

1

Hacia un nuevo modelo de uso de Moodle para la comunidad universitaria

Rosana Montes (Universidad de Granada)
Ignacio Blanco (Universidad de Granada)
Elías Melchor (Universidad de Granada)
Natalia Padilla (Universidad de Granada)
Patricia Paderewski (Universidad de Granada)
Miguel J. Hornos (Universidad de Granada)
Pedro Ureña (Universidad de Granada)

La Universidad de Granada (UGR), institución fundada en 1531, cuenta con campus en Granada, Ceuta y Melilla. Para dar soporte tecnológico a más de 3600 profesores y cerca de 80000 alumnos, la UGR, a través del Centro de Enseñanzas Virtuales (CEVUG), desde 2008 pone a disposición de los profesores varias plataformas de apoyo a la docencia: Campus Virtual, SWAD, OCW y AbiertaUGR.

Adicionalmente, ha habido una gran profusión de otras plataformas de apoyo a la enseñanza promovidas desde los Centros y Departamentos, además de otras muchas desarrolladas gracias a la financiación ofrecida por la Unidad de Innovación Docente de la UGR. Ello ha permitido personalizar cuestiones académicas y administrativas, en algunos casos fuera del ámbito de la enseñanza en sí. Si bien, en algunos casos ha supuesto un apoyo al Personal Docente e Investigador (PDI) y al Personal de Administración y Servicio (PAS), para el alumnado ha sido un escollo la existencia de tantas y tan variadas plataformas. Si cada profesor, para cada materia, ha elegido una plataforma distinta, el simple mensaje de "publicaré las notas en la plataforma" es del todo ambiguo, y podría requerir que el alumno tenga que consultar incluso hasta una plataforma distinta por cada asignatura que curse. Esta situación no es la más deseable y por tanto, la UGR quiere implantar y

fomentar el uso de una plataforma institucional única basada en Moodle.

En este trabajo presentamos el proyecto que está haciendo posible la implantación de la plataforma PRADO2, gracias a la experiencia piloto que ya se ha desarrollado en el curso académico 2013/14, y que cuenta con la participación de alumnos y profesores de distintas áreas y centros. Con la docencia de estos profesores y la participación de sus alumnos, hemos conseguido entender cuáles son las necesidades a cubrir para que esta nueva plataforma convenga a un profesorado que esté habituado al uso de otras plataformas.

1. Introducción

La presencia de las nuevas tecnologías dentro del ámbito de la enseñanza universitaria es un hecho. Los profesores las utilizan para cubrir diversos objetivos, no sólo asociados a la investigación, sino también a la docencia. Su uso está cambiando la forma de llevar a cabo la enseñanza universitaria y, sobre todo, la forma en la que los docentes se comunican e intercambian información con sus estudiantes. La tecnología disponible avanza a pasos agigantados, y esta evolución tan rápida está influyendo también en la docencia.

Como otras universidades, la Universidad de Granada tiene entre sus prioridades la continua mejora de la docencia, con el doble objetivo de, por un parte, cumplir con su papel de servicio público y, por otra, conseguir los niveles de excelencia y calidad que corresponden a una adecuada formación académica y capacitación profesional de sus estudiantes. De esta forma, se han ido renovando, actualizando y perfeccionando las herramientas que la UGR pone a disposición tanto de los profesores como de los estudiantes. El problema que se ha detectado es que los servicios que se iban desarrollando eran para situaciones concretas (asignaturas, profesores, etc.) y que, después, se han querido generalizar. Esto no llega a funcionar porque existe un conjunto amplio y muy diverso de necesidades

que dependen del tipo asignatura, metodología docente empleada, profesor, estudiantes, número de alumnos, etc.

Por tanto, lo que presentamos en este trabajo es una plataforma única para la UGR basada en Moodle que se está desarrollando de forma coordinada desde un proyecto de innovación docente (aún inconcluso) y la Delegación del Rector para las TIC (DeTIC). Su desarrollo está siendo iterativo, mediante la implantación de una serie de prototipos para probar ciertas herramientas. Las herramientas incluidas en cada iteración han sido determinadas por distintos estudios orientados a conocer las necesidades reales de los profesores (y sus estudiantes) de las distintas áreas de conocimiento de la UGR. De esta manera, podremos obtener una herramienta lo más genérica y flexible posible, que se pueda utilizar en cualquier asignatura impartida en esta Universidad y que se adapte a los requisitos y necesidades demandadas por los correspondientes docentes.

Así, en este trabajo presentamos un breve resumen de los sistemas de apoyo a la enseñanza universitaria proporcionados por la UGR en la sección 2; en la sección 3 presentamos el proyecto PRADO2 y finalmente, en la sección 4 presentamos las principales conclusiones y el trabajo futuro.

