



ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INFORMÁTICA INTERACTIVA Y MULTIMEDIA**

Curso Académico 2012/2013

Trabajo Fin de Máster

**ESTUDIO DE LAS REDES SOCIALES EN LA
EDUCACIÓN**

Autor: Guillermo Contreras Alcalde

Tutor: Paloma Cáceres García de Marina

A mi familia, en especial a mi Tata, por su amor, cariño y apoyo.

A Julia, porque la quiero.

A mi tutora, por su ayuda y compromiso.

Resumen

Es innegable que en la actualidad el desarrollo tecnológico forma parte de la vida diaria de nuestra sociedad. El uso de Internet y de las nuevas tecnologías se ha hecho prácticamente indispensable. Lo usamos a diario en nuestras comunicaciones y relaciones con familiares y amigos, es necesario en el desempeño cotidiano de nuestro trabajo o estudio, y ocupa un lugar importante de nuestro tiempo libre y de ocio.

De todos los ámbitos de la vida, suele ser el educativo uno de los más lentos a la hora de adaptarse a los cambios y avances tecnológicos. Es por ello, que centraremos nuestro trabajo en uno de los entornos más importante de nuestra vida, que no es otro que el entorno educativo.

Con el presente Trabajo Fin de Máster realizaremos un estudio en profundidad de las distintas redes sociales educativas y de las múltiples variantes didácticas que existen hoy en día. Además, debido a la gran relevancia que tienen las tecnologías móviles en la actualidad, también realizaremos un breve repaso de las tendencias presentes y futuras en el mundo móvil. En base a todo ello y siguiendo un Diseño Centrado en el Usuario, se establecerán los fundamentos, requisitos y prototipos necesarios para implementar una futura solución informática. Estos cimientos nos servirán de base en el futuro para crear una nueva red social de aprendizaje completa para cualquier dispositivo móvil o de escritorio, y de manera totalmente on-line.

Todo el trabajo realizado está encuadrado dentro del Máster de Informática Interactiva y Multimedia, impartido por la Universidad Rey Juan Carlos y seguiremos la línea de investigación de la Informática aplicada a la Educación.

Abstract

Nowadays it is undeniable that the current society is dependent on technological development. So, in this way, Internet and other new technologies could be considered like essential tools or resources of our daily lives. We use them in our studies, at work, relationships with friends, relatives, and also in our leisure time.

However it is necessary to notice that the educational field it is one of the less developed ones in terms of adaptation, implementation and put technological improvements into practice. For this reason, we have focused our project in one of the most important sectors in life, education, which could be regarded as the pillar of the society.

With the present Master final project our main goal is to carry out an exhaustive and meticulous research work where we are going to analyze from the educational point of view different social networks nowadays available on the web. The approach of this work will be accomplished considering the user as the central point of the study (User- Centered Design). We will take into account preferences and necessities of final users, and we will establish the foundations and the requirements that users are demanding in order to provide them with a satisfying teaching method, and this is a future informatics solution.

Therefore, this project will establish a foundation in order to set up a social network based on teaching where students and professors can learn and teach, through interacting resources, sharing documents, and many other online activities in a fast, safe and reliable way and with a huge variety of possibilities.

The present work has been carried out as part of Master Programme in Informática Interactiva y Multimedia offered by the Rey Juan Carlos University following the researching line of informatics applied to Education.

Índice de contenidos

Capítulo 1: Introducción.....	11
1.1. Motivación	11
1.2. Objetivos	12
1.3. Estructura de la memoria	12
Capítulo 2: Estado de la cuestión.....	14
2.1 Educación a distancia	14
2.2 Redes sociales	15
2.3 Tecnologías Móviles	18
Capítulo 3: Trabajos relacionados.....	24
3.1. Tareas y más.....	24
3.2. Weslu.....	25
3.3. Miriada X	26
3.4. Red Alumnos	28
3.5. Busuu.....	30
3.6. Edmodo	31
3.7. Educanetwork.....	32
3.8. Edoome	33
3.9. Edu 2.0.....	34
3.10. Twiducate	36
3.11. Schoolgy	37
3.12. Gnos.....	38
3.13. Comparativa y resultados	41
Capítulo 4: Proceso de diseño centrado en el usuario	43
4.1. Identificación de los usuarios de la aplicación	44
4.2. Proceso de recogida de datos.....	44
4.3. Justificación de la elección de encuestas y/o entrevistas	46
4.4. Análisis de la información tomada	46
4.5. Identificación de requisitos de usuario y tareas.	61
4.6. Justificación de los prototipos realizados	62
Capítulo 5: Conclusiones	68
5.1. Consecución de objetivos	68

5.2. Resultados obtenidos	68
5.3. Trabajos futuros	69
Bibliografía y Referencias.....	70
Anexos	72
Anexo A	72

Índice de figuras

Figura 1: Grafo de una red social.....	16
Figura 2: Mapa de medios sociales 2013.....	16
Figura 3: Arquitectura Android.....	19
Figura 4: Arquitectura iOS	20
Figura 5: Arquitectura Windows Phone	21
Figura 6: Arquitectura Firefox OS	23
Figura 7: Proceso de Diseño Centrado en el Usuario	43
Figura 8: Modelo de negocio red social educativa	46
Figura 9: Gráfica encuesta pregunta 1	47
Figura 10: Gráfica encuesta pregunta 3	48
Figura 11: Gráfica encuesta pregunta 5	49
Figura 12: Gráfica encuesta pregunta 6	49
Figura 13: Gráfica encuesta pregunta 7	49
Figura 14: Gráfica encuesta pregunta 8	50
Figura 15: Gráfica encuesta pregunta 9	50
Figura 16: Gráfica encuesta pregunta 10	50
Figura 17: Gráfica encuesta pregunta 11	51
Figura 18: Gráfica encuesta pregunta 14	53
Figura 19: Gráfica encuesta pregunta 1	54
Figura 20: Gráfica encuesta pregunta 16	54
Figura 21: Gráfica encuesta pregunta 17	54
Figura 22: Gráfica encuesta pregunta 18	55
Figura 23: Gráfica encuesta pregunta 19	55
Figura 24: Gráfica encuesta pregunta 20	55
Figura 25: Gráfica encuesta pregunta 21 A	56
Figura 26: Gráfica encuesta pregunta 21 B	56
Figura 27: Gráfica encuesta pregunta 21 C	56
Figura 28: Gráfica encuesta pregunta 21 D	57
Figura 29: Gráfica encuesta pregunta 22 A	57
Figura 30: Gráfica encuesta pregunta 22 B	57
Figura 31: Gráfica encuesta pregunta 22 C	58
Figura 32: Gráfica encuesta pregunta 22 D	58
Figura 33: Gráfica encuesta pregunta 23	58
Figura 34: Gráfica encuesta pregunta 24	59
Figura 35: Gráfica encuesta pregunta 25	59
Figura 36: Gráfica encuesta pregunta 26	59
Figura 37: Gráfica encuesta pregunta 27	60
Figura 38: Gráfica encuesta pregunta 28	60
Figura 39: Prototipo pantalla inicio	62
Figura 40: Prototipo pantalla enseñar	63
Figura 41: Prototipo pantalla crear curso.....	64

Figura 42: Prototipo pantalla aprender	65
Figura 43: Prototipo pantalla buscar curso	66
Figura 44: Prototipo pantalla curso	67

Índice de tablas

Tabla 1: Ventas mundiales de Smartphone y usuarios finales por Sistema Operativo en el cuarto trimestre de 2012 (Unidades en Miles).....	18
Tabla 2: Tabla comparativa de características generales entre las plataformas estudiadas	41
Tabla 3: Tabla comparativa de características técnicas entre las plataformas estudiadas	42

Capítulo 1: Introducción

La facilidad con la que Internet y las aplicaciones informáticas se sumergen en nuestras actividades cotidianas nos obliga a elaborar y diseñar proyectos descentralizados, globales e integrados en la red. Proyectos centrados en el usuario y que además aglutinen y aprovechen todos estos avances tecnológicos.

Muchos desarrollos y gran parte de los proyectos informáticos que se llevan a cabo hoy en día, siguen esa tendencia. Su objetivo es desarrollar aplicaciones que combinen las nuevas tecnologías con todo el potencial que les ofrece la red. Surgen así nuevas redes sociales, nuevos espacios para compartir datos e información, así como infinidad de aplicaciones móviles de ocio y entretenimiento que usamos a diario.

Es en el entorno educativo donde los proyectos y los cambios se producen más lentamente, ya sea por falta de financiación o por miedo a cambiar el estilo de la educación tradicional, por un método más actual donde las herramientas 2.0 sean el día a día de las aulas. Aún así poco a poco el cambio es inevitable y al final son los propios alumnos y profesores quienes van cambiando las herramientas y los métodos didácticos en las aulas.

Hoy en día podemos encontrar en la red algunas plataformas y redes sociales educativas que pueden ayudar a profesores, alumnos e instituciones a realizar actividades, resolver dudas, programar eventos, e incluso aprender y enseñar de manera online.

1.1. Motivación

Las plataformas educativas actuales aunque están mejorando muchos aspectos del ámbito educativo aún están lejos de solucionar todos los problemas y obstáculos que se encuentran a diario profesores y alumnos.

En la relación que sostienen los profesores con sus alumnos, nos encontramos con algunos problemas como: problemas de comunicación, movilidad, falta de tiempo, poder resolver dudas fuera del aula, acceso a mayor cantidad de recursos digitales, abanico de posibilidades limitado, etc.

La falta de comunicación es uno de los grandes problemas entre profesor y alumno. Una vez fuera del aula, la comunicación se limita a las horas de tutoría de las que disponga el profesor. El correo, los foros o los blogs pueden ayudar en las labores comunicativas entre alumnos y profesores, pero aún así son herramientas limitadas.

La movilidad es uno de los obstáculos más visible que se nos presenta en el caso de los profesores particulares. Actualmente, los profesores particulares se encuentran con el inconveniente de que tienen que impartir sus clases, bien, desplazándose ellos mismos a las casas de sus alumnos, bien, desplazándose los alumnos a los centros donde los profesores imparten sus clases.

La falta de tiempo es otra de las barreras importantes. El ritmo de vida que llevamos, con agendas muy apretadas y escaso tiempo libre, nos dejan poco margen para realizar otras actividades. En el caso de los alumnos la falta de tiempo les impide encontrar y elegir horarios para, por ejemplo, apuntarse a clases de idiomas o para tener un profesor particular que les apoye en el estudio. En el caso de los profesores impartir una clase extra fuera del horario del resto de sus actividades diarias es totalmente imposible.

Existen otras dificultades derivadas de los problemas anteriores. Como por ejemplo el poder resolver dudas en cualquier momento y lugar. La falta de tiempo y de comunicación agravan este problema y sólo durante el tiempo de clase o durante las tutorías se pueden resolver las dudas del alumno.

Otra limitación es que apenas se pueden encontrar recursos digitales fuera de las clases. Apenas hay plataformas para que alumnos y profesores puedan compartir recursos digitales de manera fácil y segura.

Y por último otro de los problemas que analizaremos es el pequeño abanico de posibilidades que tiene un alumno para elegir un profesor fuera de Internet. Es decir los alumnos apenas tienen mecanismos que les den la posibilidad de elegir un profesor particular de una determinada materia, independientemente de la ubicación del alumno y del profesor.

1.2. Objetivos

A continuación vamos a describir los objetivos que nos marcamos en el presente Trabajo Final de Máster.

- Estudiar el estado de la cuestión en cuanto a la educación a distancia se refiere
- Analizar el actual auge de la tecnología móvil.
- Tomar conciencia de la necesidad de adaptarse a los nuevos contextos móviles, sociales y educativos.
- Estudio en profundidad de trabajos relacionados comparando y analizando los distintos tipos de plataformas y redes sociales educativas, que existen en la actualidad. Destacar las posibilidades del uso de las redes sociales en el ámbito educativo.
- Proponer un diseño centrado en el usuario, analizando las necesidades y preferencias de los usuarios finales.
- Capturar los requisitos y establecer los prototipos de diseño necesarios para poder crear una plataforma educativa social.

1.3. Estructura de la memoria

En este capítulo 1, “Introducción”, se describe de forma detallada la presentación del trabajo, las razones que han motivado su realización, los objetivos que se pretenden alcanzar, y su estructura.

En el capítulo 2, “Estado de la cuestión”, se analizará el ámbito de la educación a distancia. Además se hará un breve repaso del auge de la tecnología móvil en la actualidad.

Seguidamente, en el capítulo 3, se realizará un estudio donde analizaremos y compararemos distintas plataformas y redes sociales educativas como trabajos relacionados.

El capítulo 4, Proceso de Diseño Centrado en el Usuario, propone un proceso encaminado al diseño de un producto que responda a las necesidades reales de sus usuarios finales. El objetivo de este capítulo es sentar las bases para la futura implementación de una red social educativa. Para ello realizaremos la captura de requisitos estudiando las preferencias y necesidades de usuarios finales. Y acabaremos con la realización de prototipos de la aplicación.

Para finalizar, el capítulo 5, recoge la consecución de los objetivos de partida, los logros conseguidos, las dificultades con las que hemos topado a lo largo del estudio y por último se detectarán los trabajos futuros que se pueden realizar a partir de esta investigación.

Capítulo 2: Estado de la cuestión

2.1 Educación a distancia

La educación a distancia (EAD) es una modalidad educativa en pleno crecimiento tanto en España como en el resto del mundo. Según datos del INE durante el curso académico 2010/11 en las universidades españolas, fue la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) la que tuvo el mayor número de alumnos matriculados, con 166.420. El mismo informe indica que si juntamos todas las universidades a distancia (UNED, Oberta de Catalunya, UDIMA, Internacional de La Rioja e Internacional Valenciana) representan el 14,7% del total de matrículas, 1,3 puntos más que en el curso anterior. [1]

La educación a distancia proporciona una alternativa a los problemas de las modalidades educativas tradicionales como por ejemplo la falta de variedad educativa o la rigidez de horarios.

Algunos de los motivos de este aumento son:

- Diversidad de enseñanzas y cursos ofertados
- Capacidad de actualización de los contenidos ofrecidos
- Flexibilidad horaria
- Posibilidad de poder llevarla a cabo desde cualquier lugar.
- Permite la adecuación al propio ritmo de aprendizaje de cada persona.
- Posibilidad de que cada persona contacte con expertos de alcance mundial, o con otras personas interesadas por el mismo tema.

Aparte de los motivos de tipo pedagógico, el incremento de la modalidad a distancia puede tener repercusiones sociales. Por un lado, abre una vía a la democratización de la enseñanza, en cuanto que ofrece más facilidades de acceso a la formación. Por otro, acerca la educación a las evoluciones tecnológicas, puesto que promueve el uso de los diferentes medios de comunicación. [2]

Dentro de la educación a distancia surge la que se realiza totalmente de manera virtual, conocida como **e-learning**. Este tipo de educación a distancia utiliza los nuevos canales electrónicos, en especial Internet. Para el proceso de enseñanza-aprendizaje usa herramientas y aplicaciones como el correo electrónico, páginas web, foros de discusión, mensajería instantánea, o plataformas de formación que aúnan varios de los anteriores ejemplos de aplicaciones. Cuando el concepto se usa en un ambiente mixto, es decir semipresencial, es llamado **b-learning** (blended learning).

A parte de los conceptos de e-learning y b-learning, de un tiempo a esta parte, y debido a la fuerza con la que se está incorporando la tecnología móvil a nuestro día a día, está surgiendo lo que denominamos **m-learning** (mobile learning). Consiste básicamente en usar dispositivos móviles como smartphones o tablets para enseñar y aprender.

Las plataformas utilizadas en los sistemas de educación a distancia se llaman sistema de gestión de aprendizaje (o LMS, por sus siglas en inglés). Estas plataformas registran usuarios, organizan catálogos de cursos, almacenan datos de los usuarios y proveen informes para la gestión. Suelen incluir también herramientas de comunicación al servicio de los participantes en los cursos. Actualmente existen un gran número de plataformas, tanto comerciales como de código abierto. Algunos ejemplos son: WebCT, Moodle, Claroline, Blackboard.

Hoy en día, aparte de los LMS, digamos puros, están surgiendo nuevas plataformas que combinan aspectos y herramientas propias de los LMS, con características propias de las redes sociales. Algunos ejemplos de este tipo de plataformas son: redAlumnos o Edmodo.

