trabajo

El lanzamiento de la plataforma se realizó en julio de 2012 y el proyecto pasa a ser un servicio estable en la universidad a partir de noviembre de 2012. En ese momento la plataforma tendrá accesibles unas treinta *openapps*.

Entre estas próximas *openapps* se espera contar con alguna aplicación desarrollada por estudiantes de Informática de la universidad. En estos mismos estudios a partir del curso 2012-13 existe la posibilidad de realizar el trabajo de fin de grado en el marco *OpenApp* para facilitar que las aplicaciones puedan, por ejemplo, ser accesibles des de móvil.

La evolución de la plataforma está en manos de la comunidad UOC y de la comunidad de usuarios *OpenApps*. Así los estudiantes, docentes, desarrolladores, etc. de la UOC son los que acabarán determinando el número y tipología de *openapps* disponibles en la plataforma. Así mismo, a partir del análisis de los datos de uso y *feedback* de la plataforma, ésta puede evolucionar hacia un espacio más social, más de consulta y hacia un conjunto de servicios acordes con las necesidades de la comunidad educativa.