



RED. Revista de Educación a Distancia  
E-ISSN: 1578-7680  
[mzapata@um.es](mailto:mzapata@um.es)  
Universidad de Murcia  
España

Marín, Victoria I.; Urbina, Santos; Moreno, Juan; Salinas, Jesús  
Diseño, implementación y evaluación de XarFED: Comunidad virtual de la Facultad de  
Educación de la Universitat de les Illes Balears  
RED. Revista de Educación a Distancia, núm. 49, abril, 2016, pp. 1-22  
Universidad de Murcia  
Murcia, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54745362001>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

# Diseño, implementación y evaluación de XarFED: Comunidad virtual de la Facultad de Educación de la Universitat de les Illes Balears

Design, Implementation and Evaluation of XarFED: Virtual Community of the Faculty of Education of the University of the Balearic Islands

Victoria I. Marín

Universitat de les Illes Balears, España  
victoria.marin@uib.es

Santos Urbina

Universitat de les Illes Balears, España  
santos.urbina@uib.es

Juan Moreno

Universitat de les Illes Balears, España  
juan.moreno@uib.es

Jesús Salinas

Universitat de les Illes Balears, España  
jesus.salinas@uib.es

## Resumen

Las comunidades virtuales son uno de los espacios virtuales donde confluyen aprendizajes de diferentes contextos -profesionales, académicos, informales, etc.-, ubicándose en el punto de intersección entre entornos virtuales institucionales, sociales y personales de aprendizaje, que implican a un grupo de personas unidos por intereses comunes. En este artículo se presenta el proceso de diseño, implementación y evaluación de Xarxa de la Facultat d'Educació (XarFED) como comunidad virtual híbrida de aprendizaje y práctica de la Facultad de Educación de la Universidad de las Islas Baleares (UIB, España). La información tenida en cuenta en el estudio durante el curso académico 2014/15 ha sido la recogida a través de Google Analytics, de la propia plataforma donde se ha desarrollado la comunidad y un cuestionario final de satisfacción que han contestado los usuarios. Los resultados apuntan a una valoración general positiva de XarFED, tanto a nivel tecnológico como de sus posibilidades educativas y participativas, aunque se aprecia un uso bajo de las herramientas de la comunidad, comparado con la utilidad percibida por los usuarios. Destaca su utilidad para conectar el ámbito académico y el informal, así como los intereses profesionales de la comunidad educativa de la UIB, y la importancia de la interconexión con las redes sociales que utilizan los usuarios en su día a día. Como conclusiones, se mencionan las posibilidades de este tipo de comunidades híbridas que al mismo tiempo potencian el aprendizaje académico y conectan con el desarrollo profesional de los futuros educadores, pedagogos y maestros egresados de la UIB.

## Palabras clave

Comunidades virtuales, entorno virtual, entornos de aprendizaje, educación superior, educación informal, redes sociales.

**Abstract**

Virtual communities are one of the virtual spaces where learning from different contexts converges -professional, academic, informal,...-, which are located in the boundaries between institutional, social and personal virtual learning environments and involve a group of people united by common interests. This paper presents the process of design, implementation and evaluation of Xarxa de la Facultat d'Educació (XarFED) as a hybrid virtual community of learning and practice of the Faculty of Education in the University of the Balearic Islands (UIB, Spain). Information taken into account in the study during the academic year 2014/15 has been collected through Google Analytics, the platform where the community has been developed itself and a final questionnaire of satisfaction answered by the community users. The results point to a positive overall assessment of XarFED, both at a technological level and educational and participative possibilities, although a low level of use of the community tools is shown compared to the perceived usefulness by the users. XarFED is highlighted for its usefulness to connect academic and informal contexts, as well as the professional interests of the educational community of the UIB, and the importance of the interconnection with the social networks that the users utilize in their daily lives is noted as well. As conclusions, the possibilities for this type of hybrid communities are mentioned, which at the same time they foster academic learning and connect to the professional development of future graduated educators, pedagogues and teachers of the UIB.

**Key words**

Virtual communities, virtual environment, learning environments, higher education, informal education, social networks.

## Introducción

Para poder seguir el ritmo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, las universidades deben buscar mecanismos que apoyen los procesos de aprendizaje a lo largo de la vida y que empoderen a sus estudiantes para el desarrollo profesional autónomo. Mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las posibilidades a este respecto son infinitas. Algunas instituciones educativas han optado por el desarrollo de comunidades virtuales de aprendizaje como espacios para fomentar el aprendizaje activo, la reflexión y la discusión en torno a una asignatura o área; en cambio, otras organizaciones o grupos de profesionales se han unido bajo comunidades de práctica para compartir sus experiencias en relación a un ámbito profesional concreto. No obstante, las potencialidades de ambos tipos de comunidades sugieren el desarrollo de espacios abiertos en la red que unen personas con intereses comunes a lo largo de su vida académica y profesional y que contemplan las diferentes inquietudes y experiencias que viven y desean compartir con sus similares.

Este trabajo describe el proceso de diseño, implementación y evaluación de XarFED, una comunidad virtual híbrida, que puede considerarse al mismo tiempo de aprendizaje y práctica, de la Facultad de Educación de la Universidad de las Islas Baleares (UIB) y forma parte del proyecto I+D EDU2011-25499 “Estrategias metodológicas para la integración de entornos virtuales institucionales, sociales y personales de aprendizaje” del Grupo de Tecnología Educativa (<http://gte.uib.es>) de la UIB. De entre esas líneas de investigación de dicho proyecto, este trabajo se enmarca en la experimentación con configuraciones tecnológicas abiertas orientadas a la creación colaborativa del conocimiento y a la gestión de la estructura de la información, así como a la formalización de modelos pedagógicos adecuados, enfocados a la integración de

entornos personales, sociales e institucionales con la finalidad de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Entornos virtuales institucionales, sociales y personales de aprendizaje**

Tradicionalmente las instituciones de educación superior, en su contexto de educación formal, han utilizado de forma generalizada los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje apoyados en plataformas de formación o *learning management systems* (LMS) que, sean comerciales o de *software libre*, tienen como foco principal la administración de los cursos, antes que la interacción entre el profesor y el alumno o entre alumnos (Salinas, 2009). Son herramientas fundamentadas en modelos transmisivos puesto que responden bien a la teorías de aprendizaje que lo entienden como transmisión de conocimiento, puesto que permiten diseñar el contenido, pero no tanto si se entiende el aprendizaje como construcción de conocimiento y si se prioriza el diseño de la secuencia didáctica. Para superar esta rigidez de las plataformas de formación han evolucionado rápidamente los entornos sociales o *software social*.

Uno de los entornos más utilizados por todos los usuarios de Internet son las redes sociales, entendidas como servicios web que permiten construir un perfil público o semipúblico en un sistema delimitado, articular una lista de usuarios con los cuales se comparte una conexión y ver su lista de conexiones y las de otros en el sistema (Boyd y Ellison, 2007). Las redes sociales, y en especial Facebook como la más utilizada, suelen ser usadas por los estudiantes principalmente para socializar y comunicarse pero también para organizar de manera informal aspectos de los estudios con los compañeros de clase (a través de grupos específicos, mensajes privados, etc.) (Madge, Meek, Wellens y Hooley, 2009; Wodzicki, Schwämmlein y Moskaliuk, 2012). Pocas veces se utilizan para el aprendizaje formal con interacción del profesorado, aunque ya existen algunas experiencias educativas relacionadas con cierto éxito (Meishar-Tal, Kurtz y Pieterse, 2012; O'Bannon, Beard y Britt, 2013; Túñez y Sixto, 2012).

Entre los LMS y las redes sociales se presenta un sistema bisagra conocido como entorno personal de aprendizaje (PLE) (Marín, 2013; Salinas, 2009). Por tanto, los PLE se situarían en los límites de los nuevos espacios de comunicación educativa, y destacan la importancia de la participación y autonomía del alumno en los procesos de aprendizaje, conectando con la corriente del aprendizaje abierto y/o educación flexible (Salinas, 2013).

En este contexto, las herramientas que se pueden utilizar para configurar el PLE facilitan la incorporación de componentes informales que se interconectan con los sistemas formales y que propician la aparición de nuevos espacios de comunicación que posibilitan gran variedad de situaciones comunicativas. El uso de las TIC para lograr esta flexibilidad de diseño de situaciones de aprendizaje resulta de gran importancia, adaptándose a episodios de aprendizaje formal, no formal e informal en una única experiencia de aprendizaje (Salinas, 2009).

Aquí tal como señalan Brito, Laaser y Toloza (2012), las comunidades virtuales pueden ser un complemento ideal para el desarrollo del sistema universitario y de los entornos actuales de aprendizaje, siempre que esto se haga a través de un uso reflexivo y fundado en investigaciones adecuadas.