2. Sistemas de apoyo a la enseñanza universitaria en la UGR

Desde principios de los noventa, con la generalización de Internet, la UGR ha ofrecido a alumnos y profesores diferentes y variados servicios de apoyo a la docencia, que se han ido adaptando a los avances tecnológicos. En la medida en que la incorporación de nuevos servicios no ha supuesto la desaparición de otros más tradicionales, el resultado ha sido un amplio abanico de posibilidades a disposición de los profesores, de forma que cada uno de ellos puede encontrar aquel servicio que mejor se adapta a sus circunstancias personales (propensión al uso de las TIC, habilidades técnicas, etc.) y profesionales (número de alumnos, de asignaturas y contenido de éstas). Además, la actualización de estos servicios mediante la introducción de

nuevas funcionalidades ha permitido no sólo generar más valor añadido para los usuarios, sino incluso favorecer la transición hacia otro tipo de servicios más avanzados.

Como resultado de ese proceso acumulativo, en la UGR se pueden distinguir en la actualidad dos grandes grupos de plataformas/herramientas de soporte a la docencia y al aprendizaje de asignaturas y cursos: (a) El conjunto de herramientas denominado PRADO (Plataforma de Recursos de Apoyo a la DOcencia), que cuenta con respaldo institucional (proporcionados y mantenidos por los servicios centrales de la UGR) y que integra a su vez el Tablón de Docencia, SWAD (Shared Workspace at A Distance) y Campus Virtual (Moodle 1.9); y (b) Otras plataformas y recursos web utilizados para el mismo fin, que son proporcionados y mantenidos por determinados centros, departamentos e incluso profesores a nivel individual. A continuación se dan más detalles sobre cada una de estas alternativas.

2.1 PRADO

Esta plataforma institucional nace en el curso 2008/09 como resultado de la necesidad de integrar, en un único acceso, tres herramientas y servicios de apoyo a la docencia que, desde una década antes, habían venido desarrollándose y/o prestándose en la UGR. Estos servicios se describen en los siguientes apartados.

2.1.1 Tablón de Docencia

Es el componente más antiguo de PRADO [PRADO] (dado que se creó incluso antes de que ésta existiese como tal), siendo su función inicial la de proporcionar a profesores y alumnos un canal directo de comunicación mutua a través de un "tablón virtual" (de ahí su nombre). De esta forma, en él se pueden colgar avisos, noticias e incluso ficheros para su descarga por los alumnos, mientras que éstos, a su vez, pueden enviar mensajes al tablón sin limitación alguna, lo que obliga en algunos casos a que el profesor deba hacer una "limpieza" periódica, para mejorar la visibilidad de los contenidos más relevantes.

Con el paso del tiempo, a esta funcionalidad se le fueron añadiendo otras que lo convirtieron en algo más que un

mero canal para intercambio de información electrónica entre los estudiantes y los profesores de una asignatura, grupo, o curso de posgrado. Concretamente, en la actualidad se pueden intercambiar ficheros a través del directorio de docencia (aunque estos no pueden ser organizados en carpetas), enviar correos electrónicos a los alumnos (bien en su totalidad o a una sección de éstos), identificar visualmente al alumno mediante la foto disponible en las bases de datos institucionales, y la posibilidad de rellenar fichas electrónicas. Otra funcionalidad que convierte al Tablón de Docencia en una plataforma muy útil es la posibilidad de que los alumnos envíen a sus profesores trabajos o prácticas como respuesta a las actividades propuestas, con todo lo que ello supone, es decir, listado de actividades, envío y modificación de las mismas, y evaluación de las mismas por el profesor.

Esta herramienta sigue, a día de hoy, siendo utilizada por aquellos profesores que, con un cierto manejo de las TIC, no tienen interés en o necesidad de aprender a usar herramientas con más prestaciones.

2.1.2 SWAD

La plataforma SWAD [SWAD, Cañas2007] es un sistema web para la gestión docente que comenzó su andadura en 1999 en la UGR. Esta plataforma integra en una herramienta web diversas funciones de apoyo al aprendizaje, a la docencia y a la gestión de datos de estudiantes y profesores. Así, los profesores podrán, para cada asignatura, acceder a la lista y ficha de sus alumnos, administrar los distintos grupos asignados, incluir información general de la asignatura, alojar documentos relacionados, fijar fechas de entrega de actividades y habilitar enlaces para que los alumnos puedan subir la documentación, intercambiar mensajes con el resto de usuarios de la asignatura (profesores y alumnos) o publicar de manera individual las calificaciones. Los alumnos, por su parte, tendrán acceso a la información facilitada por el profesor, recibirán notificaciones de los cambios que se produzcan en relación a la asignatura (nuevos documentos, inclusión de una actividad nueva...) y podrán contactar con el profesor, por ejemplo.

SWAD se ha utilizado además como soporte a los Planes de Acción Tutorial, que desde los centros apoyaban a los

alumnos de primer ingreso, o a los alumnos para cuestiones de movilidad internacional, así como ayuda a estudiantes de últimos cursos en cuanto a la orientación profesional de su titulación. En la actualidad, la plataforma SWAD es software libre, lo que ha permitido que sea utilizada en otras universidades, como la Universidad Nacional de Asunción [CevUNA]. Además, su adaptación a la evolución tecnológica le ha permitido añadir funcionalidades específicas para dispositivos móviles Android y iOS [Cañas2013, Ap- psUGR].