La principal diferencia entre una plataforma LMS + red social y un LMS es que este último está organizado exclusivamente en torno a un conjunto de aulas virtuales (grupos en una red social) que, en este caso, son privadas, cerradas y sin interconexión entre ellas. Es decir, nos hallamos básicamente ante un conjunto de islas. Ello implica que:

- Los recursos del aula no son accesibles desde el exterior, por lo que resulta imposible interactuar (comentar, destacar, replicar, votar, etc.) “in situ”, o algo fundamental como poder enlazar dichos recursos desde el exterior.
- No existe “vida social” en la comunidad educativa fuera del aula. La única relación posible es entre alumnos y profesores de un mismo aula. No se puede debatir, concursar, preguntar, responder, opinar, comentar, votar, charlar, conectar, colaborar, compartir, evaluar, etc. con la comunidad
- No hay la posibilidad de “buscar” en la plataforma personas y recursos de interés, o de recibir recomendaciones.
- No hay posibilidad de suscribirse y seguir la actividad pública de una persona o de un grupo de interés (sin pertenecer al grupo) [3]

2.2 Redes sociales

El concepto de red social ha adquirido una gran relevancia en los últimos años. Se ha convertido en un término común de nuestros días que asociamos a nombres como Facebook o Twitter. Pero su significado es mucho más amplio y complejo.

Para comenzar se debe distinguir entre dos conceptos: Red social y Servicio de red social.

Las **redes sociales** en sentido amplio, son una estructura social formada por personas o entidades conectadas y unidas entre sí por algún tipo de relación o interés común. Por lo tanto, las redes sociales existen desde antes de la aparición de Internet. El término se atribuye a los antropólogos británicos Alfred Radcliffe-Brown y John Barnes. [4]

En antropología y sociología, las redes sociales han sido materia de estudio en diferentes campos. Pero el análisis de las redes sociales también ha sido llevado a cabo por otras especialidades que no pertenecen a las ciencias sociales. Por ejemplo, en matemáticas y ciencias de la computación, la teoría de grafos representa las redes sociales mediante nodos conectados por aristas, donde los nodos serían los individuos y las aristas las relaciones que les

unen. Todo ello conforma un grafo, una estructura de datos que permite describir las propiedades de una red social.

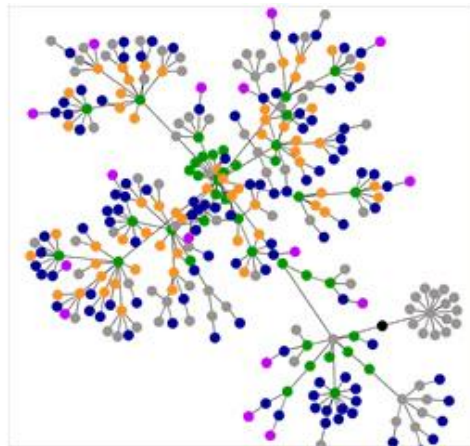


Figura 1: Grafo de una red social

Los **servicios de redes sociales** son las aplicaciones de Internet que permiten la creación de las redes sociales. Son la infraestructura sobre la cual se construyen las relaciones entre las personas. [4]

La llegada de la Web 2.0 revoluciona el concepto de red, las formas de comunicación cambian e Internet adopta características nuevas de colaboración y participación sin precedentes. A diferencia de la Web 1.0 de sólo lectura, la Web 2.0 es de lectura y escritura, donde se comparte información dinámica, en constante actualización. La Web 2.0 se ha llamado en muchas ocasiones la Web social y los medios de comunicación que ofrece también han incorporado este adjetivo, denominándose Medios Sociales o Social Media.

Social Media Landscape 2013

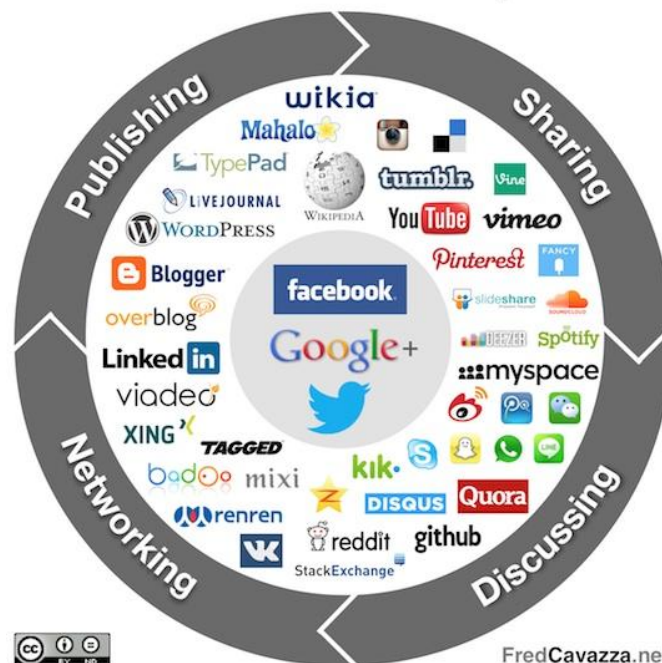


Figura 2: Mapa de medios sociales 2013

Las herramientas 2.0 tienen en común la participación colectiva colaborando y compartiendo con otros usuarios. El cambio de mentalidad que supone esta nueva forma de comprender y utilizar Internet desarrolla la auténtica interacción, los individuos establecen relaciones entre ellos y las redes personales se convierten en lo más importante. Todo esto, al fin y al cabo, posibilita la creación de redes sociales bajo distintos modelos, grupos de personas que se comunican por medio de Internet con un interés común.

Conviene tener en cuenta que las redes sociales en Internet, como fenómeno, engloban numerosas y variadas redes. Hoy en día es difícil encontrar una persona que sólo posea una cuenta en uno de los servicios que ofrece Internet. Normalmente, los individuos son usuarios activos de varios servicios, mediante los cuales, crean y mantienen diferentes relaciones personales. Prueba de ello es que, con las últimas actualizaciones, los servicios de redes sociales se están convirtiendo en un agregado de muchos servicios que funcionaban de forma separada. Podemos trasladar nuestro estado de Twitter a Tuenti, o ver un vídeo en Youtube y compartirlo en Facebook. [5]

Clasificación de las redes Sociales

Las profesoras estadounidenses, Danah Boyd y Nicole Ellison, definen los servicios de redes sociales como “servicios con sede en la red que permiten a los individuos:

- 1) Construir un perfil público o semipúblico dentro un sistema delimitado o cerrado.
- 2) Articular una lista de otros usuarios con los que comparten relaciones.
- 3) Ver y recorrer esa lista de relaciones que las personas relacionadas tienen con otras dentro del sistema”.

Dada esta definición y para evitar que el término red social pierda significado, debemos de hacer una distinción. Una distinción entre redes sociales y los servicios de la web 2.0, ya que estos últimos tienen una tendencia a adquirir características de red social. De hecho prácticamente cualquier servicio de la web 2.0, como pueden ser YouTube o Flickr, se considera red social. Podemos dividirlos en dos tipos:

- **Servicios de redes sociales estrictas.** Son aquellos servicios cuya función es la de conectar personas. Son servicios sin especializar, donde el centro de su actividad son las relaciones. Más tarde los usuarios podrán darle un sentido diferente y dar más importancia a un aspecto u otro de estas relaciones. La orientación concreta de la red se determina *a posteriori*.
- **Servicios 2.0 con características de red social.** Son los servicios cuyo objetivo principal es un objeto y las relaciones entre personas tienen como finalidad compartir ese objeto. La orientación concreta de la red se determina *a priori*.

Una vez hecha esta distinción vamos a centrarnos en los **servicios de redes sociales estrictas**. Para este tipo de servicios existe una clasificación muy extendida que clasifica las redes sociales en dos enfoques estructurales distintos. La diferenciación viene de los tipos de comunidades que se pueden formar en el servicio:

- **Servicios de redes sociales horizontales.** Son aquellas donde los usuarios se incorporan a una macrocomunidad, donde las relaciones entre cualquiera de sus

miembros es en principio posible. En cualquier momento un usuario perteneciente a este tipo de red social podrá entablar relaciones de amistad con cualquier otro. Aunque se puedan formar grupos aislados, a cierto nivel, las relaciones horizontales son siempre posibles. [4]

- Ejemplos de estas redes son Facebook, Twitter o Tuenti.
- **Servicios de redes sociales verticales.** Las redes sociales verticales pueden aislarse totalmente de otros usuarios que estén usando el mismo servicio. Incluso pueden ser creadas por los propios usuarios, como por ejemplo una red creada por un profesor y sus alumnos. Este tipo de redes se agrupan siempre en torno a un tema común (educación, trabajo, fotografía, etc.) y son, por lo tanto, más especializadas que las horizontales. [4]
 - Ejemplos de estas redes son: LinkedIn, Edmodo o Ning.

2.3 Tecnologías Móviles

El mercado de la telefonía móvil es uno de los mercados más dinámicos. El ciclo de cambio del producto es más corto y la evolución es mucho más acelerada. Como resultado hemos vivido bastantes cambios en el panorama de los sistemas operativos móviles y son muchos los que aún quedan por venir.

En la actualidad, hablar de sistemas operativos móviles es hablar en primera instancia de los dos grandes dominadores del mercado: iOS y Android. Entre ambos se reparten entre el 85% y el 90% de cuota de mercado.

Operating System	4Q2012 Units	4Q2012 Market Share (%)	4Q2011 Units	4Q2011 Market Share (%)
Android	144,720.3	69.7	77,054.2	51.3
iOS	43,457.4	20.9	35,456.0	23.6
Research In Motion	7,333.0	3.5	13,184.5	8.8
Microsoft	6,185.5	3.0	2,759.0	1.8
Bada	2,684.0	1.3	3,111.3	2.1
Symbian	2,569.1	1.2	17,458.4	11.6
Others	713.1	0.3	1,166.5	0.8
Total	207,662.4	100.0	150,189.9	100.0

Tabla 1: Ventas mundiales de Smartphone y usuarios finales por Sistema Operativo en el cuarto trimestre de 2012 (Unidades en Miles)

Fuente: [6]

El aproximadamente 10% de cuota restante actualmente se lo disputan BlackBerry OS y Windows Phone con tendencias dispares. Mientras que BlackBerry ha ido perdiendo cuota de mercado mes a mes el sistema operativo de Microsoft va incrementado sus números poco a poco. No obstante la auténtica fortaleza de Windows Phone está en Nokia y más después del acuerdo de colaboración que alcanzaron ambas partes.

A lo largo de este año llegarán nuevos contendientes que se unirán al panorama de sistemas operativos móviles con sus correspondientes filosofías de productos y apoyos tecnológicos. De

estos nuevos sistemas operativos destacamos dos: Firefox OS y Ubuntu Phone OS. Que vendrán a sustituir a otros que prácticamente desaparecieron como Symbian, Bada o Meego.

Firefox OS y Ubuntu Phone OS, son muy llamativos ya que podrán instalarse en terminales que ya están colocados en el mercado, lo que significa que por cada usuario que instale alguno de estos sistemas operativos móviles no solo ganan un usuario en cuota de mercado sino que, además, se la robará a otro sistema operativo, mayoritariamente Android.

No obstante, como hacen en la actualidad, la gran masa de consumidores seguirá apostando por uno de los dos grandes sistemas operativos: IOS o Android. [6]

Android

Android es un sistema operativo inicialmente diseñado para dispositivos móviles, aunque hoy en también podemos verlo integrado en otros dispositivos como por ejemplo televisores. Está basado en Linux, por lo que su núcleo es un sistema operativo libre, gratuito y multiplataforma.

El hecho de que sea completamente libre lo hace muy popular entre fabricantes y desarrolladores, ya que los costes para lanzar un teléfono o una aplicación son muy bajos.

El sistema permite programar aplicaciones en una variación de Java llamada Dalvik. El sistema operativo proporciona todas las interfaces necesarias para desarrollar aplicaciones que accedan a las funciones del teléfono (como el GPS, las llamadas, la agenda, etc.) de una forma muy sencilla en un lenguaje de programación muy conocido como es Java.

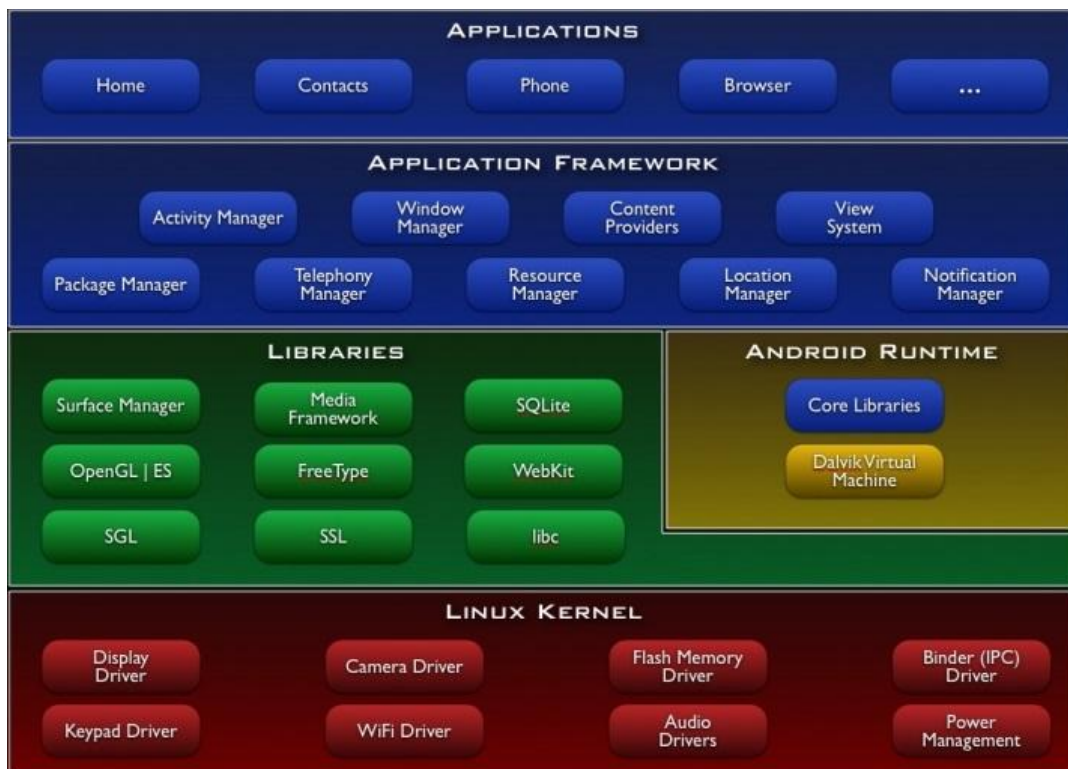


Figura 3: Arquitectura Android

Esta sencillez, junto a la existencia de herramientas de programación gratuitas, hacen que una de las cosas más importantes de este sistema operativo sea la cantidad de aplicaciones disponibles, que extienden casi sin límites la experiencia del usuario. [7]

Como se dijo anteriormente, para el desarrollo de aplicaciones para Android basta con tener un conocimiento aceptable de Java. A parte de esto debemos estar en posesión del kit de desarrollo de software o «SDK» provisto por Google el cual se puede descargar gratuitamente.

Todas las aplicaciones están comprimidas en formato APK, que se pueden instalar sin dificultad desde cualquier explorador de archivos en la mayoría de dispositivos. [8]

iOS

iOS es un sistema operativo móvil de la empresa Apple Inc. Originalmente desarrollado para el iPhone (iPhone OS), siendo después usado en dispositivos como el iPod Touch, iPad y el Apple TV. Apple, Inc. no permite la instalación de iOS en hardware de terceros.