Como parte del proyecto I+D EDU2011-25499, XarFED constituye uno de los prototipos de configuración tecnológica o espacio de integración de entornos virtuales institucionales, sociales y personales de aprendizaje partiendo de un entorno virtual más informal, producido en los entornos sociales, integrando elementos del entorno formal propio de la universidad; a diferencia de otros desarrollados anteriormente, centrados en prototipos de integración en los procesos de enseñanza-aprendizaje formales (Marín, 2013; Marín y Salinas, 2014; Marín, Salinas y de Benito, 2013; Salinas, Marín y Escandell, 2013); y supone otra propuesta de modelo de aprendizaje flexible (Salinas y Marín, 2016), en la línea del PLE híbrido (Peña-López, 2010) y el modelo de red de aprendizaje abierto (Mott y Wiley, 2009).

## **Comunidades virtuales**

Tal como se ha indicado anteriormente, a la hora de incrementar las oportunidades educativas integrando elementos de la educación formal e informal, las comunidades virtuales se presentan como uno de los instrumentos más potentes para lograrlo. Las comunidades virtuales han suscitado interés desde los inicios de Internet como forma de organización del entorno de aprendizaje, dando lugar a multitud de definiciones y de tipologías. Rheingold (1993), p.e., considera las comunidades virtuales como agregaciones sociales que surgen en Internet cuando las personas llevan a este medio sus discusiones. Una comunidad virtual aparece cuando una comunidad física real utiliza redes telemáticas para mantener y ampliar la comunicación e interacción entre sus miembros (Salinas, 2003). La utilización de las TIC aporta una serie de ventajas a estas comunidades como la posibilidad de comunicación síncrona y asíncrona, o la flexibilidad temporal y geográfica (Cabero, 2006).

Bajo esta concepción pueden diferenciarse distintos tipos, que pueden evolucionar en función de su grado de cohesión y la intencionalidad de creación (Henri y Pudelko, 2003) (ver Figura 1). En el contexto de este trabajo, los más interesantes quizá sean las comunidades virtuales de aprendizaje (Salinas, 2003; Cabero y Llorente, 2010) y las comunidades de práctica (Wenger, 2010; 2015).

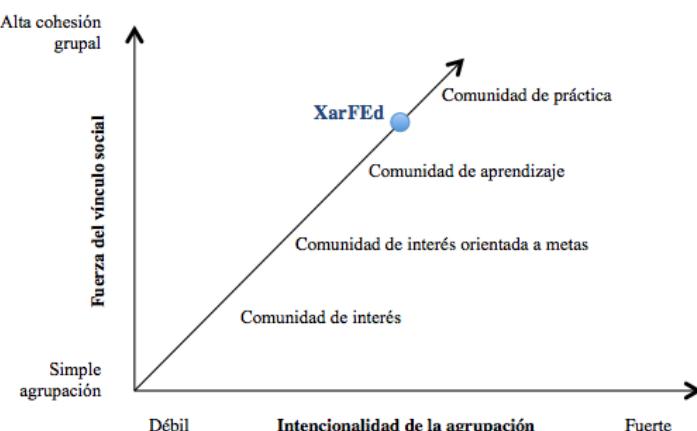


Figura 1. Ubicación de XarFED en los tipos de comunidades (Adaptado de Henri y Pudelko, 2003).

Zhu y Baylen (2005) establecen diferencias entre las comunidades virtuales de aprendizaje, el aprendizaje en comunidad y las comunidades de práctica, que constituyen las bases de XarFED. Así, mientras en las primeras el énfasis está en el aprendizaje colaborativo orientado a objetivos académicos y el aprendizaje en comunidad es visto como un conjunto de estrategias didácticas para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida, las comunidades de práctica se orientan al logro de las competencias necesarias para el desarrollo profesional. En todo caso, en ambas se enfatiza el aprendizaje social, producido mediante la participación y creación de contenido en la comunidad (Wenger, 2010).

Una de las metas que se persiguen y esperan en el diseño de una comunidad es que ésta pueda ser autodirigida y autónoma, de forma que encuentre su propia dirección, carácter y energía (Wenger, Mcdermott y Snyder, 2002); para ello, estos autores identifican 7 principios para la creación y gestión de las comunidades de práctica: diseñarlas para la evolución, abrir diálogo entre las perspectivas internas y externas, invitar a diferentes niveles de participación, desarrollar espacios públicos y privados, centrarse en el valor; combinar familiaridad y emoción y crear un ritmo en la comunidad.

A partir de estos principios, las comunidades virtuales han sido utilizadas para lograr mayor flexibilidad de diseño de situaciones de aprendizaje mediante experiencias de creación de entornos sociales de aprendizaje utilizando herramientas como los sistemas de gestión de contenidos, superando los límites institucionales y posibilitando la creación de auténticas comunidades virtuales de aprendizaje que conectan un amplio rango de recursos y sistemas en un espacio gestionado de forma personal (Bustos, Engel, Saz y Coll, 2012; Buzzo y Phelps, 2015; Hölterhof, Nattland y Kerres, 2012). Ejemplos de ello pueden encontrarse en Southampton Learning Environment de University of Southampton (Reino Unido) (White y Davis, 2011), Online Campus NG de University Duisburg-Essen (Alemania) (Hölterhof, Nattland y Kerres, 2012), Social Media Classroom de University of the West of England (Reino Unido) (Buzzo y Phelps, 2015), la Comunidad Universitaria Virtual Andina de la Universidad de Tarapacá (Chile) (Unidad de Mediación UTA, 2013) o Peda.net (Finlandia) (University of Jyväskylä, 2004).

## La Comunidad Virtual de la Facultad de Educación de la UIB, XarFED

### Contexto

XarFED responde a las siglas de Xarxa Facultat d'Educació (Red Facultad de Educación) en catalán, lengua oficial de la Universidad (ver Figura 2). Se crea como una comunidad virtual para la Facultad de Educación de la UIB en la que pueden participar tanto profesorado como alumnado y ex-alumnado, con el objetivo de convertirse en un espacio de comunicación para la Facultad donde se pueda integrar una vertiente más informal (p.e. pedir opiniones a ex-alumnos sobre los estudios, compartir ideas, etc.) con un intercambio más profesional y/o académico (p.e. difusión de cursos/jornadas/... de interés, comunicación con delegados de curso, información por temáticas, etc.).

The screenshot shows the main interface of the XarFED website. At the top, there's a search bar with placeholder text 'Què vols cercar?' and a magnifying glass icon. Below the search bar are links for 'El meu compte', 'Xarxa de contactes', 'Missatges', and 'Surf'. The main navigation menu includes 'INICI', 'QUÈ ÉS?', 'COM COMENÇAR?', 'INSTRUCCIONS D'ús', 'GRUPS', 'FÒRUM', and 'ESDEVENENTS'. Below this, there are three main content areas: 'RECURSOS D'INTERÈS', 'TAULER D'ANUNCIS', and 'CONTACTE'. The 'MISSATGES PRIVATS' section on the left has links for 'Escriure un nou missatge' and 'Veure missatges'. The 'ELS MEUS GRUPS' section lists 'Alumnes dinamitzadors/es de XarFED', 'Educació Primària', and 'Pedagogia'. The 'CREAR NOU CONTINGUT' button is at the bottom of this sidebar. The central area features a 'Darreres notícies' section with links to 'Resumen de la actividad del proyecto INeDITHOS (Curso 2014-15)' and 'Herramientas para la curación de contenidos'. It also includes a 'Master Psicopedagogia + Formació del Professorat' entry. The 'Propers esdeveniments' section lists an event titled 'UNA AVENTURA DE L'OEST' at 'Trui Teatre de Palma' on '22/05/2015 - 12:30'. The 'Darrers posts al fòrums' section shows a post about 'Deberes SI o deberes NO?' in the 'Fòrum general'. A 'Chat (0)' button is located in the bottom right corner of this section.

Figura 2. Página principal de XarFED (<http://aisci11.uib.es/xarfed>).

XarFED no es un sustituto de la página oficial de la universidad, ni tampoco del entorno virtual institucional de enseñanza-aprendizaje para la docencia basado en Moodle; sino que se configura como un espacio ecléctico y abierto que busca integrar a todas las personas vinculadas con la Facultad de Educación de la UIB y ofrecer mayor efectividad en términos de comunicación informal e institucional, relacionada con los estudios y la transferencia profesional.

Por otro lado, cabe destacar que XarFED permite la lectura pública de sus contenidos, mientras que sólo requiere registro e inicio de sesión para poder contribuir con nuevos contenidos.