2.1.3 Campus Virtual

El Campus Virtual de la UGR comenzó su andadura en el curso 2008/09, sobre un sistema Moodle 1.9. Desde entonces, ofrece multitud de cursos, tanto de los actuales Grados como de los planes antiguos y másteres oficiales, de la Escuela de Posgrado, de la Fundación General UGR-Empresa o del Centro Mediterráneo de la UGR, entre otros. Destaca el uso de esta plataforma en el curso 2013/14, que dio apoyo a la docencia virtual de 84 asignaturas de los nuevos Grados (38 más que el curso anterior), de lo que se beneficiaron casi 7.000 alumnos.

Además, existen otros servidores conectados a la red institucional [Ágora] que están mantenidos por departamentos o profesores particulares. Esta necesidad ha surgido por las limitaciones para responder a demandas específicas de personalización o adaptación de Moodle en ámbitos concretos. Aunque la posibilidad de que el profesor puede actuar de administrador y configurar la plataforma "a su medida" puede ser atractiva, hay que señalar que este nivel de personalización requiere de un esfuerzo de mantenimiento y, sobre todo, de conocimientos, más propios de técnicos informáticos.

2.2 Plataformas no institucionales

En los primeros años de este milenio, mucho antes de la existencia de PRADO como tal, se daba en la UGR la conjunción de dos factores: Por una parte, que a nivel institucional no se proporcionaban ciertos servicios necesarios para determinados colectivos de profesores. Y por otra, la

puesta en marcha de diferentes convocatorias de Proyectos de Innovación Docente (PID) en el seno de la UGR. Estos proyectos ponían a disposición del profesorado, al menos, los fondos para financiar el hardware necesario para implantar un servidor donde instalar una plataforma adaptada a las necesidades específicas del grupo de profesores que la promovían, desarrollaban y mantenían. La unión de ambos factores dio como resultado una enorme proliferación de plataformas web de apoyo a la enseñanza universitaria, muchas de las cuales murieron al poco tiempo (seguramente cuando faltó la financiación necesaria para pagar a alguien que las mantuviera). Sin embargo, aún siguen estando activas varias de esas plataformas, entre las que destacan (por el número de usuarios que las siguen usando): Ágora de Psicología [Ágora], Portal docente DECSAI [DECSAI, García-Silvente2013] y Tutor [Tutor]. Veamos brevemente los rasgos más destacados de dichas plataformas.

El Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la UGR dispone de una plataforma propia desarrollada de forma integrada en la página web departamental [DECSAI]. Tras la validación del acceso (el mismo para alumnos, profesores o personal administrativo) se accede a la zona de docencia, diferenciada según el rol del usuario. Por lo que se refiere al alumnado, ahí puede encontrar todo lo relativo a su asignatura, no sólo materiales y prácticas, sino foros, envío de mensajes, novedades, e incluso gestión de Proyectos de Fin de Carrera y Trabajos de Fin de Grado. Por su parte, el profesor, junto con la gestión de todo lo anterior, también puede definir autorizaciones de acceso, confeccionar listados de calificaciones (indicando horario de revisión y observaciones) atendiendo a diferentes criterios, etc.

Por otro lado, esta plataforma no es tan sólo un servicio de apoyo a la docencia, además ha incorporado servicios administrativos y un sistema automatizado para realizar la ordenación docente departamental (docencia tanto de nuevos grados como de licenciaturas en extinción, tutorías, y programas de posgrado).

Tutor, que nació como fruto de un PID como soporte a la docencia y al aprendizaje combinado (*b-learning*) de unas pocas asignaturas de Informática impartidas en las titulaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresaria-

les [Hornos2006], ha ido evolucionando [Arroyo2007] hasta convertirse en una plataforma de código abierto con una arquitectura modular, fácilmente extensible y reutilizable, que cuenta con un sistema de plantillas y que separa la capa del almacenamiento de datos de la capa de adaptación y presentación del contenido, que es la que decide qué debe mostrarse a cada usuario y cómo, en función de su modelo de usuario (que contempla las capacidades del rol que desempeña y sus preferencias). Se distinguen cuatro perfiles de usuario (administrador, docente, estudiante y usuario no autenticado) y siete roles, de modo que, por ejemplo, el perfil docente incluye tres roles (coordinador de asignatura, profesor de teoría y profesor de prácticas), adaptándose las distintas funcionalidades implementadas en el sistema a cada rol [Hornos2012]. Así, se ha conseguido una plataforma muy flexible y adaptable a los distintos gustos y necesidades de sus usuarios, habiendo actualmente alrededor de 140 asignaturas, 110 docentes y 8000 estudiantes registrados en el sistema, correspondientes a 30 titulaciones (de grado y posgrado) de 11 centros distintos de la UGR.

2.3Otros recursos web utilizados por el profesorado

Todas las plataformas comentadas hasta el momento se caracterizan por tener un amplio número de usuarios, disponer de una estructura que le da soporte a las mismas y, en el fondo, ser el fruto de un esfuerzo colaborativo prolongado en el tiempo. En estos casos, las necesidades de profesores y características de la docencia impartida han marcado el desarrollo de dichas plataformas.