La interfaz de usuario de iOS está basada en el concepto de manipulación directa, usando gestos multitáctiles. La respuesta a las órdenes del usuario es inmediata y provee de una interfaz fluida. Se utilizan acelerómetros internos para hacer que algunas aplicaciones respondan a sacudir el dispositivo o rotarlo.

iOS se deriva de Mac OS X, que a su vez está basado en Darwin BSD, y por lo tanto es un sistema operativo Unix. [9]

iOS cuenta con cuatro capas de abstracción [10]:

- Cocoa Touch: Framework que se encarga del UI de iOS.
- Media Funciones: multimedias que se encargan de manejar los gráficos y el audio.
- Core Services: La API de servicios básicos que pueden ser fácilmente manejados desde el core de la capa de OS
- Core: El Kernel (Darwin) del OS

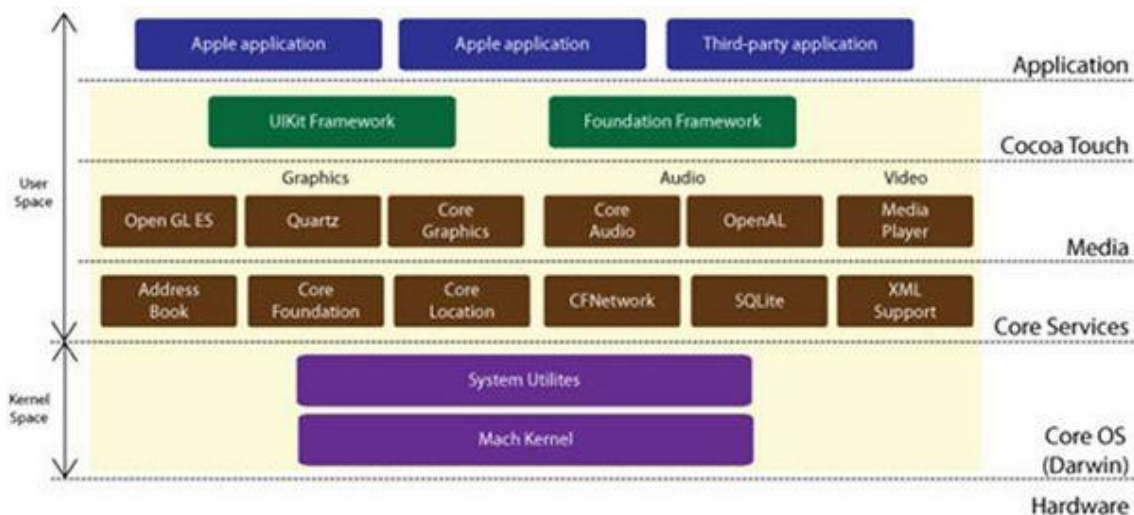


Figura 4: Arquitectura iOS

Para el desarrollo de aplicaciones estas deben ser escritas y compiladas específicamente para la arquitectura ARM, por lo que las desarrolladas para Mac OS X no pueden ser usadas en iOS. Aplicaciones nativas de terceros están disponibles para dispositivos corriendo iPhone OS 2.0 o posterior, por medio del App Store.

Para desarrollar aplicaciones en iOS, Xcode es el programa utilizado en el iPhone SDK. Estas aplicaciones, como las de Mac OS X, están escritas en Objective-C.

Windows Phone

Windows Phone es un sistema operativo móvil desarrollado por Microsoft, como sucesor de la plataforma Windows Mobile. Está enfocado al mercado de consumo generalista. Microsoft ha decidido no hacer compatible Windows Phone con Windows Mobile por lo que las aplicaciones existentes no funcionan en Windows Phone haciendo necesario desarrollar nuevas aplicaciones.

Con Windows Phone, Microsoft ofrece una nueva interfaz de usuario que integra varios servicios en el sistema operativo. Microsoft planeaba un estricto control del hardware que implementaría el sistema operativo, para evitar la fragmentación con la evolución del sistema, pero han reducido los requisitos de hardware de tal forma que puede que eso no sea posible.

En octubre de 2012 se lanzó al mercado Windows Phone 8 solo para nuevos dispositivos, debido a un cambio completo en el kernel que lo hace incompatible con dispositivos basados en la versión anterior. Con esta versión comienza la fragmentación de Windows Phone ya que los dispositivos basados en Windows Phone 7 no pueden actualizarse a Windows Phone 8.

Windows Phone 8 utiliza el kernel Windows NT para ARM, habiendo sido un gran impulso el desarrollo de este para Windows RT (la versión para tablets de Windows 8). Algunas de las ventajas sobre Windows Phone 7 son el soporte para procesadores multi-núcleo y mayor capacidad multi-tarea.

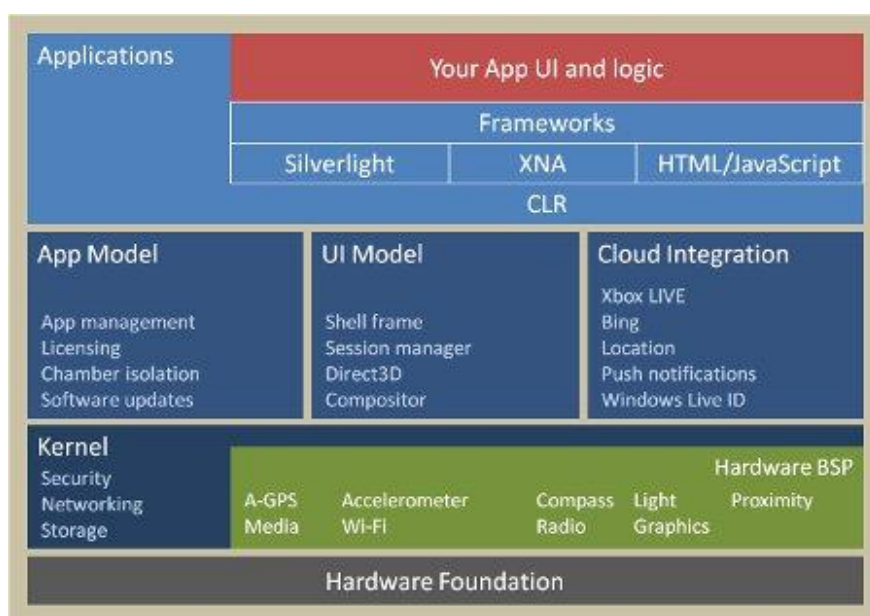


Figura 5: Arquitectura Windows Phone

El desarrollo de aplicaciones para Windows Phone puede hacerse empleando dos tipos de implementaciones:

- Microsoft Silverlight que permite realizar aplicaciones que contengan transiciones y efectos visuales. Silverlight permite el desarrollo de aplicaciones basadas en XAML. Silverlight para Windows Phone incluye el Microsoft .NET Compact Framework, que hereda de la arquitectura .NET Framework, el CLR y la ejecución de código administrado, soporta un subconjunto de las librerías de clases de .NET Framework y contiene clases diseñadas exclusivamente para .NET Compact Framework. Este soporte incluye el Base Class Library, una colección de clases que soportan lectura y escritura de ficheros, manipulación XML y manejo de gráficos. Cada aplicación que es ejecutada en Windows Phone OS 7.0 CTP se ejecuta dentro de un proceso en el motor de ejecución .NET Compact Framework.
- Microsoft XNA Framework es una implementación nativa de .NET Compact Framework que incluye un amplio conjunto de bibliotecas de clases, específicos para el desarrollo de juegos, por ejemplo para el manejo de dispositivos de entrada, tratamiento de sonidos y vídeos, carga de modelos y texturas, uso de ficheros de forma transparente a la plataforma en la que se ejecute, desarrollo de juegos online, etc.

Firefox OS

Firefox OS es un sistema operativo móvil basado en el navegador de código abierto Firefox y con un núcleo Linux. Es desarrollado por Mozilla Corporation bajo el apoyo de otras empresas como Telefónica y una gran comunidad de voluntarios de todo el mundo. Este sistema operativo está enfocado especialmente en los dispositivos móviles incluidos los de gama baja.

La arquitectura de FirefoxOS se puede resumir en tres puntos básicos:

- Gonk: es el kernel, y el que contiene todo el acceso al hardware del dispositivo (GPS, USB, Wifi, Camara, etc). Se basa en librerías C o C++
- Gecko: el motor o backend (Agenda de contactos, Settings, NFC, Alarma, etc). Gecko y Gonk fueron desarrolladas por Mozilla.
- GAIA: la interfaz o Front de FirefoxOS.

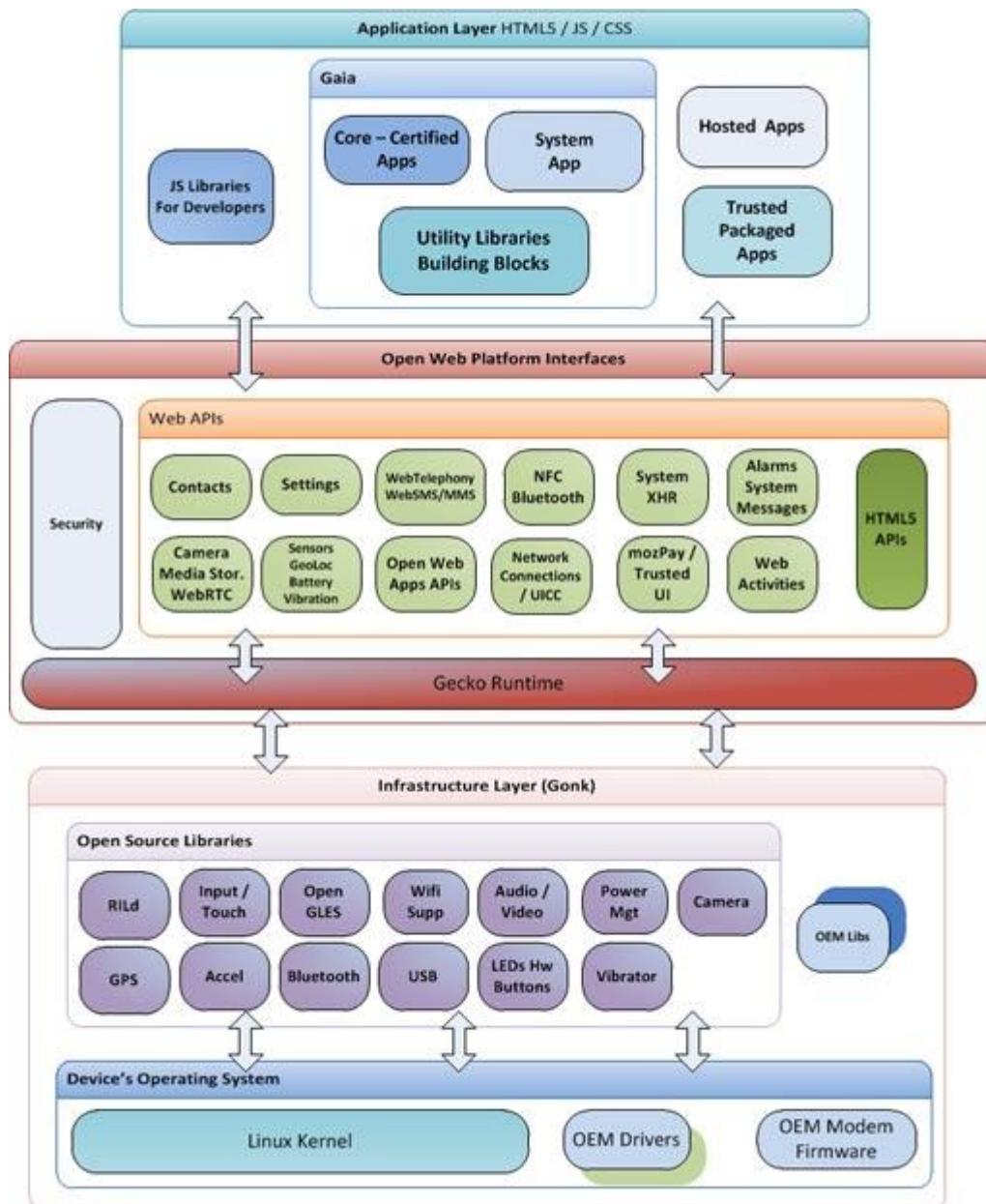


Figura 6: Arquitectura Firefox OS

Fuente: [11]

Para el desarrollo de aplicaciones simplemente basta tener conocimiento de web y con HTML5, CSS3 y Javascript se puede generar cualquier aplicación.

Capítulo 3: Trabajos relacionados

A continuación, se realizará un estudio y análisis de trabajos relacionados con las plataformas y redes sociales educativas. Con ello se pretende obtener una visión representativa que de muestra de los diferentes proyectos existentes en el panorama actual.

3.1. Tareas y más

Tareas y más es un proyecto desarrollado por el Grupo Santillana de Ediciones, S.L. y está dirigido a estudiantes desde 5º de Primaria hasta 2º de Bachillerato, incluyendo un apartado especial para Selectividad. El servicio ofrece apoyo en línea al estudio y los contenidos están avalados por el equipo pedagógico y editorial del Grupo.

Cuenta con contenidos especiales, videochuletas, consejos, gráficos y pruebas de autoevaluación, a elegir entre materias como matemáticas, lengua y literatura ó física y química

También se puede consultar y realizar preguntas. Estas pueden lanzarse a la comunidad que forma parte de la aplicación y esperar a que algún miembro responda o tener alguno de los planes contratado donde enviar dudas a un profesor especializado.

El funcionamiento es sencillo. Para empezar hay que darse de alta rellenando un sencillo formulario de registro. Durante este proceso existe la posibilidad de asociar uno o varios hijos con el usuario, aunque también puede realizarse más adelante.

Una vez dentro el usuario podrá realizar búsquedas, consultas y con la cuenta premium se tiene la opción de tener un profesor especializado para dudas.

Con las búsquedas se podrán encontrar artículos, videotutoriales o gráficos sobre el tema o duda que se tenga.

Las consultas sirven para realizar preguntas a la comunidad de usuarios que forman la plataforma y sean ellos mismos quienes contesten las dudas.

Por otro lado tenemos la cuenta Premium. Con esta cuenta se dispone de un profesor especializado para poder hacerle consultas directamente en la materia y curso deseados.

Por último, existe una sección que permitirá al usuario ponerse a prueba, con los ejercicios de autoevaluación.

Existen 3 tipos de usuarios: padre o tutor, alumno y profesor. En la página web solo podrán tener acceso para darse de alta padres y/o tutores y alumnos. Es decir la figura del profesor es controlada por los administradores, y sólo ellos podrán dar de alta este tipo de usuarios.

Es un proyecto multiplataforma. Se puede acceder a través de su página web o bien descargarse la aplicación móvil que está disponible tanto para Android como para IOS.

Puede ser contratado según licencias de un mes (11,95 €); tres meses (32,85 €) o una licencia especial selectividad (11,95€) e incluye la posibilidad de hacer todas preguntas que necesites en ese periodo a un profesor especializado.

Las aplicaciones móviles, tanto en Android como IOS, son gratuitas, pero están ligadas al servicio web por lo que para poder usarla deberá **contratarse alguno de los planes citados anteriormente**.

La plataforma está orientada totalmente al ámbito educativo. Pensada para reforzar y complementar el aprendizaje que reciben los alumnos dentro del ámbito académico, en sus respectivos centros escolares.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Multiplataforma.
- Precio: De pago.
- Red social: Formada por una amplia comunidad de usuarios pero no tiene características de red social.
- Tipos de usuario: Alumno y Padre
- Edad de registro: Orientado a niños de entre 10 y 18 años
- Privacidad: Alta, no permite la creación de grupos entre usuarios.

Enlaces



Link web:
<http://www.tareasymas.es/>

3.2. Weslu

Weslu es una plataforma web que *“pone en contacto a personas que quieren enseñar con personas que quieren aprender”*.

Efectivamente **Weslu** sirve como punto de encuentro a profesores y alumnos de todas las edades. Ofrece la posibilidad de crear cursos o clases de aquella materia que se domine y además ofrece cursos impartidos por otros usuarios sobre variedad de temas.

En **Weslu** no hay diferencia entre alumnos y profesores. Por eso, una vez se completa el registro se tiene la posibilidad tanto de impartir clases como profesor, como convertirse en alumno y apuntarse a una clase o curso ofrecida por otro usuario.

Si se quiere buscar algún curso simplemente entramos en el apartado *“aprender”* y mediante el buscador se podrá encontrar todo tipo de clases o cursos. Permite elegir por categoría, por precio, por los más populares, etc.

Si se quiere impartir clases, se tiene que ir a la sección *“enseñar”* y rellenar un formulario indicando las características del curso, indicando entre otros aspectos el precio del curso o la gratuidad del mismo.

Todo curso o clase que se imparten van al margen de la plataforma. Actualmente la plataforma ofrece sedes en las que poder desarrollar las actividades.

Solo existe un tipo usuario. Es decir cualquier persona que realice el registro en la plataforma tendrá la posibilidad de realizar tanto las funciones de profesor como las de alumno.

Weslu a día de hoy solo se ofrece vía web.

Da la posibilidad a los profesores de los cursos a poner el precio que consideren oportuno. Incluso pueden ofrecerse de manera gratuita si el profesor así lo considera.