## Estructura

La página de XarFED se divide en 4 zonas principales:

- *Menú de usuario.* Si no se ha iniciado sesión, sólo presenta un enlace para el inicio de sesión o el registro. Si el usuario ya ha accedido, se muestra la opción de búsqueda dentro de la comunidad, las opciones de la cuenta (como, p.e., editar el perfil), la red de contactos (personas con relación de contacto), la mensajería interna y el enlace para el cierre de sesión.
- *Menú superior horizontal.* Se incluyen diferentes páginas de descripción de la comunidad, su funcionamiento (*¿Qué es?*, *¿Cómo comenzar?* e Instrucciones de uso) y el formulario de contacto, así como enlaces que muestran los diferentes contenidos: los grupos de los cuales se puede formar parte (estudios de la Facultad de Educación más uno adicional correspondiente a temas de movilidad), el listado de foros, el calendario de eventos, la colección de recursos compartidos y el tablón de anuncios.
- *Menú lateral.* En este área se encuentran diferentes bloques para la navegación en las páginas propias del usuario (mensajería privada y grupos de pertenencia) y la creación de nuevos contenidos. Cualquier usuario puede crear contenidos de diferentes tipos: apuntes/trabajos, encuestas, eventos, noticias, recursos (como documentos, herramientas TIC, vídeos educativos, enlaces web u otros), reseñas y temas de foro. Debajo de este bloque de creación se puede observar quién está en línea.
- *Área central de contenidos.* La página inicial de la comunidad muestra, en forma de paneles, los últimos contenidos subidos (noticias, temas de foros, recursos y próximos eventos) incluyendo el enlace a sus RSS en cada caso para poder suscribirse con un lector de feeds, y los últimos usuarios registrados en la comunidad. Finalmente, debajo de estos paneles, se encuentra el widget de la página de Facebook creada para XarFED (<http://www.facebook.com/xarfed>) con los últimos mensajes en su muro. En el caso de no haber iniciado sesión, en la barra lateral derecha de la página inicial también se muestra el widget de últimos tweets del perfil de usuario creado para la comunidad, @XarFED (<http://www.twitter.com/xarfed>).

## Metodología

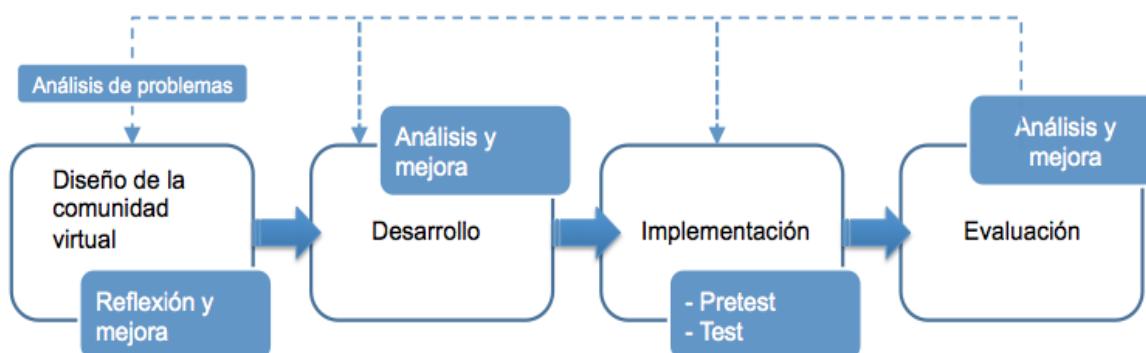
Para llevar a cabo el estudio se ha seguido el modelo de investigación basada en diseño (Reeves, 2006). Dicho modelo se sustenta en la necesidad de contemplar la investigación unida a la práctica, por lo que su progreso debe ir acorde con la clarificación de los problemas objeto de estudio y los principios y modelo de diseño analizados.

Podría resumirse el proceso de la siguiente manera: partiendo del análisis de un problema práctico, se propone un desarrollo de acuerdo con los principios de diseño y las innovaciones tecnológicas; a partir de la iteración y aproximaciones sucesivas se ofrece una solución a esa situación; y, en un proceso reflexivo, se contribuye a los principios de diseño para mejorar la implementación de la solución dada.

En una revisión de diferentes variantes del modelo de investigación basado en diseño, McKenney y Reeves (2014) proponen un proceso iterativo compuesto por cuatro fases: análisis-exploración, diseño-construcción, evaluación-reflexión y maduración de la intervención-comprensión teórica. A lo largo de las diferentes etapas, se van implementando y difundiendo las mejoras llevadas a cabo.

Es importante destacar que el proceso implica un ciclo de mejora continuado pudiendo afectar a todas sus fases.

De acuerdo con lo expuesto, y a partir de la adaptación de ambos modelos, podríamos representar gráficamente el proceso adoptado como se aprecia en la Figura 3:



*Figura 3. Proceso de investigación según el modelo de diseño y desarrollo (Adaptado de McKenney y Reeves, 2014, y Reeves, 2006).*

Partiendo de la detección de la situación problemática, las fases de diseño y desarrollo suponen la reflexión y análisis grupal, encaminados a la mejora del producto; tras la implementación, se evalúa este, a través de la opinión de los usuarios, cuyo análisis revertirá en una próxima mejora.

A continuación, se expone de manera más detallada las diferentes fases del procedimiento:

- **Diseño de la comunidad virtual** a través de un boceto inicial con la estructura base y los apartados de que debía constar. Basándonos en la documentación inicialmente consultada, y a partir de un proceso de discusión, el equipo de investigación consensuó los aspectos básicos para poder así comenzar la fase de desarrollo técnico de XarFED.
- **Desarrollo de la comunidad virtual** utilizando Drupal 7, un *software* de código libre para la creación de sistemas de gestión de contenidos, en el primer semestre del curso académico 2013/14. Durante este proceso también se configuraron las herramientas sociales para difundir de forma automática a través de IFTTT (<https://ifttt.com/>) la actividad de XarFED, en concreto Facebook y Twitter. Asimismo, la opción de comentarios de los contenidos en XarFED se configuró para realizarse a través de inicio de sesión en Facebook.
- **Implementación** en diferentes fases:

- **Piloto** durante el segundo semestre del curso académico 2013/14 en la asignatura “Gestión del conocimiento y aprendizaje en red” del 4º año del Grado en Pedagogía.
- **Plan de pruebas completo** durante el curso académico 2014/15.
  - Durante el primer semestre se invitó a colaborar y participar a todos los profesores implicados en los estudios de la Facultad, especialmente dando a conocer XarFED a sus alumnos y solicitando alumnos dinamizadores (estudiantes implicados dispuestos a participar y colaborar de forma activa en la comunidad). La idea era poder disponer de profesores y alumnos comprometidos en cada curso de todos los estudios de la Facultad de Educación.
  - En el segundo semestre se realizó la sesión de formación para alumnos dinamizadores voluntarios, donde se trabajaron diferentes estrategias de dinamización de comunidades virtuales, así como habilidades básicas para el manejo de XarFED.
- **Evaluación.** Al final del curso académico 2014/15 se pidió a los usuarios de XarFED que cumplimentaran un cuestionario de satisfacción sobre su uso, participación y valoración de la comunidad virtual, que fue previamente validado por el Panel Internacional de Investigación en Tecnología Educativa (PI2TE) (<http://gte2.uib.es/panel>)<sup>1</sup>, dependiente de la asociación EDUTEC. Por otro lado, durante todo el plan de pruebas del segundo semestre se recogió información de uso y participación en la comunidad a través de estadísticas de Google Analytics.

## Participantes

Profesores, alumnos y ex-alumnos de diferentes cursos de las carreras de Educación Primaria, Educación Infantil, Pedagogía y Educación Social de la UIB. De acuerdo con las últimas estadísticas de alumnos matriculados (2014/15)<sup>2</sup>, habría un total de 2417 estudiantes en dichas carreras: 1140 en Educación Primaria, 621 en Educación Infantil, 390 en Educación Social y 266 en Pedagogía.

Como se indicó previamente en la descripción de las fases, al comienzo del plan de pruebas se hizo un comunicado general a todo el profesorado implicado en los estudios de la Facultad para invitarles a participar como usuarios de XarFED y, sobre todo también, para dar a conocer la comunidad virtual a su alumnado. Sin embargo, sólo se recibió respuesta afirmativa de 6 profesores, que se implicaron presentando la comunidad a sus alumnos y realizando alguna aportación.

<sup>1</sup> La evaluación del cuestionario fue llevada a cabo por diferentes expertos, designados por el comité del panel, que avala su idoneidad. El procedimiento garantiza la objetividad y validez del resultado, en tanto se trata de una evaluación ciega.