Sin embargo, muchos profesores, independientemente de que utilicen o no alguna de las plataformas de apoyo a la docencia mencionadas, hacen uso de sus propias páginas web personales como soporte para ciertas actividades relacionadas con las asignaturas que imparten. En este sentido, el Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones (CSIRC) de la UGR ofrece a todo el Personal Docente e Investigador (PDI) la posibilidad de crear páginas web personales dentro del dominio institucional (*ugr.es*), así

como a cualquiera de sus departamentos, grupos de investigación u organizadores de congresos y reuniones científicas.

La UGR, a través del CSIRC, ofrece actualmente dos servicios de alojamiento web, uno para páginas estáticas y otro para páginas dinámicas. La gran diferencia entre unas y otras reside en la interactividad que aporta para éstas últimas el disponer de una base de datos en la que se graba información, lo que permite realizar consultas y generar informes en base a ellas.

Independientemente de que cualquier usuario con los mencionados conocimientos de programación podría construir su propia plataforma a medida, el hecho es que las posibles ventajas de esa total adaptación no compensan el esfuerzo de su desarrollo. Es más, tanta o más adaptabilidad y prestaciones se podrían conseguir a través de la instalación de gestores de contenido o CMS (*Content Management System*), como WordPress, Joomla! o Drupal. La instalación de estas aplicaciones en los servidores de la UGR se ve favorecida gracias a que se facilitan instrucciones detalladas para cada uno de estos paquetes. No obstante, debido a las ineludibles restricciones de seguridad necesarias en un servidor de programación dinámica compartido por múltiples usuarios, no es descartable que ciertos módulos pueden presentar errores.

Tabla 1.1 Comparativa de plataformas y recursos web de apoyo docente en la UGR

		<i>Ventajas</i>	<i>Inconvenientes</i>
PRADO	Tablón de docencia	Uso fácil, amplio y tradicional Conexión con bases de datos institucionales	Elevada rigidez Escasas funcionalidades
	SWAD	Generalizable a usos no docentes. Eficiente y muy optimizado	Limitado para enseñanza 100% online
	Moodle	Amplia comunidad de desarrollado	No se ofrece a toda la comunidad UGR Limitada

		res Amplias funcionalida des	posibilidad de introducir módulos
Plataformas no institucionales	TUTOR	Diseño modular, extensible y reutilizable Adaptabilidad basada en roles y preferencias del usuario Separación entre modelos de información y presentación	Carga/actualización de alumnos matriculados en cada asignatura a cargo del profesor
	DECSAI	Integración en portal web departamenta l Incorpora servicios administrati vos	Carga/actualización de alumnos matriculados en cada asignatura a cargo del profesor
	AGORA	Compatibilidad Moodle Adaptación a estudios de psicología	Sobrecoste por el escaso apoyo institucional
Otras herramientas y recursos web	Web estáticas	Facilidad de diseño y mantenimient o Adaptabilidad a las necesidades del usuario	Ausencia de interactividad Requiere conocimientos básicos
	Web dinámicas	Adaptabilidad a las necesidades del usuario Interactividad	Requiere conocimientos avanzados en programación

3. La iniciativa PRADO2

El 15 de octubre de 2013 se concede el Proyecto de Innovación Docente 13-184 [PID13-184], titulado *Experiencia piloto en explotación de plataformas de aprendizaje online: hacia un nuevo modelo de uso de Moodle para la comunidad*

universitaria, cuyo alias es PID *UGRMoodle* y cuya duración es de dos años. En este tiempo, nos hemos propuesto encontrar los pasos a dar y las actividades a realizar para que el profesorado participe activamente en el proceso de unificar y presentar una única plataforma a los miembros de la comunidad docente que conforma la Universidad de Granada.

3.1Objetivos

El primer año se ha dedicado a la realización de una experiencia piloto que permitiera adaptar la plataforma a las necesidades docentes del profesorado, prestando especial interés a aquellas prácticas o hábitos que el profesorado ya tuviera por el uso de cualquier otra plataforma distinta a Moodle. El segundo año se planifica con la implantación de PRADO2 de forma masiva para todas las asignaturas y titulaciones en Grado y Posgrado de la UGR.

Los objetivos generales del proyecto son:

- Afrontar el reto tecnológico de sustituir la plataforma Moodle 1.9, existente en el Campus Virtual, por otra más actualizada, teniendo en cuenta el alto volumen de datos, el número de asignaturas ya montadas y el hábito existente entre sus usuarios. Este reto existe, ya que el entorno ha sufrido cambios considerables de uso y administración durante los últimos años. En Moodle 2.x, la API (Application Programming Interface) ha sido reescrita, añadiendo nuevas funcionalidades, al tiempo que determinados módulos han quedado obsoletos.
- Evaluar una nueva plataforma Moodle 2.5 desde un punto de vista pedagógico y funcional por parte del profesorado.
- Planificar su modelo de explotación y escalabilidad para toda la universidad.
- Desarrollar metodologías docentes adaptadas a las necesidades del profesorado.
- Fomentar la creación de una comunidad de aprendizaje y el uso de tecnologías en red en el ámbito académico.