No pretende ser una plataforma educativa propiamente dicha. Simplemente es una web donde se da la oportunidad que la gente encuentre u ofrezca clases o cursos de todo tipo.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web.
- Precio: Según el curso.
- Red social: Forma una amplia comunidad de usuarios registrados en la plataforma pero no tiene las características de red social.
- Tipos de usuario: Único.
- Edad de registro: Mayores de edad
- Privacidad: Alta, no permite la creación de grupos entre usuarios.

Enlaces



Link web:
<http://weslu.com/>

3.3. Miriada X

Miriada X es una plataforma que ofrece a los docentes de las universidades iberoamericanas participantes en la Red Universia poder crear e impartir Cursos Online Masivos en Abierto (MOOC's), accesibles para todo el mundo de manera gratuita.

Actualmente los datos de **Miriada X** son:

- 1.242 universidades socias de
- 23 países de Iberoamérica
- Representan 15.3 millones de estudiantes y profesores universitarios

Universidades colaboradoras

- Universidad de Cantabria
- Universitat de Girona
- Politécnica de Valencia
- Politécnica de Cartagena

- Universidad Zaragoza
- Universidad de Murcia
- CEU Universidad San Pablo
- UNED
- Universidad de Alcalá
- Universidad Rey Juan Carlos
- Universidad Abierta Para Adultos – Republica Dominicana
- Universidad Carlos III de Madrid
- National University College
- Universitat Pompeu Fabra Barcelona
- Universidad Complutense Madrid
- Universidad de Huelva
- Universidad Politécnica de Madrid
- Universidad de Alicante

Registrarse es el único requisito para poder acceder a todos los cursos gratuitos. Una vez dentro permite la inscripción en tantos cursos como se quiera.

Los cursos se imparten totalmente online. Se pueden seguir a través de videos y se completan con un detallado temario digital proporcionado por los profesores. Además se tienen que superar una serie de pruebas de evaluación para poder superar el curso y conseguir la acreditación de participación en dicho curso.

Los cursos duran varias semanas, y cada alumno podrá llevar el ritmo que quiera. Una vez que llegan a su fin los alumnos tendrán un plazo para completar los módulos que le falten antes de que se cierre el curso definitivamente.

Los usuarios de la aplicación pueden ser alumnos o profesores, pero solo los alumnos son los que pueden darse de alta a través de la página web de la plataforma.

Actualmente solo está disponible en su página web. Todos los cursos son gratuitos.

La web tiene un fin educativo. No tiene característica de red social pero sin embargo tiene particularidades cercanas a los LMS.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web.
- Precio: Gratuito
- Red social: Forma una amplia comunidad de usuarios registrados en la plataforma pero no tiene las características de red social.
- Tipos de usuario: Profesor y alumno.
- Edad de registro: Mayores de edad
- Privacidad: Alta, no permite la creación de grupos entre usuarios.

Enlaces



Link web:
<http://miriadax.net/home>

3.4. Red Alumnos

RedAlumnos es una red social educativa desarrollada en España, más concretamente en Cádiz. La plataforma es de tipo microblogging, servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes breves. Se pueden crear aulas virtuales de manera que cualquier docente podrá impartir cursos online o utilizarlo como apoyo a sus clases presenciales.

La plataforma permite crear grupos, para que los profesores puedan desarrollar su actividad. Cada grupo tendrá un nombre, localización, nivel de privacidad y número de alumnos.

Existen 4 tipos de grupos según el plan escogido. Los grupos son:

- **Aula Virtual:** Es el más básico y es gratuito. Solo permite tener un único grupo y tiene un límite de 50 alumnos.
- **Aula Exclusiva:** Mejora las características del anterior. Su coste son 4,95€ en un pago único.
- **Academia Exclusiva:** Permite tener varias aulas exclusivas y además te incluye alguna herramientas más. Su precio es de 12,95€ al mes.
- **Plataforma exclusiva:** Es el más completo de todos. Su precio es a consultar. Y sus características son las siguientes:
 - Límite de usuarios por grupo: *Ilimitado*
 - Soporte técnico: *Directo*
 - Número de aulas virtuales: *Ilimitadas*
 - Biblioteca de recursos.
 - *Carpetas, Documentos, Enlaces, Video, Audio, Nube*
 - Comunicación.
 - *Pizarra, Chat, Mensajes, Eventos, Horario, Blogs*
 - Herramientas de evaluación
 - *Exámenes, Tareas, Webquests*
 - Calendario compartido.
 - *Por aula, entre profesores, alumnos, y padres*
 - Dirección amigable y de bienvenida
 - *Por ejemplo: <http://redalumnos.com/schoolacademy>*
 - Entrega de diplomas
 - Gestión de cobros
 - *Cobro automático y opcional a tus alumnos*
 - Comisión por cobros: *0%*
 - Cupones de descuento
 - Visible en la Academia pública
 - Academia personalizada

- Contiene todos tus Aulas Exclusivas
- Página de bienvenida corporativa
 - Personalizada con el aspecto que necesites
- Diplomas personalizados
- Servidor dedicado
 - Más rápido, más espacio, mejor.

Además de la creación de grupos, también se puede, entre otras cosas, enviar mensajes, organizar eventos, crear horarios, agregar documentos o invitar a gente a unirse a la plataforma.

Todos los usuarios, una vez registrados, tienen la posibilidad de tomar cualquiera de los roles de los tres perfiles que tiene la plataforma: alumno, profesor, y padre.

Actualmente solo se encuentra disponible en su versión web.

Existen diferentes planes. El más básico es gratuito y permite crear un aula virtual con una capacidad máxima de 50 usuarios.

Está totalmente orientada a la comunidad educativa. Dispone de herramientas específicas para la educación. Las principales son [12]:

- Creación de grupos y subgrupos de varios niveles, y con diferentes niveles de privacidad: privado, social, colectivo, general, participativo y público.
- Cada grupo y cada usuario tienen sus repositorios de objetos (documentos, texto HTML, imágenes, vídeos, enlaces, exámenes, etc.)
- Comunicación a través de la pizarra de los grupos o con mensajes directos, con los alumnos y entre ellos.
- Posibilidad de crear exámenes de elección múltiple de corrección automática, que podemos asignar a diferentes grupos y en diferentes fechas.
- Creación de blogs personales y colectivos. Podemos crear, de forma sencilla mediante los blogs personales, un portfolio para los alumnos.
- Asignación de tareas y webquest calificables.
- Calendario con eventos de clase o personales.
- Control parental de los tutores de la actividad de sus hijos.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web.
- Precio: Existen planes básicos gratuitos y planes más completos de pago.
- Red social: Tiene características para poder considerarla red social, aunque la comunicación es bastante limitada ya que se limita al muro de las clases. No obstante permite el envío de mensajes privados entre usuarios.
- Tipos de usuario: Profesor, alumno y padre.
- Edad de registro: Menores de 14 deben tener un control parental

- Privacidad: Alta. Existen 6 niveles de privacidad, que van desde el grupo absolutamente cerrado hasta el abierto. Por lo tanto, es idóneo para el desarrollo de la docencia.

Enlaces



Link web:

<http://www.redalumnos.com/>

3.5. Busuu

Busuu es una comunidad virtual para aprender idiomas. Dentro de esta red social los usuarios pueden ayudarse a mejorar sus capacidades lingüísticas. La plataforma proporciona unidades de aprendizaje para 12 lenguas diferentes (inglés, español, francés, alemán, italiano, portugués, ruso, turco, polaco, árabe, japonés y chino) que pueden ser añadidos al portafolio de aprendizaje de los usuarios poder seguir así sus progresos.

Al inscribirse se tienen que definir cuáles son los idiomas que se hablan y con qué nivel. Además se puede decir los lenguajes que se quieren aprender y en el caso de que ya se sepa algo también se deberá indicar el nivel.

Después de manera autodidacta, se pueden ir completando las unidades de aprendizaje que se ofrecen y en donde se intentan abarcar todos los aspectos del idioma, como son la escritura, la lectura, la comprensión oral, etc.

Pero la verdadera potencia de **Busuu** radica en su gran comunidad de usuarios y en la red social que estos forman. Así, se puede pedir ayuda a miembros de la comunidad que tengan un buen nivel del idioma que se practica o incluso a personas nativas en dicho idioma. Todos los usuarios pueden corregir los ejercicios de otros usuarios, compartir dudas o incluso empezar una videoconferencia. [13]

Todos los usuarios pueden actuar como estudiante o tutor indistintamente.

Busuu está disponible en plataforma web. Además también tiene diferentes aplicaciones en versión móvil, que se puede descargar tanto en Android como en IOS. **Busuu** se puede utilizar de manera gratuita. Sin embargo existe la posibilidad de pagar una cuota mensual para convertirte en usuario Premium, de esta manera contarás con herramientas adicionales y más contenido para tu aprendizaje.

Está orientada al aprendizaje autodidacta e informal a través de la comunicación con otros usuarios de la plataforma. No cuenta, como en otras redes educativas, con elementos organizativos como por ejemplo calendario, creación de eventos u horario. Sin embargo si es posible que el usuario pueda crear tareas y marcarse objetivos de aprendizaje.

También permite la creación de grupos que es una herramienta muy importante en cualquier comunidad educativa. [14]

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web y variedad de aplicaciones para móviles.
- Precio: Su uso puede ser totalmente gratuito. También puede contratarse una cuenta Premium con más herramientas y contenido extra.
- Red social: Tiene todas las características para ser red social. Los usuarios tienen libertad para contactar con cualquier otro usuario. Permite el envío de mensajes entre ellos, chat, videoconferencia.
- Tipos de usuario: Único, que puede ser a la vez alumno y profesor.
- Edad de registro: Mayores de 14 años.
- Privacidad: Media. Tu perfil es público por defecto, pero existe la posibilidad de configurar tu cuenta para no aparecer en los motores de búsqueda la página.

Enlaces



Link web:
<http://www.busuu.com/es>

3.6. Edmodo

Edmodo nació en 2008 de la mano de Jeff O'Hara y Nic Borg y es una de las primeras redes sociales educativas que aparecieron. Eso junto a un atractivo diseño hacen que haya tenido una buena acogida entre el mundo docente y sus alumnos llegando a ser actualmente más de 3.000.000 de usuarios. [15]

La plataforma permite la comunicación en un entorno cerrado y privado entre alumnos y profesores usando al igual que redAlumnos y Twitter un servicio microblogging.

Los usuarios pueden registrarse en la plataforma de manera gratuita rellenando un pequeño formulario. En el caso de padres y alumnos será necesario, para poder acceder, un código de grupo que les proporcionará el profesor.

En su registro el profesor aparte del formulario inicial deberá elegir el tipo de educación que impartirá. Después podrá escoger una url para su grupo y por último deberá elegir la temática de sus clases.

Una vez dentro el profesor tendrá la opción de crear un grupo, al cual irá invitando a sus alumnos (y/o padres) a través del código de grupo.

Dentro del grupo, que es privado, todas las conversaciones y mensajes serán sólo visibles para los miembros del grupo. Carece de mensajería privada entre alumnos, no ocurre así entre alumnos y profesores. Este mecanismo logra tener un alto nivel de privacidad, pero limita mucho la comunicación entre usuarios. La comunicación de estos se limita a los mensajes con el profesor y a los mensajes escritos en el muro por cualquier usuario del grupo. [16]

En esta plataforma tenemos tres tipos de usuarios que son:

- **Profesor:** Es el encargado de crear los grupos y de administrarlos. Puede subir archivos, crear eventos, realizar Quiz, diseñar tareas, poner calificaciones, etc. [17]
- **Alumno:** Sólo puede unirse a los grupos, no puede crearlos, siempre que conozca el código de acceso al mismo. Puede descargarse archivos, consultar los eventos, contestar a las Quiz del profesor, entregar las tareas una vez finalizadas, ver sus calificaciones, enviar un archivo al profesor/a, etc. [17]
- **Padre:** Los padres y madres del alumnado también pueden acceder a **Edmodo**. Para ello necesitan conocer el código para parientes que le corresponde a su hijo/a, y sólo podrá consultar la actividad que realiza su hijo/a, sus calificaciones, eventos, etc. Además podrá ponerse en contacto con el profesor/a a través de esta plataforma. [17]

Edmodo es un servicio multiplataforma. Tiene la versión web y también pueden descargarse versiones móviles desde los market de Android e IOS. Es una aplicación gratuita.

Su finalidad claramente es educativa. Entre las muchas herramientas preparadas para la docencia con las que cuenta, podemos destacar entre otros, las tareas, los exámenes, y la biblioteca donde se irán almacenando los recursos.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web y aplicaciones para móviles.
- Precio: Su uso es gratuito.
- Red social: Es una red social de carácter muy privado. Por este motivo tiene restringidos aspectos de las redes sociales abiertas como la mensajería privada entre alumnos. Esto la hace ideal para tener alumnos de cualquier edad.
- Tipos de usuario: Alumno, profesor y padre.
- Edad de registro: Dada su privacidad y restricciones permite el registro de niños pequeños.
- Privacidad: Muy alta.

Enlaces



Link web:
<http://www.edmodo.com>

3.7. Educanetwork

EducaNetwork es otra red social educativa de origen español como redAlumnos. La principal diferencia frente a las anteriores plataformas es que no está basada en microblogging sino que más bien está orientada a redes profesionales como LinkedIn o Ning.

La idea fundamental en **Educanetwork** es la de crear grupos que permitan organizar cursos donde se puedan compartir contenidos, documentos, vídeos o apuntes además de chatear, incluir test multimedia y organizar eventos. Está disponible en inglés y español. [5]

Como en el resto de redes lo primero de todo es registrarse en la plataforma. Durante este proceso el formulario de ingreso es el mismo para todos los usuarios, es decir no hay distinción entre alumnos y profesores.

Una vez dentro se mostrará la típica pantalla de una red social con tablón, perfil, mensajes, contactos, etc.

Para crear cursos, el profesor, siguiendo unos sencillos pasos, podrá crear tantos como desee. Después los alumnos podrán buscar entre los diferentes cursos ofertados, siempre y cuando sean públicos, y elegir aquellos que más les interesen. Todos los miembros tendrán las mismas herramientas disponibles, por lo que cualquier usuario puede crear y buscar grupos o cursos y ser a la vez profesor y alumno.

A parte de los cursos públicos también se tiene la posibilidad de crearse grupos privados que necesitan la aprobación de su creador. De esta manera es posible crear subredes con la privacidad necesaria para las clases.

Todos los miembros son iguales, por lo que todos pueden ser profesores y alumnos.

A día de hoy la plataforma es gratuita y solo está disponible vía web.

No podemos decir que Educanetwork este especializada completamente a la educación pero puede resultar útil para cierto tipo de actividades.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web.
- Precio: Su uso es gratuito.
- Red social: Es una red social de carácter más generalista. Tiene herramientas típicas de las redes sociales.
- Tipos de usuario: Alumno, profesor indistintamente.
- Edad de registro: Usuarios menores de 16 años necesitan autorización paterna.
- Privacidad: Media. Por defecto todos los detalles de tu perfil son públicos, aunque se pueden editar.

Enlaces



Link web:
<http://www.educanetwork.org/>

3.8. Edoome

Edoome es una plataforma social de origen chileno. Su objetivo es disminuir la brecha digital entregando de manera gratuita a colegios y profesores un sistema que mejora la comunicación entre la institución educativa, los docentes y los estudiantes. [18]

Como otras muchas de las redes que estamos viendo Edoome también está basada en el microblogging. [19]

Tras rellenar un simple formulario para el registro, aparecerá una ventanita donde el usuario deberá determinar, su rol dentro de la aplicación. Este puede ser: profesor, estudiante o apoderado.

Una vez dentro destaca su interfaz sencilla y cuidada. Esto la convierte, de las redes vistas hasta ahora, en una de las más agradables y cómodas de usar.

Tanto profesores como alumnos podrán crear cursos o inscribirse en ellos. Después a través del código de acceso único, podrán invitar a alumnos y profesores. Además existe un código parental por alumno que el profesor podrá dar a sus padres o tutores.

Dentro de los cursos se podrán, entre otras cosas, compartir documentos, crear tareas, ver el calendario, asignar notas, responder dudas en los foros y todo ello de manera muy sencilla.

Existe tres tipos de usuarios en la aplicación: profesor, estudiante y apoderado.

En la actualidad solo está disponible a través de su página web. Toda la plataforma a actualmente es totalmente gratuita.