<sup>2</sup> Datos de matrícula del curso académico 2014/15 de la UIB disponibles en [http://diari.uib.es/digitalAssets/316/316269\\_3-dossier.pdf](http://diari.uib.es/digitalAssets/316/316269_3-dossier.pdf)

Por tanto, el número de alumnos a los que llegó la información de la existencia de XarFED durante el plan de pruebas completo del curso académico 2014/15 fue un total de 511, cuya distribución se detalla en la tabla 1.

	1er curso	2º curso	3er curso	4º curso	TOTAL
<b>Pedagogía</b>	59	-	-	51	110
<b>Educación Primaria</b>	191	73	77	7	348
<b>Educación Infantil</b>	-	-	53	-	53
<b>Educación Social</b>	-	-	-	-	-

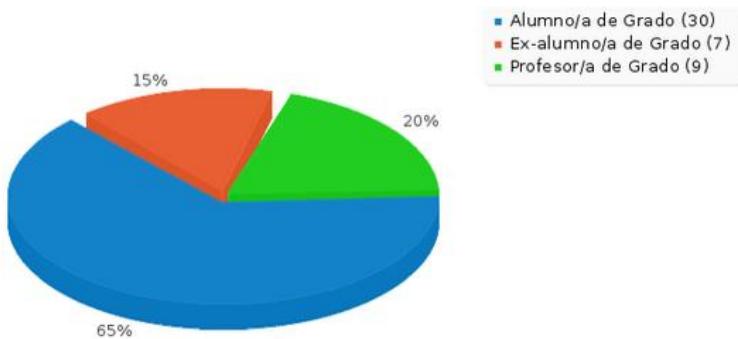
Tabla 1. Número de alumnos que fueron informados de la existencia de XarFED.

## Resultados

Los resultados presentados en este trabajo corresponden a las estadísticas recogidas durante el plan de pruebas del segundo semestre del curso académico 2014/15, en el periodo comprendido entre el 9 de febrero y el 1 de junio de 2015, así como a las respuestas del cuestionario de satisfacción de los usuarios de XarFED, suministrado en línea entre el 18 de mayo y el 1 de junio.

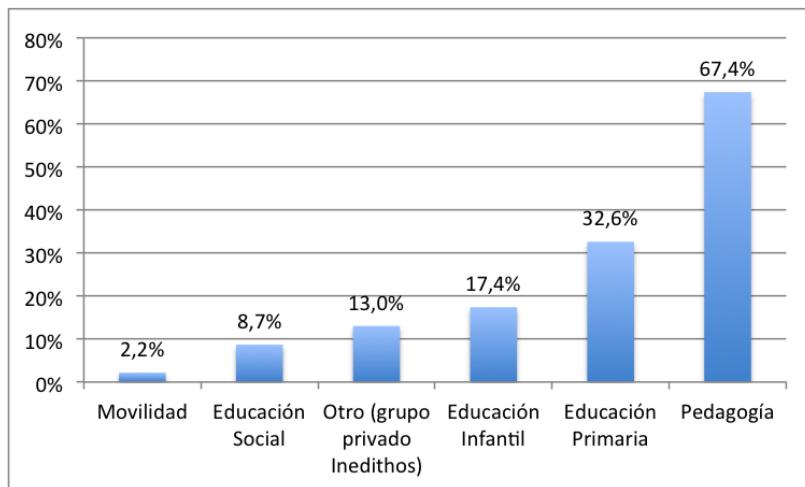
El número total de usuarios registrados en XarFED al final de dicho periodo era de 227, de los cuales 32 nunca habían accedido como usuarios (sólo habían realizado el registro) y 34 hacía más de un año que no accedían como usuarios. De estos, la mayoría se trataba de alumnos de la asignatura donde se implementó en primer lugar como piloto, muchos de ellos ya ex-alumnos. Por otro lado, se debe recordar que la lectura de los contenidos de XarFED está abierta al público por lo que es posible que haya habido accesos sin inicio de sesión como usuarios registrados.

El cuestionario fue respondido por 46 usuarios, de los cuales 41 son respuestas completas y los 5 restantes dejaron algunas preguntas sin respuesta. El 87% de los usuarios que respondieron eran mujeres, que también concuerda con el perfil de alumnado de los estudios de educación de la UIB, distribuidos tal como se muestra en la Figura 4.



*Figura 4. Distribución de perfil de los usuarios de XarFED.*

Respecto a los grupos de estudios de los cuales formaban parte esos usuarios (podía ser más de uno), la mayoría se adscribieron al grupo de Pedagogía, que además coincide con los estudios desde los cuales los profesores se implicaron más en sus asignaturas, como parte de habilidades a trabajar en las asignaturas de tecnología educativa. También aparece la opción “Otro” referente a un grupo privado específico creado para la coordinación de voluntarios universitarios del ámbito educativo del proyecto Inedithos<sup>3</sup>.

*Figura 5. Grupos de pertenencia de los usuarios de XarFED.*

Para la valoración de diferentes afirmaciones en relación a la satisfacción de la navegación en XarFED se utilizó una escala Likert de 6 niveles, siendo 0 completamente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

En cuanto a la navegación en XarFED, los usuarios valoran positivamente (con un 3 o más) todos los ítems, con variaciones entre ellos (ver Figura 6). Han considerado muy fácil e intuitivo configurar su perfil de usuario (completar sus datos, añadir una foto, pertenencia a grupos, suscripciones, etc.) (93,5%). Por otro lado, les resulta clara la estructuración de las secciones (qué es, recursos de interés, foros, grupos,...) (82,6%), consideran fácil encontrar lo que buscan (80,4%) y, en general, están satisfechos con su facilidad de uso (80,4%). Finalmente, consideran que tiene todas las funciones y posibilidades que esperan en una comunidad de este tipo (76,1%) y que la interfaz (colores, iconos, letra, distribución, menús, ...) facilita la orientación (73,9%).

<sup>3</sup> Proyecto dirigido a niños que, por condiciones médicas y de salud, viven en el centro hospitalario. El programa se lleva a cabo en la Unidad Pediátrica de Semicríticos del Hospital Universitario de Son Espases (Palma de Mallorca). Surgió como un proyecto de voluntariado e investigación creado a través de un convenio entre la Universidad de las Islas Baleares y el propio hospital. Más información: <https://www.facebook.com/INeDITHOS>

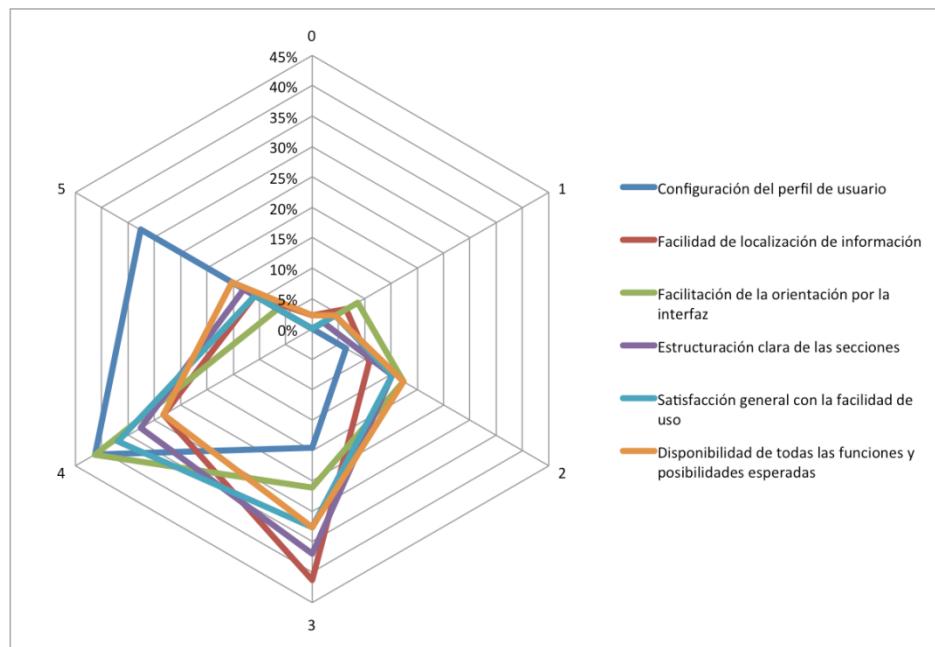


Figura 6. Valoración de la navegación de usuario en XarFED.