3.2 Planificación

Cuanto mayor sea el porcentaje de miembros de la comunidad universitaria que use la nueva plataforma piloto, más posibilidades habrá para su mejora y acondicionamiento y, en consecuencia, mayor será el consenso y la satisfacción obtenida por todos. Su uso progresivo y gradual, facilita la transición y la adaptación de todos al nuevo entorno, tanto de profesores y alumnos, como del equipo técnico que mantiene la plataforma. Los plazos de ejecución previstos para PRADO2 son:

- Fase 1: Hasta Septiembre 2014. Evaluación de la plataforma y formación de profesores. Los profesores han podido practicar con los prototipos de plataforma puestos a su disposición y detectar necesidades.
- Fase 2: Primer semestre del curso académico 2014/15. La plataforma PRADO2 estará operativa para su uso y evaluación durante este periodo, de modo que cualquier docente de las titulaciones oficiales de Grado podrá hacer uso de la misma para sus asignaturas.
- Fase 3: Segundo semestre del curso académico 2014/15. La plataforma PRADO2 estará completamente operativa y funcionando para cualquier asignatura de Grado, con las mejoras detectadas en la fase anterior.
- Fase 4: Curso académico 2015/16. La plataforma PRADO2 será la prioritaria (promovida a nivel institucional) para su uso por los docentes, y desde el CEVUG se apoyará al profesorado en la migración progresiva desde el resto de sistemas (institucionales y no institucionales) a PRADO2.

Las fases 2 y 3 coinciden con el segundo año de ejecución del PID, en el que nos habíamos planteado cubrir los objetivos de: (a) desarrollar metodologías docentes adaptadas a las necesidades del profesorado en red en el ámbito académico y (b) fomentar la creación de una comunidad de aprendizaje y uso de tecnologías. Para cubrir el primer punto se ha puesto a disposición de los profesores un formulario para recabar buenas prácticas en el uso de plataformas docentes. Se ha hecho bajo el recurso Base de Datos de Moodle, dentro del propio espacio *Comunidad PRADO2 (Grado)*. Se prevé que en la Fase 3 se puedan incluir todas las asignaturas de Posgrado, por lo que se está trabajando

igualmente en la *Comunidad PRADO2 (Posgrado)* para cubrir el segundo objetivo mencionado.

De cara a enriquecer la plataforma, se está trabajando en la línea de realizar desarrollos propios que hagan más atractivos la nueva plataforma piloto y gane en usuarios con alto grado de satisfacción. En concreto están en desarrollo dos proyectos:

- Migración automatizada de materiales desde los cursos de la plataforma SWAD a la plataforma PRADO2.
- Adaptación del módulo feedback de Moodle para la inclusión de WebServices que habiliten el uso de una aplicación móvil que permita a los alumnos rellenar cuestionarios creados en PRADO2 desde el propio dispositivo. La aplicación OpinaUGR se ha liberado con licencia GPL v3.

El software resultante de ambos proyectos deberá ser probado y aceptado por todos los participantes de la Fase 2 en lo que se vislumbra como un trabajo continuo de mejoras e innovación.

3.3Actividades

Este proyecto cuenta con la participación de 38 profesores de la Universidad de Granada, procedentes de muy diversas áreas y departamentos, como son: Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Arquitectura de Ordenadores, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Economía Internacional y de España, Educación Física y Deportiva, Electrónica y Tecnología de Computadores, Estadística e Investigación Operativa, Estadística e Investigación Operativa, Filologías Inglesa y Alemana, Filologías Románica, Italiana, Gallego-Portuguesa y Catalana, Filosofía II, Física Aplicada, Geografía Humana, Lengua Española, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Pediatría, Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Psicología Evolutiva y de la Educación, Psicología Experimental, Química Física, Sociología, Economía Aplicada y Comercialización e Investigación de Mercados. También contamos con la implicación de alumnos y PAS (Personal de Administración y Servicios), así como con 7 colaboradores externos procedentes

de otras universidades, haciendo un total de 55 implicados en este proyecto.

Para trabajar de forma coordinada, se establece una división en 5 bloques de tareas (también llamados *Work Packages*), a los que cada participante se puede asignar de forma voluntaria. Se ha empleado una Wiki para materializar los espacios de trabajo, gracias a la herramienta online PBWorks [PBWorks], tal y como se muestra en la Figura 1.1. Esta herramienta incluye un repositorio de ficheros con control de cambios, una wiki que permite la edición colaborativa de páginas, comentarios, gestión de usuarios y resumen de actividades. La finalidad de cada paquete de trabajo se resume a continuación:

- WP1 - Gestión. Espacio para compartir documentos sobre el proyecto en sí, como la solicitud, información de contacto de los participantes, resumen de las reuniones y acuerdos tomados, memorias, etc.
- WP2 - Modelo. Espacio para compartir datos y cubrir los siguientes objetivos: definición de los requisitos de la nueva plataforma, comprobar la nueva funcionalidad de Moodle 2.5 y establecer las diferencias con respecto a Moodle 1.9, localizar nuevos módulos de Moodle que cubran funcionales existentes en otras plataformas de la UGR, y determinar necesidades nuevas de cara al desarrollo de módulos Moodle propios.
- WP3 - Piloto. Espacio para compartir datos sobre la experiencia piloto con la nueva plataforma. Implica disponer de mecanismos para recoger incidencias técnicas y sugerencias, así como analizar mediante el uso de encuestas el grado de participación de los alumnos incluidos en esta experiencia (alumnos que cursen las asignaturas de los profesores que participen en el piloto).
- WP4 - Documentación. Espacio para compartir la documentación del proyecto, abarcando todo lo relativo a la localización o creación de tutoriales, manuales o FAQs que ayuden a un usuario principiante en Moodle. El espacio colaborativo de PBWorks permitirá la edición conjunta de una Guía de Buenas Prácticas para la virtualización de asignaturas en Moodle 2.5, así como la participación de las publicaciones de resultados relativos al proyecto realizados en congresos o revistas.