Está orientada al ámbito educativo, aunque de momento sus capacidades son algo limitadas. Aún así podemos decir que en su sencillez radica su gran virtud.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web.
- Precio: Su uso es gratuito.
- Red social: Es una red social totalmente cerrada lo que la convierten en ideal para la creación de grupos privados. Tiene herramientas típicas de las redes sociales, pero limitadas al uso educativo.
- Tipos de usuario: Alumno, profesor y padre
- Edad de registro: Los menores de 18 años deberán contar con el permiso de sus padres.
- Privacidad: Muy alta. Es una red social cerrada en la que solo es posible acceder a los cursos a través de un código único.

Enlaces



Link web:
<http://www.edoome.com/>

3.9. Edu 2.0

Edu 2.0 es una plataforma educativa que nos permite crear comunidades virtuales. Esta característica propia la diferencia del resto, por lo que no puede definirse simplemente como

red social educativa. Para ser más precisos **Edu 2.0** quedaría situada entre red social, ya que dentro de los grupos si hay características sociales, y un sistema LMS como por ejemplo Moodle o Blackboard.

Estas comunidades virtuales ofrecen a Escuelas y Universidades un sistema completo de gestión del aprendizaje para administradores, profesores, alumnos y padres. Se pueden crear grupos independientes para una entidad y para cada una de las facultades o departamentos. Además permite usar los tradicionales servicios de foros, blogs, salas de chat, wikis y videoconferencias.

Esta plataforma cuenta con más de 90 000 usuarios y 2 500 escuelas. Es un entorno sencillo de manejar y disponible en español. [5]

Existen dos tipos de registro. Según el uso final que se quiera dar a la plataforma se deberá realizar uno u otro. El primero de ellos es para colegios e instituciones educativas. Y el segundo es para empresas o particulares con un periodo de uso limitado a 30 días.

En ambos casos se puede elegir entre tres planes diferentes. El más sencillo de ellos es totalmente gratuito. Los otros dos son de pago con más funciones y mejores herramientas para la docencia.

En el formulario se deben indicar los datos técnicos como son el tipo de organización, el nombre de la institución, el país, y la dirección web a través de la cual accederán los usuarios. En nuestro hemos usado la url: <http://pitagorines.edu20.org>. Los datos de acceso para el administrador son:

- Usuario: pitagorines
- Pass: pitagorines2013

Una vez dentro se tiene el rol de administrador y con el se puede hacer entre otras cosas:

- Crear clases en línea para tu escuela.
- Agregar alumnos, maestros y administradores a tu escuela.
- Configurar la seguridad y habilitar/deshabilitar diversos servicios.
- Personalice su portal
- Ver estadísticas

A nivel general de la red no hay una comunicación abierta entre los miembros ya que no hay ningún lugar común a toda la red. Sin embargo en el interior de las clases creadas por el profesor si se dispone de un amplio abanico de posibilidades de comunicación como los tradicionales foros, chat y muro de la clase, etc. Además, también es posible la comunicación privada entre padres, profesores y alumnos.

Existen cuatros tipos de usuarios: Administrador, profesor, estudiante y padre.

Actualmente está disponible solo la versión web. Ofrece diferentes planes. Existe uno gratuito que nos permite crear una comunidad de hasta 2000 alumnos. Luego según se necesiten más y en función de las necesidades existen dos planes más que son de pago.

Es uno de los servicios web educativos más completo. De hecho la propia estructura de la red se organiza como un centro educativo, intentando cubrir todas las necesidades del profesorado.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web.
- Precio: Hay tres planes de precios. El más básico es gratuito.
- Red social: Es un sistema LMS con características propias de las redes sociales.
- Tipos de usuario: Administrador, alumno, profesor y padre
- Edad de registro: es apta para alumnos de cualquier edad y las restricciones sólo están impuestas por la normativa vigente en cada país
- Privacidad: Muy Alta. Las redes creadas en Edu 2.0 son totalmente privadas y se necesitan códigos especiales determinados por el administrador para registrarse. Las clases creadas se pueden definir como públicas o privadas.

Enlaces



Link web:
<http://www.edu20.org/>

3.10. Twiducate

Twiducate está desarrollada en Canadá. Está en inglés y salió a la luz a finales del año 2009. El objetivo que persigue Twiducate es crear un medio por el que los alumnos y los profesores estén comunicados dentro y fuera del aula aprovechando las características de las redes sociales.

Al igual que Edmodo o redAlumnos, **Twiducate** está basada en un servicio de microblogging, donde el texto es el centro de la comunicación entre usuarios. Su uso muy sencillo, gracias en gran parte a su similitud con Twitter.

Como en todas las plataformas que se han ido viendo, se deberá rellenar también un formulario de ingreso. Este formulario es más extenso que en otras redes y uno de los campos extra que aparece es el del código de acceso a nuestras clases.

Con este formulario se crea ya una clase. A esta clase se podrán unir alumnos y más profesores a través del código de acceso que se ingreso en el formulario de registro. Además tiene la opción de poder crear tantas clases o grupos como se quiera.

La comunicación en los grupos se realiza a través de las entradas que se escriban públicamente a través de su editor de texto y con un chat disponible para cada grupo. Además alumnos y profesores podrán comunicarse de manera privada mediante mensajes.

Existen dos tipos de usuarios: Profesor y alumno.

Actualmente está disponible solamente vía web y es gratuito. Aún así se pueden realizar donaciones.

La aplicación está orientada al ámbito educativo. Es ideal para fomentar debates, gestión de opiniones ante temas de actualidad, organización de tareas en grupo

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web.
- Precio: Es gratuito. Opción de aportar mediante donación.
- Red social: Red social muy parecida a Twitter. La principal diferencia es que podemos crear grupos totalmente privados y gestionarlos.
- Tipos de usuario: Profesor y alumno.
- Edad de registro: El servicio no impone restricciones a las edades de los alumnos
- Privacidad: Alta. Los grupos son privados y solo pueden tener acceso desde el exterior a través el código de acceso.

Enlaces



Link web:
<http://www.twiducate.com/>

3.11. Schoolgy

La plataforma **Schoolgy** fue diseñada por Jeremy Friedman, Ryan y Tim Hwang Trinidad, mientras todavía eran estudiantes en la en la Universidad de Washington en St. Louis, MO. Originalmente fue diseñado para el intercambio de notas, pero se han ido añadiendo características y funcionalidades adicionales.

Hoy en día se puede definir como un servicio de red social y entorno virtual de aprendizaje que permite a los usuarios crear, administrar y compartir contenidos académicos. También conocido como un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) o sistema de gestión de cursos (CMS), la plataforma basada en la nube proporciona las herramientas necesarias para gestionar un aula virtual.

Como otras muchas de las redes que se han visto **Schoolgy** también está basada en microblogging. La plataforma está en inglés y tanto visual como funcionalmente es similar a Facebook. [20]

Para empezar se debe completar un sencillo registro donde se tendrá que elegir entre uno de los tres roles que tiene la plataforma: profesor, alumno y padre. A continuación se puede elegir opcionalmente el país, ciudad y el nombre del colegio.

Nada más entrar se tiene la opción de realizar un pequeño tour.

Las herramientas más importantes son:

- **Cursos:** Se pueden crear cursos para organizar contenido académico, calificaciones, asistencia, e invitar a los estudiantes.
- **Grupos:** Crear o unirse a grupos ya existentes donde poder colaborar con los demás y compartir recursos.
- **Recursos:** Se pueden buscar recursos para utilizar en cursos u organizar el contenido existente.

La comunicación está centrada en el uso del muro de la clase. No obstante se pueden poner comentarios en los objetos de la red como las fotos. Además cuenta con foros de discusión y los usuarios del grupo se pueden enviar mensajes entre ellos.

Los grupos pueden llevar un código de acceso, por lo que serían grupos totalmente privados. También existe la opción de crear grupos abiertos.

Existen tres tipos de usuarios: Profesor, alumno y padre.

Está disponible para web y también tiene aplicaciones móviles. El servicio es gratuito, aunque pueden contratarse planes más completos.

La plataforma está especializada para el uso educativo. Posee muchas herramientas y cantidad de recursos educativos.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web y aplicaciones móviles
- Precio: Es gratuito. Existe la posibilidad de contratar planes Premium.
- Red social: Es un sistema LMS con características propias de redes sociales.
- Tipos de usuario: Profesor, alumno y padre o tutor.
- Edad de registro: no impone restricciones de edad en el uso del servicio.
- Privacidad: Alta. Los grupos pueden ser tanto privados como públicos. Para acceder a los privados es necesario un código de acceso único.

Enlaces



Link web:

<https://www.schoology.com/home.php>

3.12. Gnoos

Según la definición de la propia plataforma, **GNOSS** es una plataforma de software, creada por RIAM Intelelearning LAB SL, para construir redes sociales especializadas a través de la publicación semántica dinámica de contenidos. GNOSS integra gestión del conocimiento, aprendizaje informal y trabajo colaborativo en un entorno de datos enlazados. [21]

Sus características se podrían resumir en:

- Web semántica

- Semántica social: Expresa y conecta la multiplicidad de los puntos de vista de los usuarios sobre los documentos e ideas que comparten.
- Grafo semántico social: GNOSS permite dotar colaborativamente de significado a los contenidos que incorpora y genera información sobre los mismos.
- Índice categorías: GNOSS es un espacio semántico que obliga a etiquetar el conocimiento de una manera normativa o denotativa: índice de categorías o tesoro.
- Tecnologías semánticas: La Web Semántica hace posible que cualquier usuario en Internet encuentre respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una información mejor dotada de mayor significado.
- WEB 2.0

Las personas en GNOSS pueden compartir, distribuir, describir y caracterizar sus recursos de conocimiento y también crearlos colaborativamente. [22]

- Web 3.0

Las personas en GNOSS pueden crear, disponer y presentarse de acuerdo con una compleja Identidad digital, una especie de “yo virtual” capaz de contener, presentar y compartir, del modo en el que cada uno desee, su patrimonio intelectual, su historia profesional y su conocimiento experto en función de los diferentes contextos (comunidades) en los que se desee interactuar. [22]

La red está completamente en español y su origen está en España concretamente en La Rioja.

Para empezar es necesario registrarse. Durante el registro se piden datos personales, usuario y contraseña. Además se da la opción de elegir la privacidad de la cuenta. Se puede elegir entre una cuenta totalmente privada, una cuenta con visibilidad en la de red de GNOSS o una cuenta visible en toda la red. Por defecto viene seleccionada visibilidad en todo GNOSS.

Una vez dentro las posibilidades de GNOSS son muy amplias. Estas se podrían resumir en:

- *Crear una identidad personal:* para gestionar una presencia y reputación en la Red.
- *Participar en comunidades:* con el fin de conversar, compartir y comentar contenidos.
- *Encontrar y compartir contenidos:* para aprender con una comunidad de amigos.
- *Hacer contactos y amigos:* para compartir conocimientos y conectar con otras personas y organizaciones.
- *Suscribirse a contenidos favoritos:* para saber lo que está pasando en tus temas favoritos
- *Crear una comunidad:* para construir un espacio de conocimiento colectivo.
- *Crear un colectivo en la Red:* como identidad digital de una organización o empresa.
- *Trabajar en equipo:* gestionando proyectos con seguridad y la máxima privacidad.
- *Pensar en grupo:* para opinar en los debates y dafoos online.
- *Contar experiencias:* creando contenido en un blog propio.
- *Utilizar widgets y herramientas:* compartiendo recursos y promocionarlos fácilmente.

- *Conectar con otras redes:* compartiendo información en Twitter y reutilizando un currículum de LinkedIn.

Centrándose en la creación de grupos (comunidad en este caso), el proceso es sencillo. Nombre, descripción y privacidad. La privacidad tiene tres opciones:

- Pública: pueden entrar cualquier miembro, incluso no perteneciente a GNOSS.
- Privada: Su acceso es mediante un código único.
- Restringida: Puede solicitar el acceso cualquier usuario incluso de fuera de la red de GNOSS, pero su solicitud debe ser aceptada para poder entrar y participar.

El inconveniente es que cualquier grupo que se crea, necesita una validación previa, por lo tanto hay que esperar un periodo hasta tener el grupo operativo.

Sólo hay un tipo de usuario.

Actualmente GNOSS está disponible en versión web. Es una plataforma gratuita.

Gnoss presta especial atención a la educación a través de GnossEduca. Gracias a este entorno, incluido dentro de la red GNOSS, profesores y alumnos disponen de herramientas para crear un entorno educativo.

Resumen de características

- Tipo de Servicio: Plataforma web.
- Precio: Es gratuito.
- Red social: Es red social con características de web semántica y web 2.0.
- Tipos de usuario: Único.
- Edad de registro: Para edades entre 14 y 18 años, se necesita una invitación a la plataforma y la autorización de los padres o tutores legales para acceder a los servicios que estarán limitados a un uso educativo.
- Privacidad: Muy Alta. Los grupos tienen diferentes tipos de privacidad.

Enlaces



Link web:
<http://www.gnoss.com/home>

3.13. Comparativa y resultados

A continuación se presenta una tabla comparativa sobre todos los trabajos relacionados presentados en este capítulo.

	Red Social	Red Social Educativa	LMS	Plataforma web	Aplicación Móvil	Gratuita o de Pago
Tareas y más	No	No	No	Si	Si	Gratuita/Pago
Weslu	No	No	No	Si	No	Gratuita
Miriada X	No	No	No	Si	No	Gratuita
RedAlumnos	Si	Si	No	Si	No	Gratuita/Pago
Busuu	Si	Si	No	Si	Si	Gratuita/Pago
Edmodo	Si	Si	No	Si	Si	Gratuita
Educaneetwork	Si	Si	No	Si	No	Gratuita
Edoome	Si	Si	No	Si	No	Gratuita
Edu 2.0	Si	Si	Si	Si	No	Gratuita/Pago
Twiducate	Si	Si	No	Si	No	Gratuita
Schoology	Si	Si	Si	Si	Si	Gratuita/Pago
Plataforma Objetivo	Si	Si	No	Si	Si	Gratuita

Tabla 2: Tabla comparativa de características generales entre las plataformas estudiadas

	Tipos de perfil	Nivel de privacidad	Idioma	Creación de grupos	Chat	Envío de mensajes	Muro/Foros / Blog	Apto para niños
Tareas y más	Profesor, Alumno, Padre	Alta	Español	No	No	Si	Si	Desde 10 a 18 años
Weslu	Único	Alta	Español	No	No	No	Si	No
Miriada X	Único	Alta	Español	No	No	Si	Si	No
RedAlumnos	Profesor, Alumno, Padre	Alta	Español	Si	Si	Si	Si	Menores de 14 con autorización
Busuu	Único	Media	Español	Si	Si	Si	Si	Desde 14 años
Edmodo	Profesor, Alumno, Padre	Muy Alta	Español	Si	Aplicación externa	Si	Si	Si
Educanetwork	Único	Media	Español	Si	No	Si	Si	Menores de 16 con autorización
Edoome	Profesor, Alumno, Padre	Muy Alta	Español	Si	No	Si	Si	Menores de 18 con autorización
Edu 2.0	Administrador, Profesor, Alumno, Padre	Muy Alta	Español	Si	Si	Si	Si	Si
Twiducate	Profesor, Alumno	Muy Alta	Inglés	Si	Si	Si	Si	Si
Schoology	Profesor, Alumno, Padre	Muy Alta	Inglés	Si	No	Si	Si	Si
Gnoss	Único	Muy Alta	Español	Si	No	Si	Si	Desde 14 años
Plataforma Objetivo	Único	Muy Alta	Multi-Lenguaje	Si	Si	Si	Si	Si

Tabla 3: Tabla comparativa de características técnicas entre las plataformas estudiadas

Capítulo 4: Proceso de diseño centrado en el usuario

El Diseño Centrado en el Usuario (DCU), como filosofía de diseño, engloba o se relaciona con un heterogéneo conjunto de metodologías y técnicas que comparten un objetivo común: conocer y comprender las necesidades, limitaciones, comportamiento y características del usuario, involucrando en muchos casos a usuarios potenciales o reales en el proceso. [23]

El proceso de DCU se podría dividir en:

- Definir los usuarios finales (target users)
- Analizar las necesidades de los usuarios (analysis)
- Diseñar el artefacto (design)
- Evaluar el proceso (evaluation)



Figura 7: Proceso de Diseño Centrado en el Usuario

A diferencia de otros procesos, el proceso de diseño centrado en el usuario se encuentra conducido por el usuario.