La mayoría de los usuarios de XarFED que ha contestado el cuestionario de satisfacción (60,9%, n=28) ha creado contenidos en la comunidad. A estos usuarios se les pidió valorar algunos ítems adicionales sobre esa acción. Todos ellos han sido valorados positivamente (con un 3 o más) (ver Figura 7). El 92,9% considera que crear contenido es fácil e intuitivo, el 89,3% manifiesta que las opciones de creación de contenido son suficientes (añadir imágenes, tipos de letra, etc.), el 85,7% sabe qué etiquetas utilizar cuando crea contenido y el 75% tiene claro en qué sección crear un contenido.

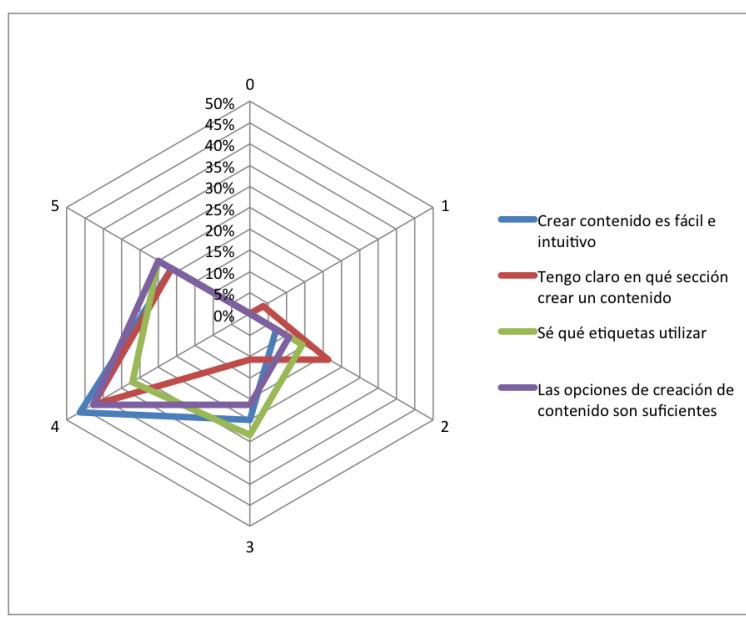


Figura 7. Valoración de la creación de contenido en XarFED.

En uno de los ítems del cuestionario de satisfacción se les pedía a los usuarios nombrar aspectos positivos y negativos de XarFED. En este caso, se codificaron las respuestas para unificar elementos similares.

Como aspectos positivos, uno de los más nombrados es su utilidad en cuanto a recurso informativo e intercambio de información (14%) y la existencia de contenidos que resultan de interés y utilidad (14%). También se destacan las posibilidades de comunicación e interacción entre los usuarios (de los mismos estudios, de otros estudios o cursos, etc.) (13%) y como recurso educativo, que une personas con un interés común por la educación (12%). Para ver otros elementos citados, revisar Figura 8. Algunos aspectos que no aparecen en la figura por tener menos de un 4% de selección pero que son de interés mencionar son, por ejemplo: compartir y ver apuntes y trabajos, el orden y separación de contenidos, la visualización ágil e inmediata, su carácter informal o sus facilidades para la comunicación.

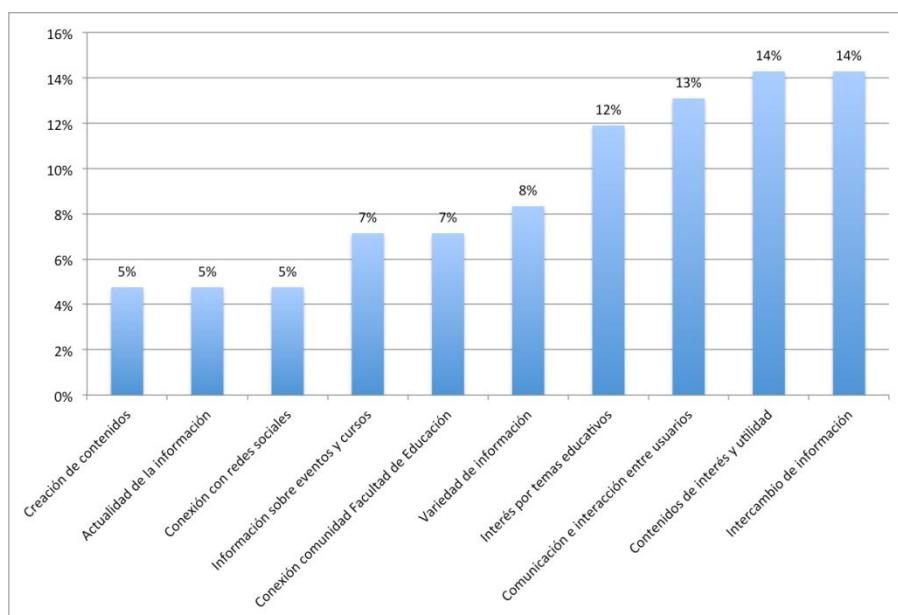


Figura 8. Aspectos positivos de XarFED con más de 3%.

Como aspectos negativos, los usuarios destacan especialmente la falta de interacción, participación y dinamización (18,5%), la deficiente publicidad y difusión entre la comunidad universitaria de la UIB (14,8%) y la dificultad para localizar la información compartida (13%), aspecto relacionado con la organización de los contenidos (13%). Para ver otros elementos citados, revisar Figura 9. Algunos aspectos que no aparecen en la figura por tener menos de un 3% de selección pero que son de interés mencionar son, por ejemplo, la inexistencia de un sistema de publicación automática desde redes sociales a XarFED (sí al contrario), el no disponer de un control de la información compartida o la falta de información relevante.

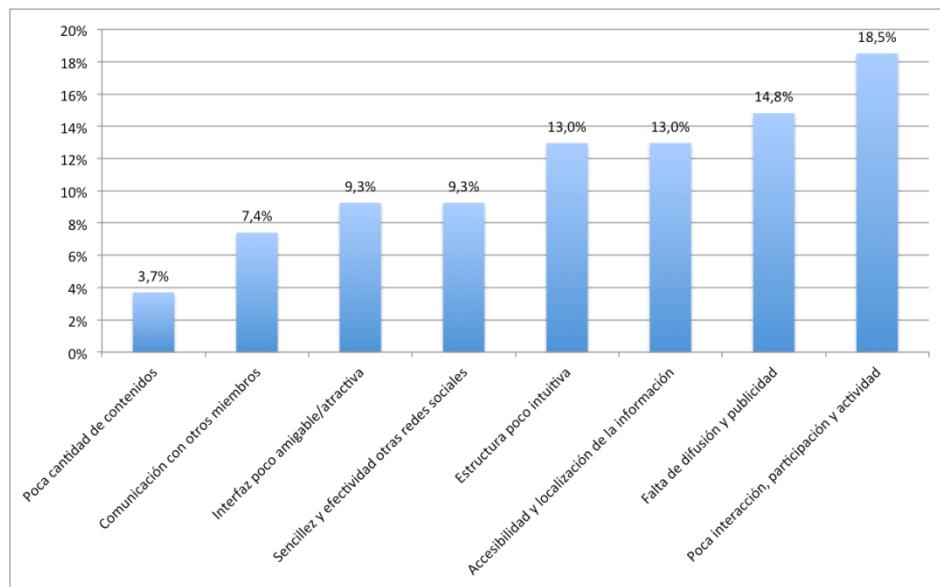


Figura 9. Aspectos negativos de XarFED con más de 3%.

En general, el grado de uso de las herramientas propias de XarFED por parte de los usuarios ha sido más bien bajo (con mayoría de valoraciones entre 0 y 2), aspecto que contrasta con la percepción de su grado de utilidad (mayoría de valoración entre 3 y 5), como se puede observar en las figuras 10 y 11, así como la Tabla 2.

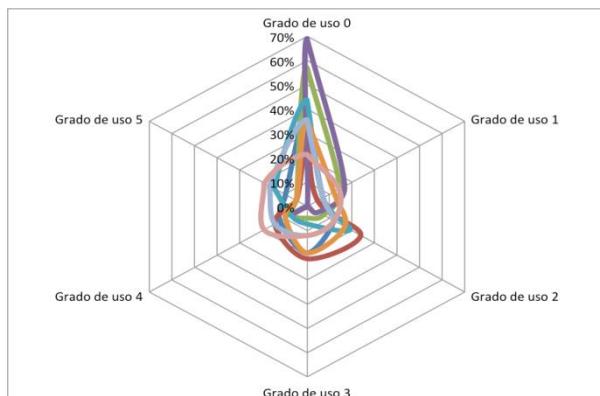


Figura 10. Grado de uso de las herramientas propias de XarFED.