- WP5 - Evaluación. Espacio para compartir datos sobre el diseño, ejecución y análisis de encuestas de recogida de datos y satisfacción sobre: (1) la experiencia piloto en cada una de sus cuatro fases, y (2) la evaluación de la ejecución del proyecto y el grado de consecución de los objetivos planteados con el producto final.

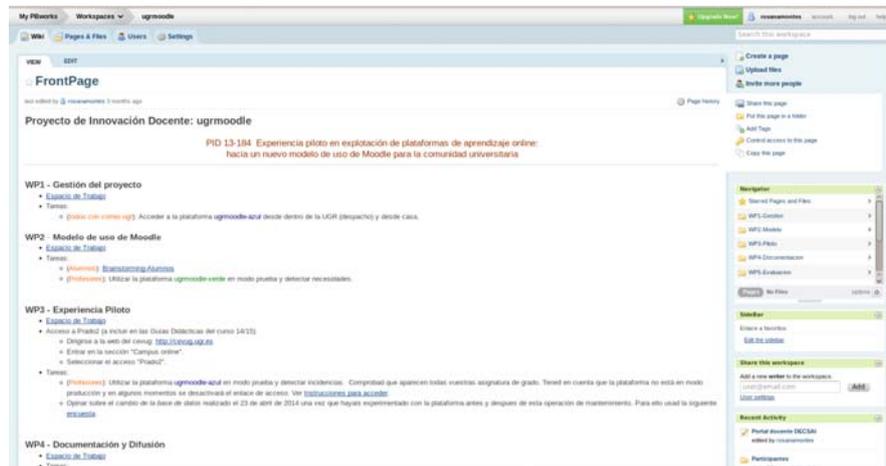


Figura 1.1 Espacio colaborativo para el PID UGRMoodle

La idea de repartir el trabajo no sólo se puede hacer con respecto a las tareas que se realizan, sino también en relación al compromiso que cada participante puede acometer según su disponibilidad o carga laboral. Por eso, además de los paquetes de trabajo, se incluyen una serie de roles que cada participante de forma voluntaria puede adoptar. Los roles son:

- *Observador*: pensado para participantes externos a la UGR (colaboradores o alumnos que han finalizado sus estudios) o para los que tienen poca disponibilidad de participación. Aportan su opinión.
- *Explorador*: profesores que evalúan la viabilidad de cumplir la lista de requisitos para una plataforma nueva, o que buscan nuevas funcionalidades que piensan que son de interés general. Cuentan con apoyo informático.

- *Compositor*: personas que orientan su tarea a la documentación del proyecto (guía de buenas prácticas, tutoriales, ...).
- *Músico*: profesores que en mayor o menor grado o duración participarán en el piloto usando el nuevo entorno de Moodle en alguna de sus asignaturas.
- *Evaluador*: enfocado al diseño y análisis de encuestas y observación de la marcha del proyecto.

En la Figura 1.2 se aprecian estas dos divisiones, para lo cual se usa el concepto de conjunto e intersección de conjuntos, indicando que hay roles que pueden complementarse y que un participante puede estar en más de un grupo de trabajo. Por ejemplo, los *Exploradores-Compositores* pueden documentar el beneficio que puede implicar la activación de un módulo no estándar de Moodle que han localizado en Internet o que ha visto instalado en la plataforma docente de otra universidad.

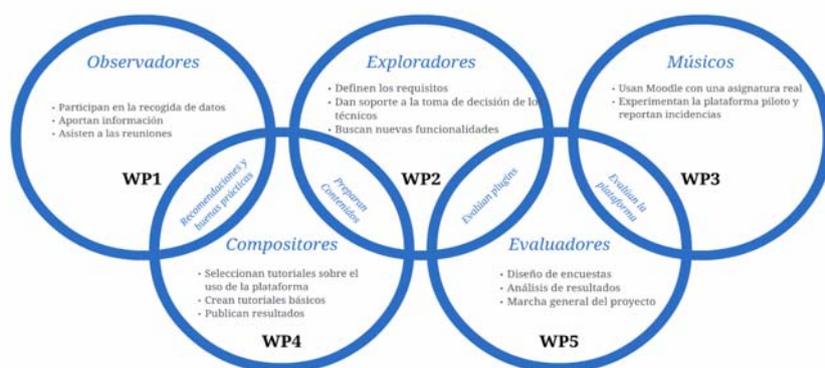


Figura 1.2 Ilustración con los principales roles asociados a las tareas del proyecto

De todas las actividades mencionadas, merece especial atención aquella a la que le corresponde todo un paquete de trabajo: la experiencia piloto con la nueva plataforma. Dada la envergadura técnica del proyecto, la nueva plataforma no podía ser una única, ni podía estar disponible de forma instantánea, es por ello que a lo largo del primer

año del PID los participantes del WP3 han tenido acceso a tres plataformas distintas basadas en Moodle 2.5. Éstas han ido apareciendo conforme a hitos marcados por el equipo técnico, que ha estado formado por personal del CEVUG y del CSIRC.