- **Qué** queremos conocer del usuario
 - Diferentes usuarios, diferentes intereses...
 - Obtener la información acerca de perfiles de usuario para planificar y diseñar (o rediseñar) la aplicación.
 - Información descriptiva (sexo, edad, trabajo, posición, nivel de estudios, experiencia en ese tipo de aplicaciones...)
 - Contexto de uso
 - Lugar de acceso al producto (Intranet, Internet, Aplicación de Escritorio)
 - Hw y Sw empleado, etc.
 - Necesidades y objetivos del usuario
 - Preferencias del usuario
- **Cómo** vamos a obtener esa información
 - Entrevistas
 - Encuestas o cuestionarios
 - Trabajos de campo
 - Card sorting

Encuestas

Para conseguir información relativa a los usuarios finales se han realizado una serie de “encuestas”.

Las encuestas representan una poderosa herramienta cuantitativa para conocer a nuestra audiencia, a través de preguntas estructuradas que deben ser respondidas por una proporción estadísticamente representativa de dicha audiencia. Estas preguntas suelen versar sobre cuestiones demográficas, tecnológicas, de necesidades y hábitos, competitivas, de satisfacción, de preferencias, y de deseos.

El mayor error a cometer en la realización de una encuesta se encuentra en el sesgo que se puede producir en la delimitación de la muestra; es decir, a quién se invitará a participar, y qué subconjunto de los encuestados será considerado válido.

Por último, se debe recordar que las encuestas, al igual que las entrevistas, tampoco representan una herramienta fiable de evaluación de usabilidad, ya que su objetivo es otro. [23]

Una encuesta es esencialmente una entrevista estructurada escrita en papel u otro medio. La diferencia es que el entrevistado puede tomarse más tiempo para responder y hacerlo en un momento y lugar adecuado, incluso, remotamente. Si el cuestionario es distribuido a un gran número de usuarios (clientes) se llama Survey.

Las encuestas son útiles en dominios donde se requiere recolectar un gran número de enfoques de una situación o para contrastar opiniones. No obstante, el entrevistador debe conocer suficientemente el dominio para preparar las preguntas.

4.1. Identificación de los usuarios de la aplicación

En una plataforma educativa online se han identificado dos usuarios que interactúan con el sistema: usuario alumno y usuario profesor. Dado que el objetivo es que tanto alumnos como profesores puedan usar ambos roles, se ha optado por crear un usuario único de la aplicación. Adicionalmente, la aplicación puede contar con un tercer usuario administrador externo cuyas labores serán las de gestión de usuarios y la administración de aspectos técnicos de la web.

4.2. Proceso de recogida de datos

Para poder diseñar la aplicación, se ha realizado un proceso de recogida de datos de todos los trabajos relacionados estudiados en este proyecto. Para la realización de este proceso se ha especificado un modelo del dominio que ayuda a comprender los conceptos del dominio con los que trabajará el usuario y con los que deberá trabajar la aplicación. Para modelar el dominio, primero se ha definido un glosario de términos que se muestra a continuación:

Usuario: Usuario final de la aplicación cuyo interés es buscar o impartir clases o cursos a otros usuarios a través de una plataforma totalmente online.

Perfil: Descripción general de un usuario que contiene sus datos personales y sus preferencias.

Muro: Es lo primero que encontrarán los usuarios al entrar en la plataforma. Es donde se mostrarán todas las novedades.

Grupo: los grupos los podrá crear cualquier usuario, y será el propio creador el que lo administre.

Curso: Es un tipo de grupo donde poder impartir un curso a los usuario que se inscriban.

Clase: Este es otro tipo de grupo donde se podrá impartir clase de manera más privada, entre alumno y profesor.

Curso recomendado: Cursos mostrados al usuario, recomendados por la plataforma según sus preferencias y su perfil.

Buscador de cursos: Herramienta que facilita la búsqueda de cursos distintos a los recomendados al usuario.

Cuestionario: Recogida de datos de un usuario. Esta información queda registrada para más tarde mostrar al alumno cursos relacionadas con su perfil.

Solicitud de inscripción: Petición generada por el usuario para poder asistir a un curso concreto.

Valorar curso: Función que puede realizar un alumno una vez haya finalizado un curso y que se mostrará a otros usuarios cuando busquen este curso.

Recursos: Sección donde podrán encontrarse recursos que sean de acceso público utilizados en cursos y clases de la plataforma.

Una vez se tienen claras las clases conceptuales del dominio, se pasa a definir el modelo de negocio de la aplicación. El modelo de negocio permite describir qué procesos están asociados al negocio de la aplicación con el objetivo de comprenderlos. Para obtener los procesos de negocio y comprenderlos, se ha realizado un diagrama de casos UML que se muestra a continuación:

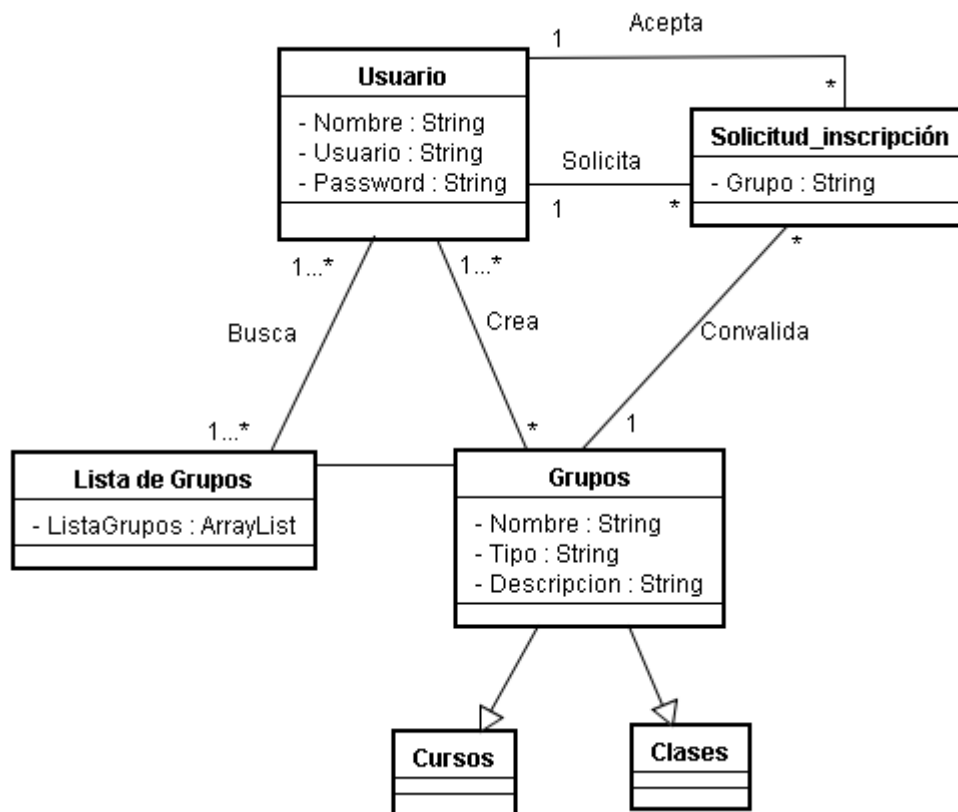


Figura 8: Modelo de negocio red social educativa

4.3. Justificación de la elección de encuestas y/o entrevistas

Para tener un mejor conocimiento del dominio se recomienda realizar tareas como entrevistas y/o encuestas. Gracias a estas tareas se tiene un mejor conocimiento del contexto donde se implantará el sistema. Además, sirve para determinar de qué trata ese contexto y quiénes son los responsables de qué tareas.

Las entrevistas forman parte de la mayoría de los procesos de captura de requisitos. Mediante una serie de preguntas a los usuarios finales se obtendrá información válida para la toma de decisiones de diseño del sistema. Las entrevistas que se han propuesto son una mezcla entre el tipo de entrevistas abiertas y las estructuradas. Se ha decidido realizar este modelo de entrevista ya que una discusión completamente abierta no suele ser muy productiva.

4.4. Análisis de la información tomada

Se han realizado un total de 42 encuestas. 33 de ellas se han realizado de manera online y 9 han sido realizadas de manera presencial. 27 de ellos eran chicos y 15 chicas, con edades comprendidas entre 22 y 53 años. El perfil de las personas participantes es gente conocedora de las redes sociales y con experiencia en educación online.

Se ha creado solo un tipo de encuesta para un usuario único de la plataforma.

A continuación se muestran los modelos de entrevista utilizados. Además, para cada pregunta se ha realizado un gráfico que ayuda a obtener conclusiones a la hora de diseñar la interfaz de usuario.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Como profesor, ¿has impartido algún curso, clase o clase particular alguna vez?

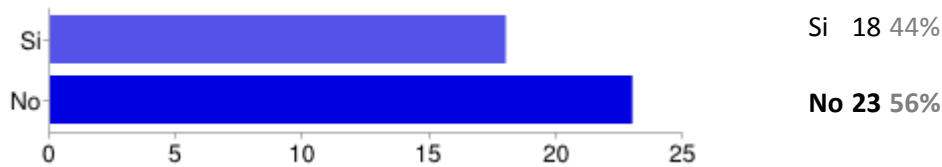


Figura 9: Gráfica encuesta pregunta 1

Conclusión: Del total de los encuestados algo más de la mitad nunca impartieron clase. Aún así el porcentaje de personas que participaron y que dieron clase alguna vez es considerable y más teniendo en cuenta que muchos de ellos aún son bastante jóvenes y todavía siguen siendo alumnos.

2. Opcional: Indique cursos y clases impartidos

- Matemáticas
- Física
- Química
- Historia
- Inglés
- Cursos de 1º auxilios
- Modelo 340
- Clases particulares de apoyo de nivel primaria, ESO y Bachillerato.
- Cursos de Desarrollo con tecnologías en .NET (certificaciones de Microsoft)
- Tutora de un máster on-line en una plataforma privada.
- Conocimientos informáticos

Conclusión: Al ser una pregunta opcional muchos de los encuestados dejaron esta cuestión en blanco. Aún así se puede ver que la mayoría de las clases impartidas eran clases particulares de apoyo.

3. Como alumno, ¿has recibido algún tipo de docencia online, como por ejemplo asignaturas, cursos o profesores particulares online?

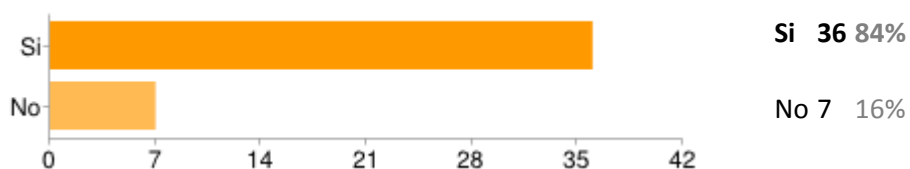


Figura 10: Gráfica encuesta pregunta 3

Conclusión: El sí gana con claridad en esta pregunta. Era el resultado esperado ya que era una pregunta relacionada con nuevas tecnologías y muchos de los encuestados eran menores de 30 años. Por eso, muchos de ellos han tenido la oportunidad de participar en alguna asignatura o curso online.

4. Opcional: Indique cursos y clases recibidos y la plataforma utilizada

- Gestión de redes Moodle en la universidad
- Transmisión de datos de Ing. Informatica
- Documentación electrónica
- Redes 2
- Moodle Practicas en la Universidad de Sevilla,
- Moodle Materiales adicionales a clases presenciales
- Cursos de Coursera.org
- Clase de libre elección online Asignatura "Riesgos y Peligros Geológicos"
- Cursos de Inge. Informatica
- Las materias relacionadas con matemáticas
- Optativas de la carrera
- Plataforma Coursera: Startup Engineering
- Plataforma MiriadaX: Curso de Android
- Introducción a la programación del lenguaje Java, en la Universidad de Oviedo
- Proteómica
- Bioinformática
- Fisiología humana
- Inglés
- Moodle Curso de inglés Cyberteaches
- Introducción a las Finanzas
- Historia Universal
- Introducción a la Sociología
- English Smarteducation B1 y B2
- Excel
- Atención al Cliente
- Contabilidad
- Protección de Datos
- Otras plataformas: Esperanto

Conclusión: Al igual que en la pregunta 3, esta era una pregunta opcional, por lo que no todos los encuestados expresaron su opinión. Aún así, con los datos obtenidos se puede concluir que los usuarios han usado sobre todo la plataforma Moodle, como apoyo a una docencia presencial. También han cursado asignaturas de libre elección u optativas durante la carrera. Y por último, y ya fuera del ámbito universitario han realizado cursos de idiomas y cursos de corta duración sobre algún tema de su interés.

5. ¿Si la respuesta es afirmativa, indique si la experiencia fue positiva?

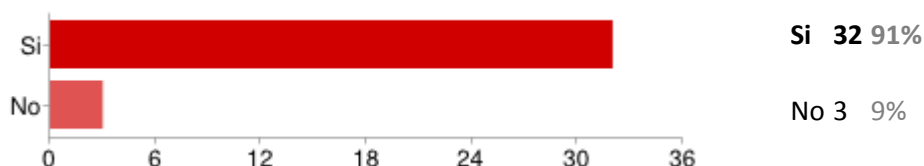


Figura 11: Gráfica encuesta pregunta 5

Conclusión: Esta pregunta es bastante interesante. En ella se puede comprobar que del 80% de encuestados que tuvieron algún tipo de docencia online, más del 90% lo valora positivamente. En conclusión se puede decir que, la docencia online tiene una buena aceptación entre el público objetivo.

6. ¿Si fueses alumno, utilizarías una plataforma online exclusivamente dedicada para aprender o realizar cursos?

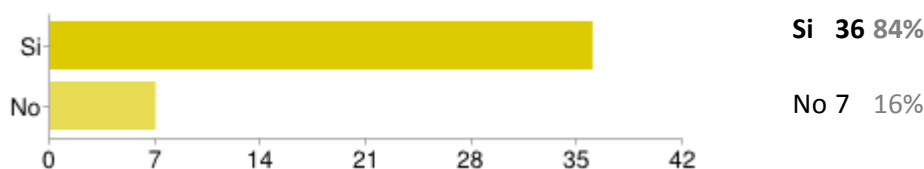


Figura 12: Gráfica encuesta pregunta 6

Conclusión: Esta pregunta viene a respaldar lo que dijimos anteriormente. La docencia online en el caso de los alumnos está bien valorada y más del 80% la usaría para aprender.

7. ¿Si fueses profesor, utilizarías una plataforma online exclusivamente dedicada para enseñar o impartir cursos o clases?

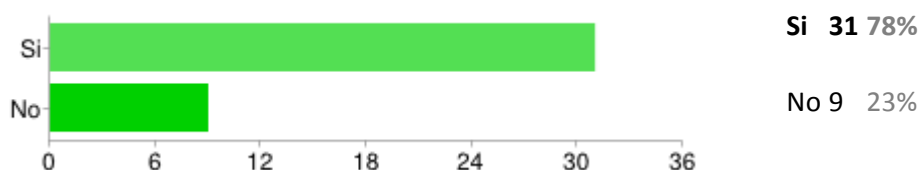


Figura 13: Gráfica encuesta pregunta 7

Conclusión: En el caso de las personas que impartieron clase alguna vez este porcentaje se reduce un poco. Aún así es interesante comprobar que algo más de tres cuartas partes de los encuestados estaría dispuesto a tener una experiencia enseñando a otros usuarios en una plataforma online.

8. ¿Te gustaría que esa plataforma tuviese características de una red social, donde poder socializarte con otros alumnos y profesores o prefieres una plataforma web sin interactuar con otros usuarios?

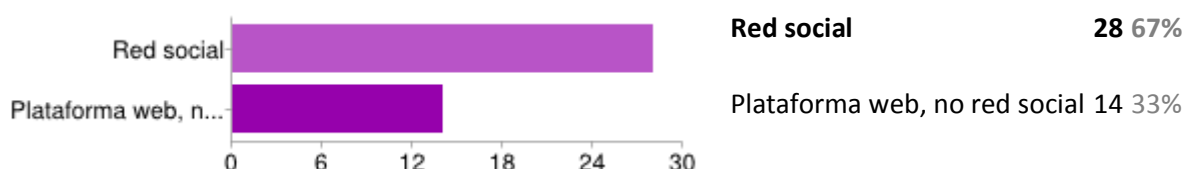


Figura 14: Gráfica encuesta pregunta 8

Conclusión: Esta era un de las preguntas más interesantes de la encuesta. Se quería comprobar si los usuarios eran capaces de ver las redes sociales como una herramienta educativa. Aunque la mayoría se decanta por una plataforma con características de red social, sigue habiendo un tercio de encuestados que prefiere un plataforma no social.