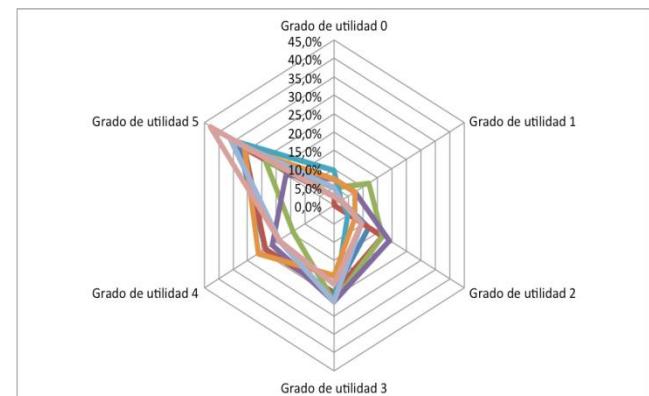


Figura 11. Grado de utilidad de las herramientas propias de XarFED.

	Grado de uso						Grado de utilidad					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
Foros	38,1%	7,1%	11,9%	19,1%	11,9%	9,5%	2,4%	2,4%	11,9%	23,8%	23,8%	33,3%
Búsqueda	28,6%	4,8%	23,8%	21,4%	14,3%	4,8%	2,4%	0,0%	16,7%	23,8%	23,8%	31,0%
Mensajería privada	57,1%	14,7%	7,1%	4,8%	7,1%	4,8%	4,8%	11,9%	16,7%	26,2%	14,3%	23,8%
Chat	69,1%	16,7%	4,8%	0,0%	7,1%	0,0%	7,1%	7,1%	19,1%	26,2%	21,4%	16,7%
Calendario	43,9%	7,1%	19,1%	7,1%	7,1%	14,3%	9,5%	2,4%	4,8%	26,2%	19,1%	35,7%
Comentarios vía Facebook	35,7%	11,9%	16,7%	19,1%	9,5%	4,8%	7,1%	7,1%	7,1%	19,1%	26,2%	31,0%
Notificaciones	35,7%	7,1%	11,9%	11,9%	14,3%	16,7%	4,8%	2,4%	9,5%	26,2%	19,1%	35,7%
Tablón de anuncios	21,4%	14,3%	11,9%	11,9%	19,1%	19,1%	2,4%	2,4%	9,5%	21,4%	19,1%	42,9%

Tabla 2. Grado de uso y utilidad de las herramientas propias de XarFED.

Asimismo, estas valoraciones del grado de uso y utilidad destacan respecto a una de las herramientas sociales externas vinculadas a XarFED, en concreto la página de Facebook, con un grado de uso entre 3 y 5 del 66,7% y grado de utilidad del 3 al 5 del 81%, como se puede observar en las figuras 12 y 13, y la Tabla 3.

Mientras que el resto de herramientas sociales (el perfil de Twitter y la suscripción por RSS) muestran un menor grado de uso que la página de Facebook y las herramientas propias de XarFED.

Esto se puede relacionar de forma directa con el uso que estos alumnos dan a las redes sociales. Utilizan de forma intensiva Facebook, muchas veces combinando un uso personal (comunicación con amigos, familia, etc.) y académico (comunicación en grupos de asignaturas o de estudios). En cambio, la mayoría no utiliza Twitter, o si lo hace sólo es con un carácter lúdico o personal, y no están habituados a utilizar herramientas de suscripción por RSS, muchas veces por desconocimiento.

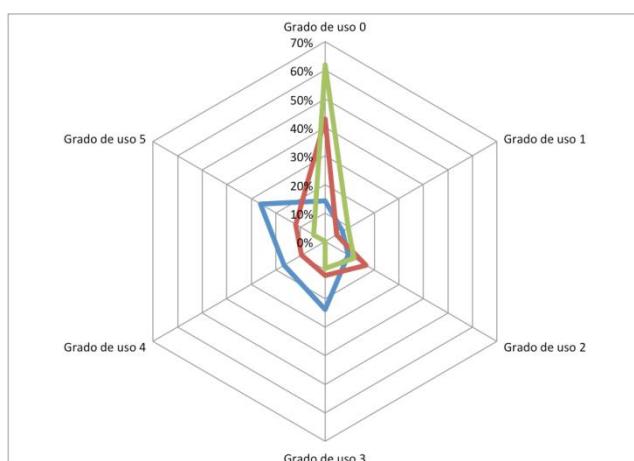


Figura 12. Grado de uso de las herramientas sociales externas de XarFED.

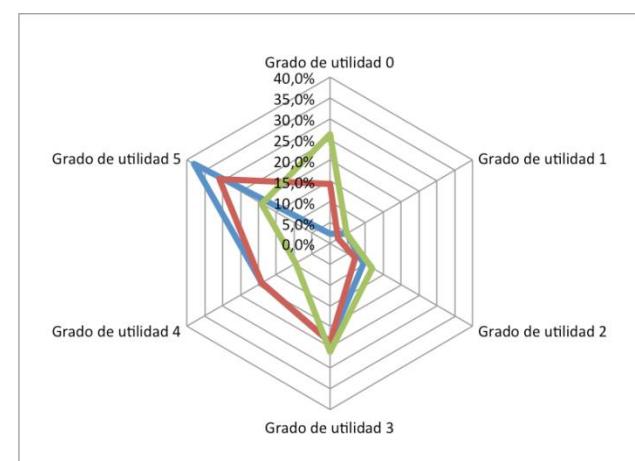


Figura 13. Grado de utilidad de las herramientas sociales externas de XarFED.

	Grado de uso						Grado de utilidad					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
Página de Facebook	14,3%	7,1%	9,5%	23,8%	16,7%	26,2%	2,4%	4,8%	9,5%	23,8%	19,1%	38,1%
Perfil de Twitter	42,9%	4,8%	16,7%	11,9%	9,5%	11,9%	14,3%	2,4%	7,1%	23,8%	19,1%	31,0%
Suscripción por RSS	61,9%	9,5%	11,9%	9,5%	0,0%	4,8%	26,2%	4,8%	11,9%	26,2%	9,5%	19,1%

Tabla 3. Grado de uso y utilidad de las herramientas sociales externas de XarFED.

En cuanto al grado de implicación en la comunidad por parte de los usuarios, en general ha sido bueno (Figura 14) en cuanto se refiere a la consulta de información disponible en la comunidad (un 68,3% lo valora alto, con un 3 o más). Mientras que añadir recursos y hacer comentarios, que requiere una implicación más activa, muestran una participación más baja (valoración con 3 o más de 53,7% y 31,7%, respectivamente).

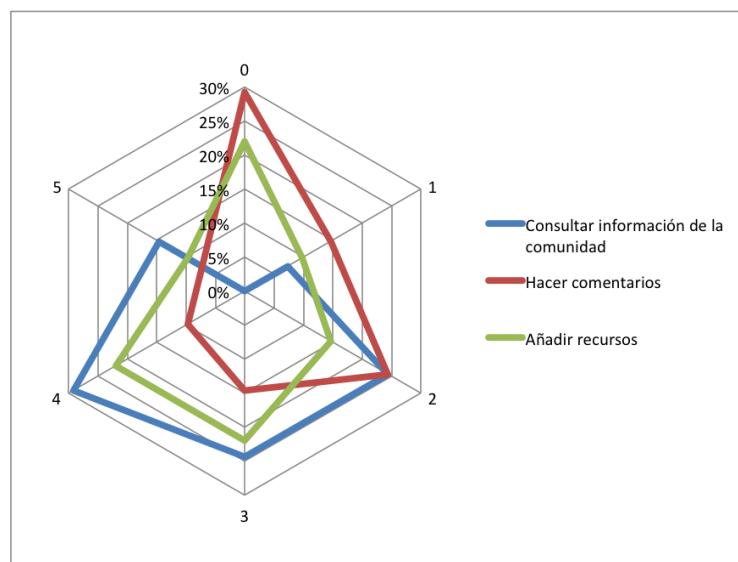


Figura 14. Grado de implicación en XarFED.

El cumplimiento de expectativas de XarFED ha sido bueno, pues un 65,9% lo valora alto (3 o más). Se valora algo más bajo la contribución de XarFED para mejorar la propia experiencia formativa desde fuera del ámbito académico (51,2%) y para mejorar el apoyo formativo desde dentro del ámbito académico (ligeramente mejor, 56,1%).

Respecto a la experiencia global como usuario de XarFED, la valoración es muy positiva (más de 50% con un 3 o más) en todos los ítems (Figura 15). Destacan especialmente la conexión entre el ámbito académico y el ámbito informal referido a otros espacios de aprendizaje (82,9%), el entorno tecnológico (80,5%) y las herramientas de XarFED (80,5%). El elemento con menor valoración positiva, aunque todavía con más del 50%, es el desempeño de los dinamizadores como agentes activos de XarFED (65,9%), posiblemente porque la tarea se podía concebir como una actividad de clase y no llegaron a conseguir una implicación más activa del resto de estudiantes.