Disponible a mediados del primer semestre del curso 2013/14, la primera plataforma, denominada *UGRMoodle-verde*, cuenta con las siguientes características:

- Instalación de Moodle 2.5 y comprobación de las diferencias en administración y gestión del servidor (copias de seguridad, política de accesos, etc.) con respecto a la versión 1.9, así como características y diferencias en la funcionalidad dada. Se listan como beneficios la seguridad, el rendimiento, la gestión de medios, integración con repositorios externos, usabilidad, y nuevas funcionalidades.
- Como mejoras generales se citan: copias de seguridad, *plugins* de matriculación, filtros, mensajería, navegación, bloques, blogs y comentarios.

Disponible a principios del segundo semestre del curso 2013/14, la segunda plataforma, denominada *UGRMoodle-azul*, cuenta con las siguientes características:

- Acceso a bases de datos institucionales, que permiten la creación automática de asignaturas y la asignación del profesorado responsable de la teoría y la práctica de ésta. Esto simplifica enormemente la gestión de la plataforma, ya que en todas las existentes (con la salvedad del Tablón de Docencia), el alta/baja de una asignatura se realiza de forma manual, unas veces por el técnico que da soporte a la plataforma, y en otras de forma manual por el profesor (ej. SWAD).
- Matriculación/baja de alumnos automática y conforme a las actividades realizadas en las secretarías de los centros en donde se imparte docencia reglada. Se considere otra mejora con respecto a la administración de la plataforma, ya que estamos hablando de decenas de miles de alumnos matriculados anualmente. Por otro lado, el profesor tiene una visión realista y puesta al día de los alumnos matriculados en sus grupos, y que, por tanto, pueden acceder a los materiales publicados en la plataforma.

Disponible a mediados del segundo semestre del curso 2013/14, la tercera plataforma pasó a conocerse como PRADO2, y contaba con la misma configuración (y aspecto) que *UGRMoodle-azul*, pero con un soporte hardware mejorado:

- Se incrementa la potencia del servidor y su capacidad de almacenamiento.
- Se modifica el gestor de la base de datos, que pasa de ser MySQL a Oracle.
- Se define la política de copias de seguridad.
- Se pone a disposición del profesorado de la UGR ajeno al PID.

3.4 Formación

La comunidad universitaria se hace eco del proyecto a finales de abril 2014, y se hace a través de la difusión de un plan de formación específico sobre Moodle, que plantea la realización durante todo el curso académico de un conjunto específico de formación y de talleres. El objetivo es hacer llegar a la comunidad universitaria el anuncio de la unificación de plataformas y la posibilidad de familiarizarse con suficiente tiempo con Moodle. Este plan de formación [FormaciónPrado2] incluye:

- Seminarios de iniciación. Los asistentes encontrarán en PRADO2 una asignatura del curso 2013/14 sin alumnos, para poder practicar con la creación de contenidos y los recursos docentes *online* disponibles. Se han realizado un total de 20 talleres de 2 horas de duración en centros de los Campus de Granada, Ceuta y Melilla.
- Curso 100% *online* intermedio. Los participantes en los seminarios se inscriben gratuitamente en un curso dentro de PRADO2, denominado *Comunidad PRADO2*, que cuenta con tutoriales, foros y *screencast* que describen las actividades más habituales que puede realizar un docente (subir materiales, calificar actividades, vincular con repositorios, etc.). Los materiales y guías de buenas prácticas desarrollados en el seno del PID UGRMoodle, encuentran en esta comunidad de profesores un medio por el cual la difusión de los resultados queda garantizada.

- Itinerarios de especialización en Docencia Virtual [Itinerario], organizado por el CEVUG y el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, en los que se profundiza en Moodle como herramienta de Teleformación, así como en la generación de recursos docentes.
- Tutorías especializadas al profesorado. En el CEVUG se ofrece un horario fijo a la semana (martes, de 12 a 14 horas) en el que los técnicos del centro estarán a disposición de los docentes para facilitar el aprendizaje de las distintas herramientas de la plataforma y la gestión de su docencia online. Las temáticas que se repiten mensualmente incluye: (1) entorno Moodle y estructura de un curso, (2) montaje de un curso en Moodle: recursos docentes, (3) grupos y agrupamientos en Moodle, y (4) evaluar y calificar en Moodle.

El plan de formación llevado a cabo de mayo a junio de 2014 permite contactar e involucrar a muchas más personas en la consecución de los fines del proyecto (p. ej., en la recopilación de buenas prácticas) y favorece la detección de errores en fases tempranas: PRADO2 convivirá de forma paralela a las plataformas existentes por un curso académico completo, lo que a su vez hace menos agresiva la transición para profesores y alumnos.