9. ¿Te gustaría poder acceder y utilizar la plataforma desde un dispositivo móvil?

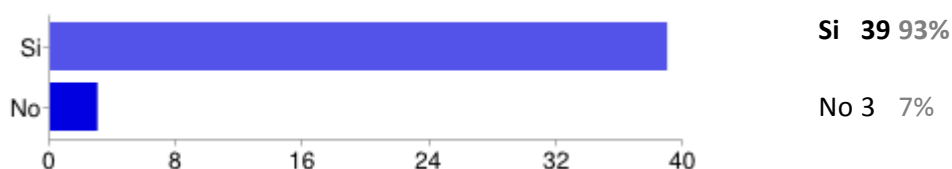


Figura 15: Gráfica encuesta pregunta 9

Conclusión: Con esta pregunta solo se quería comprobar la importancia que tienen los dispositivos móviles hoy en día. Evidentemente la respuesta ha sido afirmativa y más del 90% quiere poder acceder a la plataforma desde un dispositivo móvil.

10. Como alumno, aparte de las actividades gratuitas, si la plataforma tuviese cursos o profesores que te interesan, ¿estarías dispuesto a pagar por un curso de calidad y/o tener un profesor exclusivo?

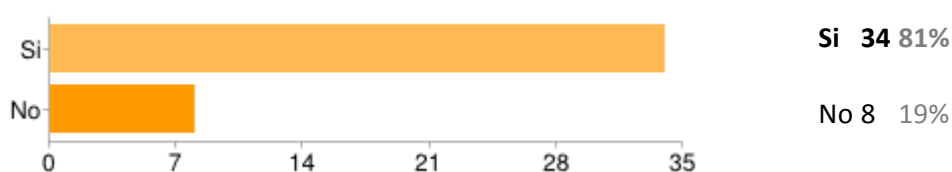


Figura 16: Gráfica encuesta pregunta 10

Conclusión: Esta pregunta pretende ver si el perfil de nuestros usuarios finales pagaría por cursos especializados online. Se puede observar que más del 80% estaría dispuesto a hacerlo, pero aún así tampoco podemos obtener profundadas conclusiones ya que hay otros factores que habría que tener en cuenta.

11. Como profesor, si impartieses algunas clases o cursos ¿por qué precio aproximado la hora estarías dispuesto a impartirlas?

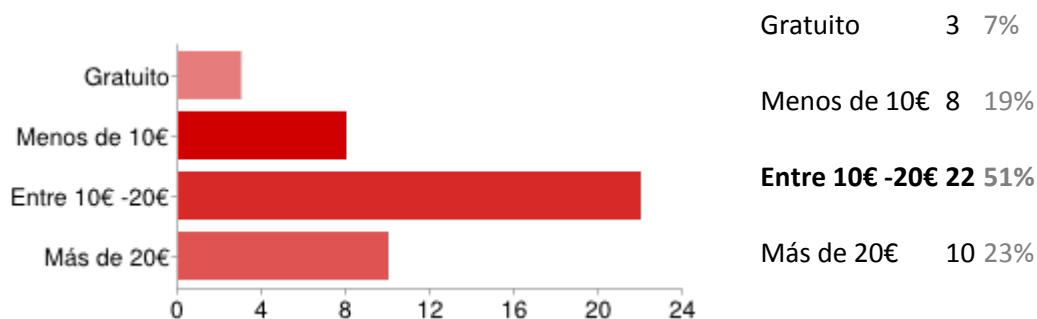


Figura 17: Gráfica encuesta pregunta 11

Conclusión: A raíz de la pregunta anterior, se quiso dar la vuelta a la situación y saber si ellos fueran los que imparten las clases o cursos por cuanto lo harían. La mayoría lo haría por un precio de entre 10€-20€. Y sólo 3 encuestados, es decir un 7%, marcaron la opción de impartir cursos totalmente gratuitos.

12. Como profesor, ¿Qué tipos de cursos te gustaría impartir de manera online?

- Matemáticas
- Historia
- Idiomas
- Curso sobre desarrollo web
- Programación iOS,
- PL/SQL,
- C++.
- Idiomas
- Ejercicios dinámicos (comentar lecturas, trabajos en grupo...)
- Contabilidad
- Impuestos
- Relacionados con la informática
- Cursos de aspectos económicos de carácter general
- Cualquiera Cursos relacionados con las certificaciones oficiales de Microsoft
- Cursos de programación.
- Cualquier temática relacionada con el ámbito de la biotecnología
- cursos especializados (preparación para un determinado examen)
- J2ee
- Introducción a la carrera a pie
- Medicina

- Spring
- Bases de Datos no relacionales
- Contabilidad
- Cursos sobre tecnologías de programación para aplicaciones web.
- Programación

Conclusión: Al ser una pregunta abierta las respuestas han sido diversas. Podemos dividir los resultados en tres tipos de cursos principalmente: idiomas, informática y economía. Hay alguno más pero esos tres temas destacan sobre el resto. El resultado en el caso de los cursos de informática era previsible ya que parte del grupo de encuestados ha estudiado Ingeniería Informática.

13. Como alumno, ¿Qué tipo de cursos o apoyo en tus estudios te gustaría encontrar de manera online?

- Matemáticas
- Dibujo
- Química
- Física
- Apuntes completos
- Tablas extra
- Versiones imprimibles
- Cursos acerca de J2EE-STRUTS-SPRING-JSF
- Curso de programación avanzada
- Idiomas,
- Finanzas.
- Frameworks
- Artículos
- Trabajos asociados
- Aéreas de debate
- De cualquier tipo.
- Cursos accesibles de una manera fácil e intuitiva, y con posibilidad de plantear dudas al profesor de forma fácil.
- Cursos con un espacio para chat/conferencia de dudas entre alumnos y profesor en cierto horario establecido, a modo de tutorías.
- Cursos de interés para mi carrera profesional: gestión de equipos, económicos, consultoría
- Todos los que tengan relación con mi profesión o carrera.
- Cursos relacionados con la gestión de proyectos tipo PMP.
- Apuntes
- Ejercicios resueltos
- Cursos sobre la realización de pruebas software.
- Administración de Empresas
- Liderazgo económico
- Nutrición

- Alimentación
- Cursos de ofimática y últimas tecnologías
- Mecanografía
- Maquillaje
- Moda
- Fotografía
- Arte
- Filosofía
- Programación móvil
- Relacionados con el tiempo libre: fotografía, música, etc...
- Manual práctico de cómo montar y gestionar empresas
- Medicina
- Exámenes
- Casos prácticos del mundo real
- Foros de discusión
- Manuales
- Prácticas
- Cursos Sustitutos de Prácticas Laborales
- Vocabulario de idiomas
- Cursos relacionados con la programación.

Conclusión: Como en la pregunta anterior esta era una pregunta abierta. Al ser relacionada con lo que les gustaría aprender las respuestas han sido todavía más diversas. Vuelven a destacar los cursos de idiomas, informática y economía. Pero ahora aparecen otro tipo de cursos relacionados con aficiones y ocio. Además destaca el interés por encontrar también material o recursos digitales organizados como exámenes o apuntes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

14. *Qué prefieres, que por defecto tu cuenta fuese privada, o pública al resto de los usuarios*



Figura 18: Gráfica encuesta pregunta 14

Conclusión: Esta primera pregunta de características técnicas de la aplicación le da a elegir al usuario entre tener una cuenta pública por defecto como es el caso de redes generalistas como Facebook, o privada. Cuatro de cada cinco encuestados se decantó por un perfil privado. Esto permite crear redes más seguras en lo personal, pero no tan abiertas. El resultado está en consonancia con ámbitos educativos con menores, donde lo ideal son cuentas totalmente privadas.

15. Te gustaría poder crear tus propios grupos o cursos.

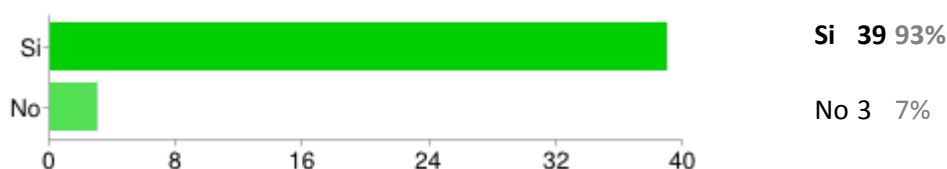


Figura 19: Gráfica encuesta pregunta 1

Conclusión: Esta pregunta está orientada a uno de los aspectos más importantes de cualquier red de aprendizaje social. La creación de grupos donde impartir cursos y o clases es el eje principal de la plataforma. El resultado es positivo y más del 90% quiere poder crear sus propios grupos.

16. ¿Te gustaría poder compartir los cursos o clases que impartes o recibes en otras redes sociales?

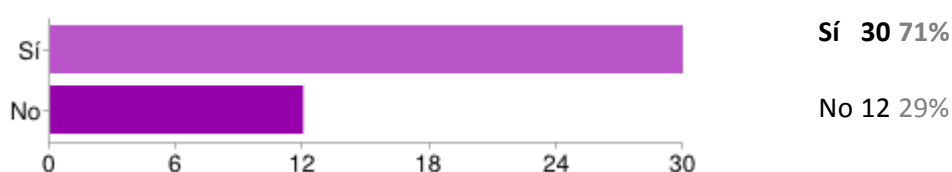


Figura 20: Gráfica encuesta pregunta 16

Conclusión: En un mundo globalizado, donde todo se comparte se quiere saber si los usuarios también compartirían sus cursos en otras redes. El resultado positivo era esperado, pero destaca que casi un 30% de los encuestados prefiere no compartirlo.

17. Al crear tus grupos o cursos, te gustaría que estos fuesen privados y con invitación, público y para todos, o restringido y aceptar tu las solicitudes que te interesen

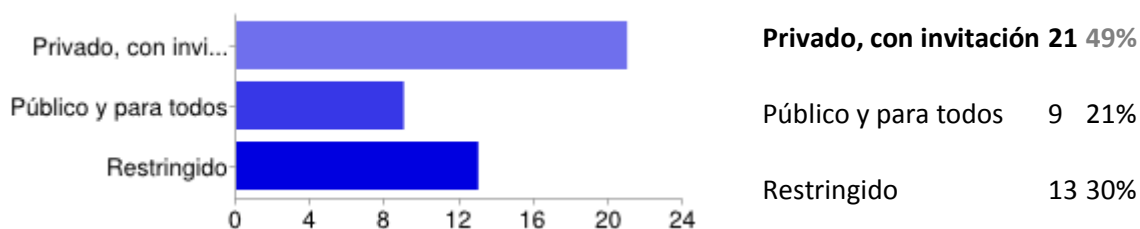


Figura 21: Gráfica encuesta pregunta 17

Conclusión: Es importante ofrecer al usuario la posibilidad de elegir, y en esta pregunta se quiere ofrecer al usuario tres opciones de privacidad para sus grupos. Como se esperaba no hay una opción que gane por mayoría, por lo que se opta por dar la opción al usuario de decir la privacidad a la hora de crear sus grupos.

18. Te gustaría tener un buscador donde encontrar cursos, estudios o profesores que te interesen

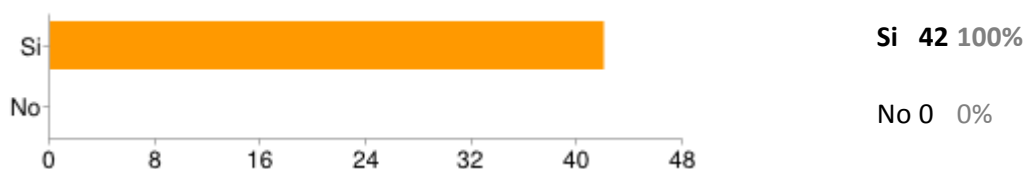


Figura 22: Gráfica encuesta pregunta 18

Conclusión: La importancia de tener un buscador era evidente. Los resultados lo ratifican y el 100% de los encuestados ve imprescindible contar con un buscador para encontrar cursos, estudios o profesores dentro de la plataforma.

19. Te gustaría que aparte del buscador, la plataforma te recomendase cursos, estudios o profesores afines a ti.

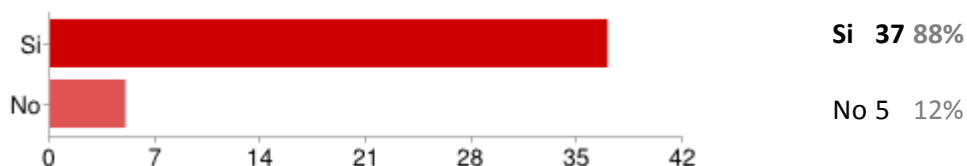


Figura 23: Gráfica encuesta pregunta 19

Conclusión: Con esta pregunta se quiere facilitar a los usuarios el acceso a los cursos sin necesidad de buscarlos. Se pretende mejorar la experiencia de usuario, y que no se pierdan ningún curso o clase por falta de tiempo. La respuesta ha sido positiva casi en el 90% de los casos.

20. Para poder realizar la recomendación, el sistema necesitaría más información sobre ti, ¿Te importaría rellenar un pequeño cuestionario sobre ti?

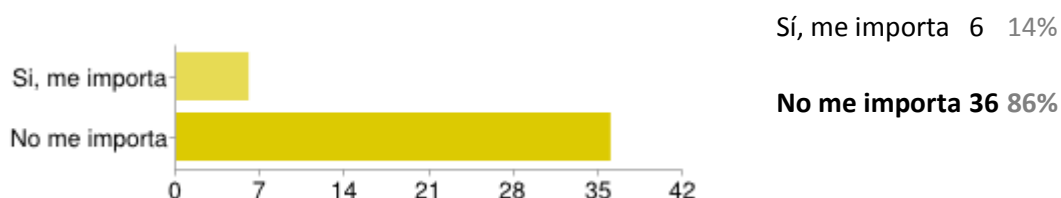


Figura 24: Gráfica encuesta pregunta 20

Conclusión: Para poder realizar una recomendación es necesario recopilar cierta información personal. Realizamos esta pregunta para comprobar que el número de personas que desea que la plataforma les recomiende cursos o clases estaría dispuesta a rellenar un cuestionario con información personal. El resultado que observamos es que el número de personas que quieren que la plataforma les recomiende cursos (pregunta 19) prácticamente coincide con el número de personas que rellenaría el cuestionario.

21. ¿Qué te gustaría que apareciese en tu muro?