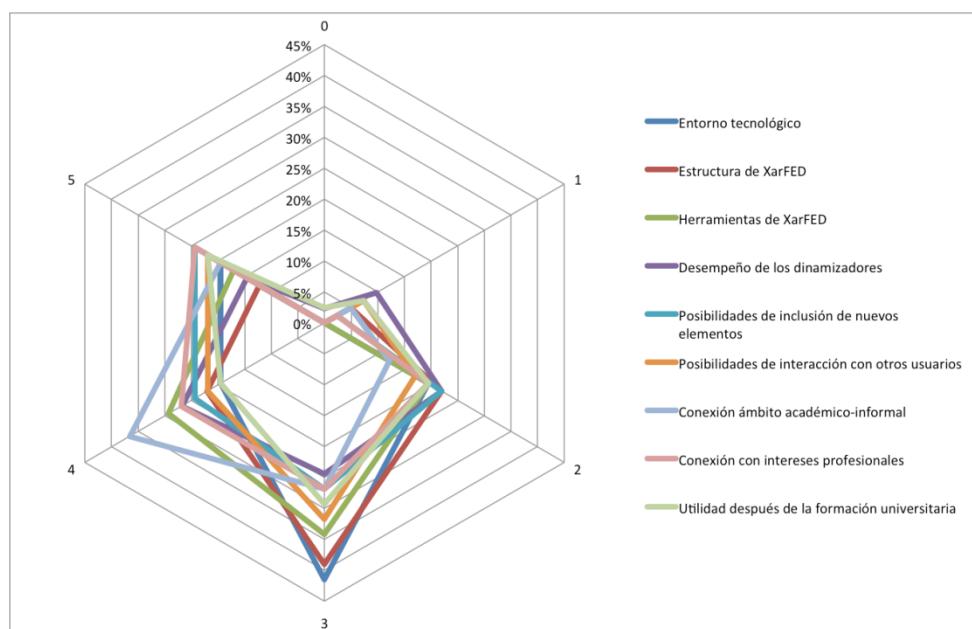


Figura 15. Valoración global de XarFED.

Todos los comentarios incluidos en las respuestas abiertas del cuestionario sustentan los datos cuantitativos presentados anteriormente.

Muchos destacan la utilidad de la comunidad, a pesar de una participación personal reducida:

*“Únicamente he utilizado XarFED para compartir información a través de Facebook y Twitter y publicar o leer algunos artículos. No he utilizado nada más. A pesar de ello considero una herramienta útil e interesante para utilizar desde primero de carrera”.*

*“Aunque no he explorado las posibilidades de todas las herramientas de XarFED, entiendo que está bien que haya diversidad y que todas tienen su utilidad”.*

*“Probablemente, mi propia actividad en XarFED ha ido en detrimento de la interacción. Creo que realmente su gran potencialidad radica en las posibilidades de hacer comunidad más allá del entorno Moodle semestral y de la duración de los estudios. Creo que con un poco de tiempo que le demos se verá su valor y potencialidad”.*

Otros remarcan la importancia de introducir la comunidad virtual desde el principio de los estudios:

*“Considero que debería introducirse antes, ya que podríamos compartir apuntes o informaciones que serían de interés durante nuestra carrera. En cuarto se puede utilizar pero creo que no la hemos utilizado tanto como deberíamos. Incluso podría afirmar que los grupos de Facebook podríamos crearlos en XarFED y ayudarnos”.*

También destacan especialmente los comentarios relacionados con el uso de redes sociales en relación a XarFED:

*“Ha sido una muy buena iniciativa conectar XarFED con otras redes sociales externas, tanto para hacerla más relevante como para darle mayor difusión”.*

*“Al principio utilizaba Twitter pero debido a que es una red social a la que no estoy habituada, preferí utilizar Facebook. Además, algunas cosas que compartía las leía mucha más gente que a través del Twitter y mis amistades me preguntaban sobre lo que había compartido”.*

Otros hacen referencia a la necesidad de dar difusión y publicidad a XarFED:

*“Pienso que XarFED es una web muy interesante, pero creo que le falta rodaje. Ahora mismo le falta dar más información, recursos, etc. Pero pienso que poco a poco eso se irá consiguiendo, ya que hace muy poco que se ha puesto en marcha esta iniciativa. Pienso que una forma de mejorar XarFED sería dar más a conocer la web y lo que se puede encontrar dentro, para así conseguir que más alumnos y profesores entren y comenten”.*

Las estadísticas obtenidas entre el 9 de febrero y el 1 de junio de 2015 aportan información cuantitativa adicional sobre el número de usuarios que han accedido, así como el número de páginas vistas.

Como se puede observar en la Figura 16, 1385 usuarios han accedido a XarFED (de los cuales 85,3% eran visitantes nuevos y el 14,7% son recurrentes) y han visto 2900 páginas totales en 1601 sesiones (1,81 páginas/sesión). No obstante, la duración media de cada sesión ha sido baja (inferior a 2 minutos), por lo que se puede interpretar que gran parte de las personas que han accedido a XarFED lo ha hecho para consultar información de forma puntual (según se iba publicando) pero no tanto para crear contenidos, comentarlos, discutirlos con otros o comunicarse y relacionarse con los usuarios de la comunidad.

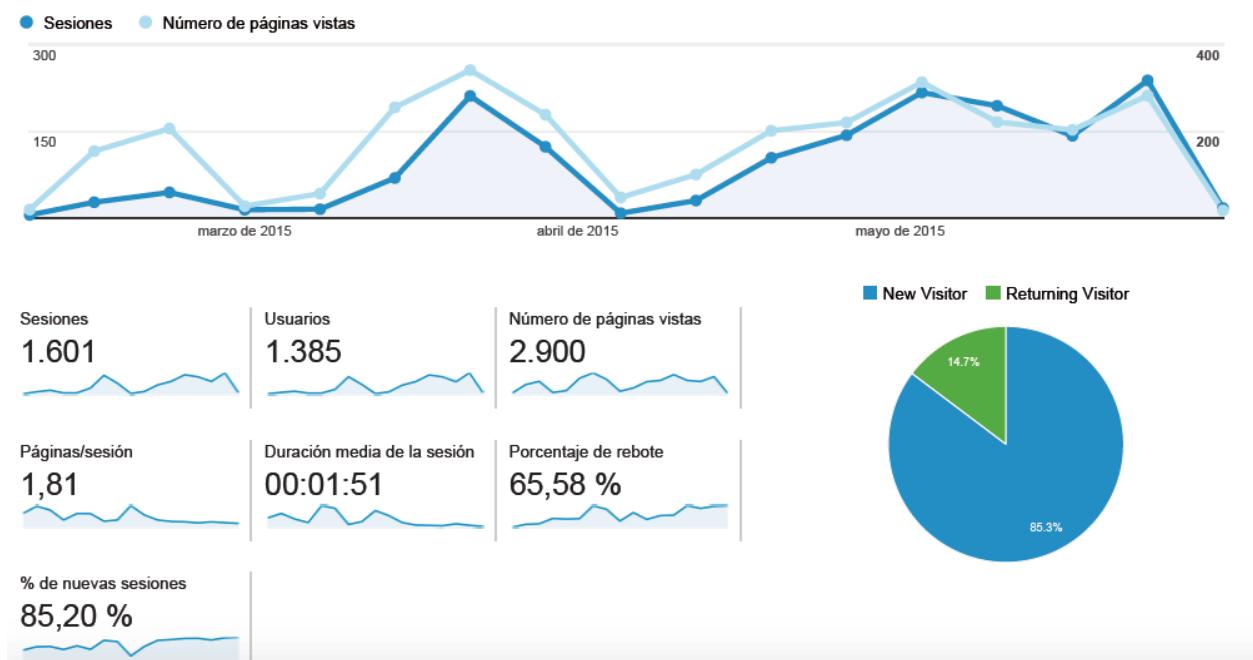


Figura 16. Estadísticas de acceso a XarFED.

## Conclusiones

Los resultados del cuestionario de satisfacción muestran una valoración general positiva en relación a la utilidad de XarFED y sus herramientas, y se puede decir que los objetivos marcados con el diseño e implementación de dicha comunidad virtual se han logrado. Por lo tanto, se valida como un entorno virtual vinculado a la UIB que sirva de acompañamiento durante los estudios de Educación, especialmente para el alumnado, y también sea útil como conexión entre el ámbito académico, los intereses profesionales y el ámbito informal. Sin embargo, como también remarcan algunos usuarios, es necesario adoptar medidas para fomentar la participación e implicación de la comunidad educativa de la Facultad de Educación de la UIB.