Gracias a la formación e inclusión de más profesores, asignaturas y alumnos, la experiencia piloto se hace más fuerte y deja de ser una tarea exclusivamente del PID, elevando las cifras manejadas. A finales del curso 2013/14, PRADO2 cuenta con 12.162 alumnos matriculados, 377 profesores, y 397 cursos o asignaturas.

4. Conclusiones y retos futuros

Uno de los objetivos prioritarios de la UGR es la continua mejora de la docencia, para, por una parte, cumplir con su papel de servicio público y, por otra, conseguir los niveles de excelencia y calidad que corresponden a una adecuada formación académica y capacitación profesional de su alumnado. Por ello, la Delegación del Rector para las TIC, con la colaboración del PID aquí presentado [PID13-184], está haciendo evolucionar la actual plataforma PRADO, para

agilizar y simplificar su uso, hacia una nueva y única plataforma, PRADO2, siguiendo la planificación y plan de formación que se han explicado en este artículo.

Desde el punto de vista de nuestra institución, PRADO2 se plantea como una solución que homogeneiza el acceso a los recursos docentes de la UGR, con la consiguiente simplificación en su utilización por parte de profesores y estudiantes. El reto para el curso 2014/15 será darlo a conocer al resto de alumnos y profesores de la UGR y, así, afianzar su funcionamiento como plataforma de uso preferente y exclusivo en nuestra institución. Entre las distintas mejoras que se plantean a partir del 2015 constan el mantenimiento y optimización de la plataforma así como la progresiva introducción de nuevas herramientas. En este sentido, parte del esfuerzo actual del PID se centra en la creación de una lista de necesidades de la plataforma PRADO2 y la creación de una guía para la sucesiva incorporación de módulos y opciones que den respuesta a esas necesidades, básicamente mejoras en la rapidez de la plataforma, mejoras en la forma de presentar y editar aspectos las listas de estudiantes, la mensajería, las cifras estadísticas o la información referente a las asignaturas. Otra vertiente importante de trabajo consistirá en recabar información, mediante encuesta directa al personal docente y los alumnos, sobre hábitos de uso, perspectivas de mejora o lista de necesidades concretas.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por la Universidad de Granada, a través del proyecto PID 13-184, Experiencia piloto en explotación de plataformas de aprendizaje *online*: hacia un nuevo modelo de uso de Moodle para la comunidad universitaria.

Referencias

PRADO, <http://oficinavirtual.ugr.es>
SWAD, <http://swad.ugr.es>

- Cañas Vargas A. et al. (2007), SWAD: Web System for Education Support. En Fernández Manjón, B. et al. (Eds.), Computers and Education. Centro de Estudios Virtuales de la Universidad Nacional de Asunción (CevUNA), <http://www.cevuna.una.py/>
- Cañas A. (2013), SWAD gestión docente en la web y en el móvil. En Daouas Thouraya et al. (Eds.), Formación virtual para el aprendizaje permanente y el intercambio cultural en el Mediterráneo, ISBN: 978-84-338-5494-0 pag 157-171, Editorial Universidad de Granada, <http://elearning.ugr.es/emadraza/pdf/cap10.pdf>
- Catálogo AppsUGR, <http://apps.ugr.es>
- Ágora de Psicología: Plataforma web de apoyo a la docencia de la Facultad de Psicología de la Universidad de Granada, <http://pefc5.ugr.es/moodle/>
- Portal Docente y Sitio Web del Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial DECSAI de la UGR, <http://decsai.ugr.es/>
- García-Silvente M. - Orantes-Pozo P. (2013), Plataforma para la Gestión Integral de la Calidad Docente de un Departamento de Informática, FECIES 2013, pp. 1544-1549, ISBN-13:978-84-697-0237-6.
- Tutor: Sistema de apoyo a la enseñanza universitaria, <https://tutor.ugr.es/>
- Hornos M. J. et al. (2006), Web-Based Learning-Support System for Computer Science Applied to Business, International Journal of Learning, Vol. 12, No. 11, pp.145-156.
- Arroyo R. F. - Hornos M. J. - Montes R. (2007), Evolution of the design and implementation of Tutor: A web-based educational system for university courses, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4739, pp. 352-359, 2007.
- Hornos M. J. et al. (2012), Hierarchical Role-based Design of Web-based Educational Systems for Blended Learning in Higher Education, Journal of Research and Practice in Information Technology, Vol. 44, No. 2, pp. 223-242.
- Proyecto de Innovación Docente PID 13-184, Experiencia piloto en explotación de plataformas de aprendizaje online: hacia un nuevo modelo de uso de Moodle para

la comunidad universitaria, Montes R. (Coord.),
Universidad de Granada, 2013.

Espacio colaborativo PBWorks,
<http://ugrmoodle.pbworks.com>

Formación Prado2, <http://cevug.ugr.es/prado2>

Itinerario de Especialización I: Docencia Virtual 4^a
Edición. Curso del Centro de Enseñanzas Virtuales.
<http://cevug.ugr.es/itinerario1/>