Un aspecto fundamental que se deriva de los resultados es la importancia de tener en cuenta la interconexión con las redes sociales que utilizan los usuarios en su ámbito informal -especialmente, en estos momentos, Facebook- para fomentar su participación

(activa y pasiva) y estar informados de la actividad en XarFED, y promocionar el aprendizaje social mediante la creación de contenido en la comunidad (Wenger, 2010).

Las comunidades virtuales híbridas, como XarFED, que promueven el enriquecimiento del aprendizaje formal académico (cercano a las comunidades de aprendizaje) así como el desarrollo profesional (similar a las comunidades de práctica) parecen ser buenas herramientas para el aprendizaje a lo largo de la vida como puentes entre la vida académica, personal y profesional (Bustos, Engel, Saz y Coll, 2012; Buzzo y Phelps, 2015).

Se contempla como línea de investigación futura el uso de XarFED que puedan hacer los agentes educativos externos a la UIB para la creación de conexiones significativas con los usuarios de la comunidad y el enriquecimiento del intercambio educativo, académico y profesional de la Facultad de Educación de la UIB.

## Agradecimientos

Este artículo forma parte de la ejecución del proyecto I+D EDU2011-25499 “Estrategias metodológicas para la integración de entornos virtuales institucionales, sociales y personales de aprendizaje”, subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, en el Programa Nacional de Investigación Fundamental a iniciar en el 2012, que lleva a cabo el Grupo de Tecnología Educativa de la Universitat de les Illes Balears.

Presentación del artículo: 15 de marzo de 2016

Fecha de aprobación: 22 de marzo de 2016

Fecha de publicación: 30 de abril de 2016

Marín, V. I. et al. (2016). Diseño, implementación y evaluación de XarFED: Comunidad virtual de la Facultad de Educación de la Universitat de les Illes Balears. *RED. Revista de Educación a Distancia*. 49(1). Consultado el (dd/mm/aaaa) en <http://www.um.es/ead/red/49>

## Bibliografía

Boyd, D. M. y Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230. DOI:10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x

Brito, J. G. Laaser, W. Toloza, E. A. (2012). El uso de redes sociales por parte de las universidades a nivel institucional. Un estudio comparativo. *RED, Revista de Educación a Distancia*. Número 32. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/32>

- Bustos, A., Engel, A., Saz, A. y Coll, C. (2012). Integrating Personal and Institutional Virtual Learning Environments. In *Proceedings of EDULEARN12 Conference* (pp. 7425–7433). Recuperado de [http://www.uda.ad/wp-content/uploads/2010/01/ab\\_ae\\_as\\_cc\\_edulearn12\\_956.pdf](http://www.uda.ad/wp-content/uploads/2010/01/ab_ae_as_cc_edulearn12_956.pdf)
- Buzzo, D. y Phelps, P. (2015). How to develop and maintain an on-line community of co-learners: A social media classroom. *14th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET 2015)*. Caparica, Lisbon, Portugal.
- Cabero, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/510>
- Cabero, J. y Llorente, M.C. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 34. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/419>
- Henri, F. y Pudelko, B. (2003). Understanding and analysing activity and learning in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(4), 474–487. DOI:10.1046/j.0266-4909.2003.00051.x
- Hölterhof, T., Nattland, A. y Kerres, M. (2012). Drupal as a Social Hub for Personal Learning. In *Proceedings of The PLE Conference 2012*. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/1453>
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J. y Hooley, T. (2009). Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 141-155. DOI:10.1080/17439880902923606
- Marín, V. I. (2013). Estrategias metodológicas para el uso de espacios compartidos de conocimiento. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 143–149). Alcoy: Marfil.
- Marín, V. I. y Salinas, J. (2014). First Steps in the Development of a Model for Integrating Formal and Informal Learning in Virtual Environments. In S. Leone (Ed.), *Synergic Integration of Formal and Informal E-Learning Environments for Adult Lifelong Learners* (pp. 142–164). Hershey PA, USA: IGI Global. DOI:10.4018/978-1-4666-4655-1.ch007
- Marín, V. I., Salinas, J. y de Benito, B. (2013). Research results of two Personal Learning Environments experiments in a higher education institution. *Interactive Learning Environments*, 22(2), 205–220. DOI:10.1080/10494820.2013.788031
- McKenney, S. y Reeves, T.C. (2014). Educational Design Research. In J.M. Spector, M.D. Merrill, J. Elen y M.J. Bishop (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp. 131-140). New York: Springer.

- Meishar-Tal, H., Kurtz, G. y Pieterse, E. (2012). Facebook Groups as LMS: A Case Study. *The International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL)*, 13(4), 33-48. Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1294/2295>
- Mott, J. y Wiley, D. (2009). Open For Learning: The CMS and the Open Learning Network. *Education*, 15(2), 3–22. Recuperado de <http://ineducation.ca/ineducation/article/view/53>
- O'Bannon, B. W., Beard, J.L. y Britt, V.G. (2013). Using a Facebook Group As an Educational Tool: Effects on Student Achievement. *Computers in the Schools*, 30, 229-247. DOI:10.1080/07380569.2013.805972
- Peña-López, I. (2010). Introducing the Hybrid Institutional-Personal Learning Environment (HIPLE). *ICTlogy*, #81, June 2010. Recuperado de <http://ictlogy.net/review/?p=3389>
- Reeves, T. (2006). Design research from a technology perspective. In J. V. D. Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney y N. Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 52–66). New York: Routledge.
- Rheingold, H. (1993). *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. New York: Addison\_Wesley.
- Salinas, J. (2003). Comunidades virtuales y aprendizaje digital. In *VI Congreso Internacional de Tecnología Educativa y NNTT aplicadas a la educación: Gestión de las TIC en los diferentes ámbitos educativos* (Vol. 54, pp. 1–21). Universidad de Venezuela: EDUTEC. Recuperado de <http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Comunidades%20Virtuales%20y%20Aprendizaje%20Digital.pdf>
- Salinas, J. (2009). Innovación educativa y TIC en el ámbito universitario: Entornos institucionales, sociales y personales de aprendizaje. *II Congreso Internacional de Educación a distancia y TIC*. Lima, Perú.
- Salinas, J. (2013). Enseñanza flexible y aprendizaje abierto, fundamentos clave de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 53-70). Alcoy: Marfil.
- Salinas, J. y Marín, V. (2016). Trajectory of an Institutional PLE in higher education based on an e-Portfolios System. In K. Terry y A. Cheney (Eds.), *Utilizing Virtual and Personal Learning Environments for Optimal Learning*. IGI Global.
- Salinas, J., Marín, V. I. y Escandell, C. (2013). Exploring the possibilities of an Institutional PLE in higher education: Integration of a VLE and an E-Portfolios System.

---

*International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, 4(4), 1–15.  
DOI:10.4018/ijvple.2013100101

Santos, C. y Pedro, L. (2010). What's the role for institutions in PLEs? The case of SAPO Campus. *The PLE Conference 2010*. Barcelona. Recuperado de <http://www.slideshare.net/csantos/whats-the-role-for-institutions-in-ples-the-case-of-sapo-campus>

Túñez, M. y Sixto, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 41, 77-92. Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p41/06.pdf>

Unidad de Mediatisación UTA (2013). *Comunidad Universitaria Virtual Andina (CUVA)*. Recuperado de <http://cuva.uta.cl/>

University of Jyväskylä, F. I. for E. R. (2004). *Peda.net*. Recuperado de <http://peda.net/en/index.php>

Wenger, E. (2010). Communities of practice and social learning systems: the career of a concept. In *Social learning systems and communities of practice* (pp. 179-198). London: Springer.

Wenger, E. (2015). *Communities of practice: a brief introduction*. Recuperado de <http://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>

Wenger, E., McDermott, R. y Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business Press.

White, S. y Davis, H. C. (2011). Rich and personal revisited: translating ambitions for an institutional personal learning environment into a reality. *Proceedings of The PLE Conference 2011*. Southampton, UK. Recuperado de <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/22140/>

Wodzicki, K., Schwämmlein, E. y Moskaliuk, J. (2012). “Actually, I Wanted to Learn”: Study-related knowledge exchange on social networking sites. *Internet and Higher Education*, 15, 9-14. DOI:10.1016/j.iheduc.2011.05.008

Zhu, E., y Baylen, D. M. (2005). From learning community to community learning: pedagogy, technology and interactivity. *Educational Media International*, 42(3), 251-268. DOI: 10.1080/09523980500161395