A. Actividad de tus contactos.

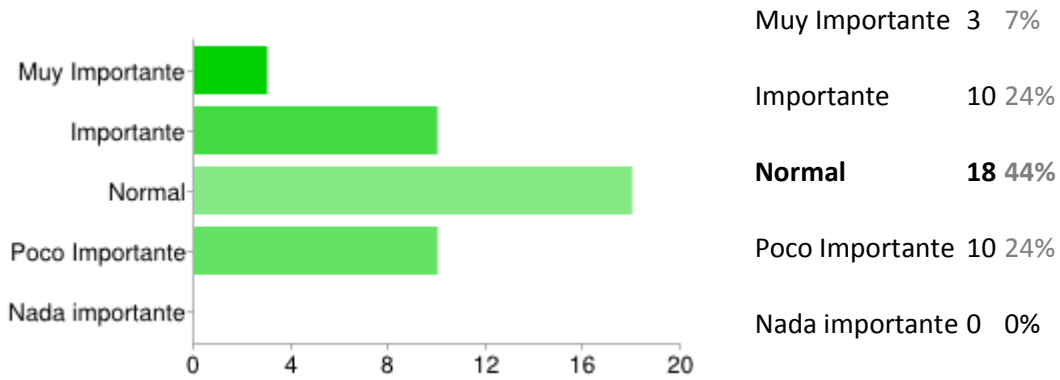


Figura 25: Gráfica encuesta pregunta 21 A

B. Actividad de tus grupos o cursos.

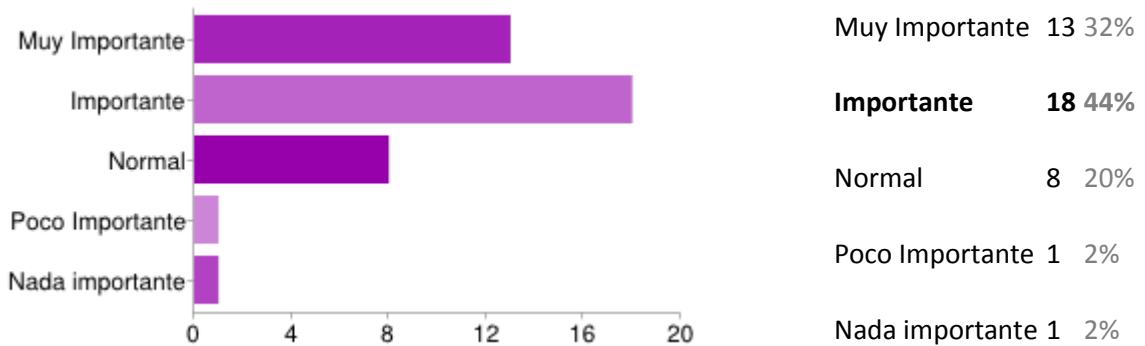


Figura 26: Gráfica encuesta pregunta 21 B

C. Cursos recomendadas para ti.

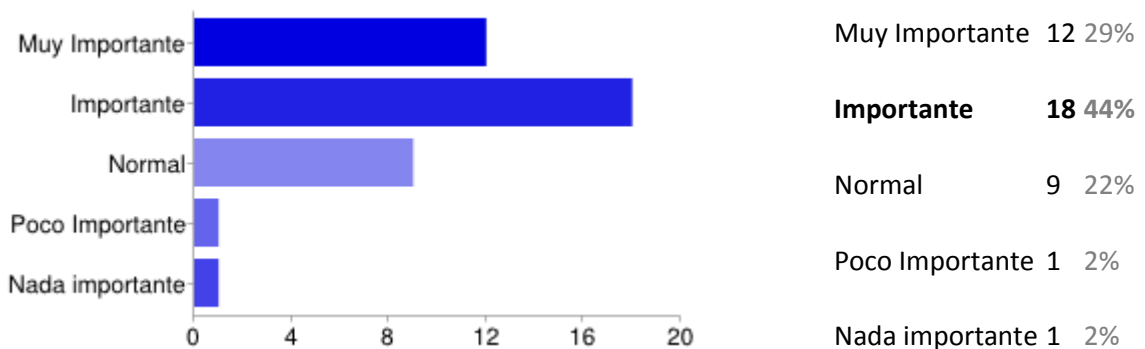


Figura 27: Gráfica encuesta pregunta 21 C

D. Registro de tu actividad

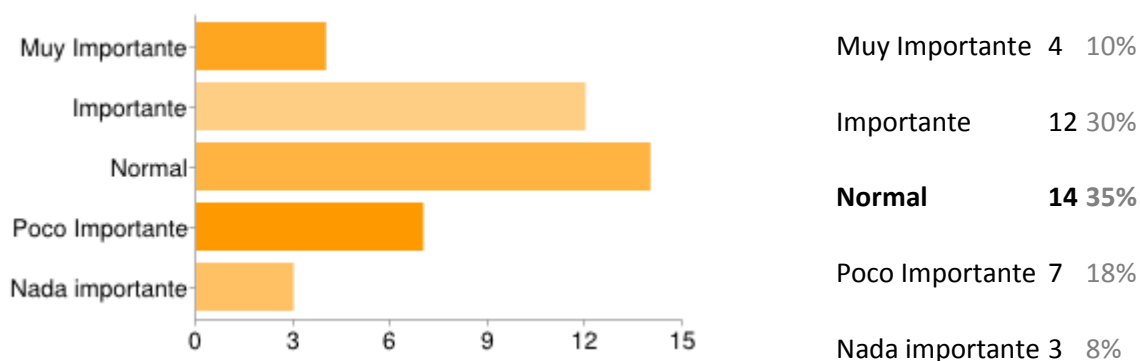


Figura 28: Gráfica encuesta pregunta 21 D

Conclusión: Se quiere saber que le gustaría encontrar al usuario cuando entra en la plataforma. Por eso le preguntamos qué quiere que aparezca en el muro al iniciar sesión. De las cuatro opciones ofrecidas son las “actividades de sus grupos” y los “cursos recomendados” los que tienen más importancia para los usuarios.

22. ¿Qué medio de comunicación te parece más importante en un ámbito educativo online?

A. Envío de mensajes privado.

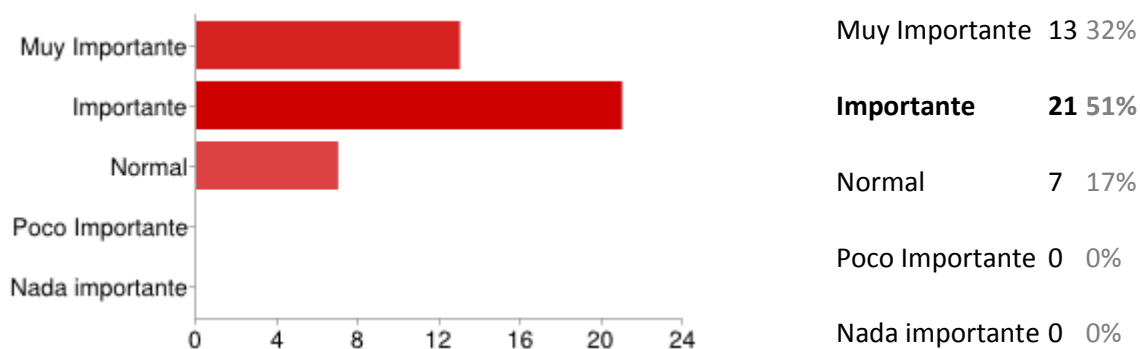


Figura 29: Gráfica encuesta pregunta 22 A

B. Chat

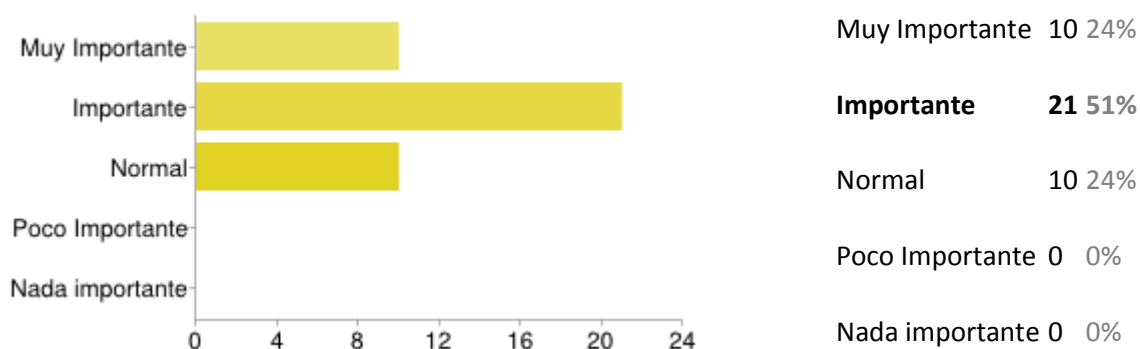


Figura 30: Gráfica encuesta pregunta 22 B

C. Videoconferencia

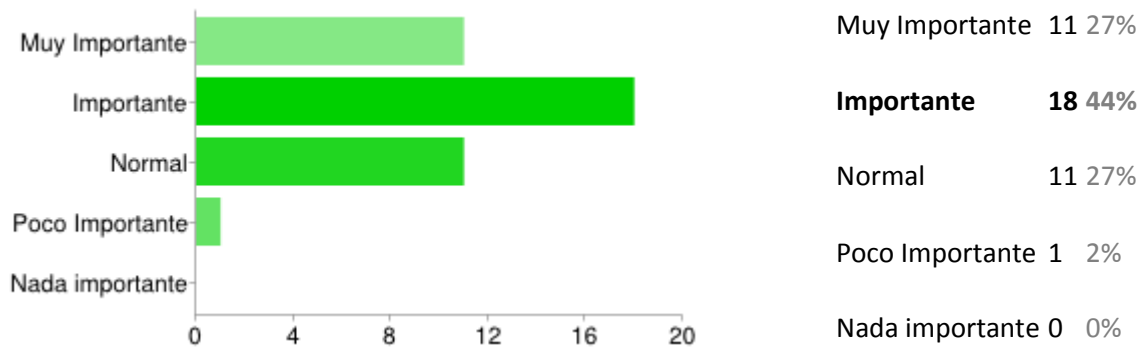


Figura 31: Gráfica encuesta pregunta 22 C

D. Foro

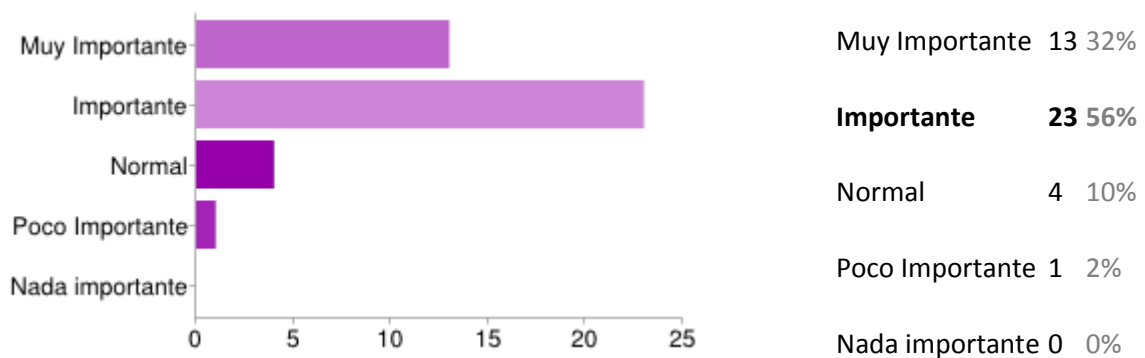


Figura 32: Gráfica encuesta pregunta 22 D

Conclusión: Otro aspecto importante para una plataforma educativa es la comunicación entre usuarios. Los resultados obtenidos revelan que la comunicación asíncrona, “envío de mensajes privados”, y “foro” es importante o muy importante para más del 80% de los encuestados. Esto está un poco por encima de las comunicaciones vía “chat” o “videoconferencia” donde algo más del 70% de usuarios lo consideran importante o muy importante.

23. Te gustaría tener un apartado de favoritos para poder guardar tus cursos y clases que te parezcan más interesantes y poder inscribirte en ellas posteriormente.

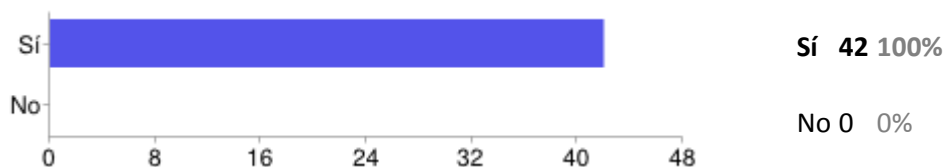


Figura 33: Gráfica encuesta pregunta 23

Conclusión: Añadir a favoritos es una funcionalidad indispensable para que el usuario pueda ir guardando cursos o profesores que le interesen y pueda revisarlos posteriormente e incluso eliminarlos. Es una funcionalidad que además mejora la experiencia de usuario. La respuesta es totalmente positiva para todos los encuestados.

24. Como alumno, ¿te gustaría ver valoraciones de otros usuarios para elegir un profesor o curso?

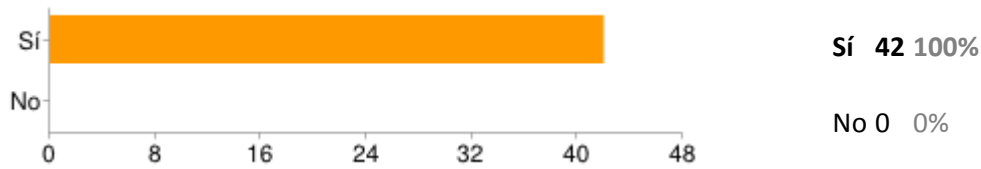


Figura 34: Gráfica encuesta pregunta 24

Conclusión: Más allá de recomendaciones por parte de la plataforma, es a través de las opiniones de otros usuarios lo que aumenta la confianza o desconfianza hacia cualquier producto. La respuesta es totalmente afirmativa para todos los encuestados.

25. Como profesor, ¿te parece interesante que tus alumnos hiciesen una valoración de tu clase o curso?

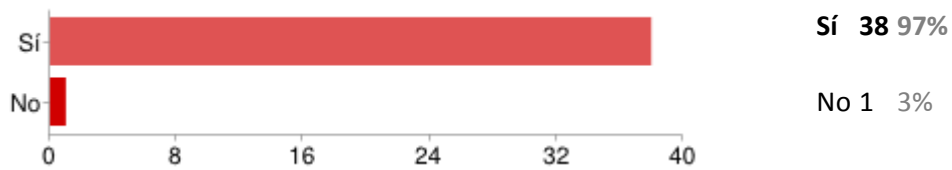


Figura 35: Gráfica encuesta pregunta 25

Conclusión: La valoración positiva o negativa del trabajo permite saber si se hacen bien las cosas o si se debe mejorar algún aspecto. Además tener una valoración positiva como profesor permite mejorar la popularidad dentro de la plataforma. Prácticamente todos los participantes votaron a favor de esta funcionalidad.

26. Como alumno, ¿te gustaría tener un listado con todos los cursos realizados y poder acceder a los recursos y documentos, siempre que quieras?

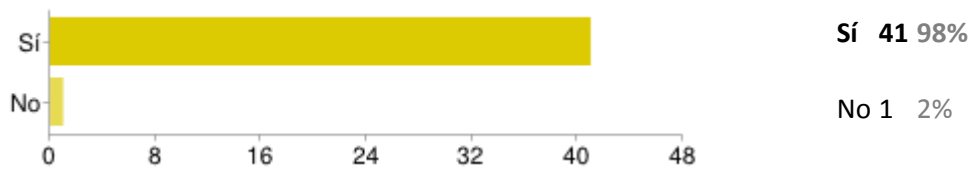


Figura 36: Gráfica encuesta pregunta 26

Conclusión: Con esta funcionalidad se tiene la posibilidad de repasar conceptos ya vistos, acceder a documentos digitales de cursos anteriores, ver antiguos foros de debate. El sí vuelve a ser la respuesta más votada.

27. Como profesor, ¿te gustaría poder tener una sección donde archivar los documentos y ficheros de tus clases y cursos?

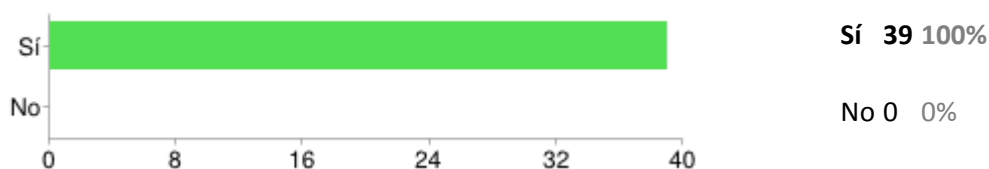


Figura 37: Gráfica encuesta pregunta 27

Conclusión: Con esta funcionalidad se pretende ofrecer a los profesores un espacio donde almacenar sus temarios y apuntes digitales. Con esta funcionalidad se podrá ir creando una biblioteca virtual. La resultado es afirmativo en el 100% de las respuestas.

28. ¿Te gustaría que hubiese un buscador de recursos y/o documentos educativos?

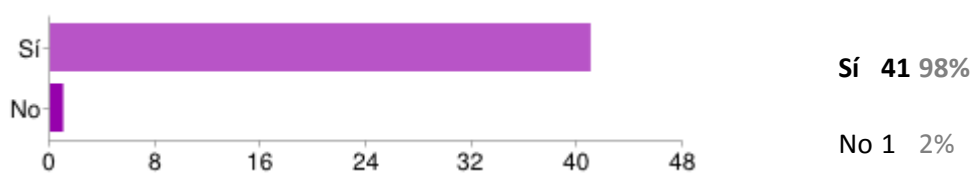


Figura 38: Gráfica encuesta pregunta 28

Conclusión: Esta pregunta va encaminada a poder realizar búsquedas de ficheros que los profesores almacenen públicamente en su cuenta. De esta manera se podrá tener acceso a muchos recursos totalmente gratuitos. Casi todas las respuestas salvo una votaron por el sí.

4.5. Identificación de requisitos de usuario y tareas.

En este apartado se muestra la obtención de requisitos funcionales de usuario y las tareas una vez analizada la información proporcionada por los usuarios en las encuestas.

Requisitos de acceso:

- **RQF_01:** Los usuarios se registran en la aplicación rellenando un pequeño formulario.
- **RQF_02:** Los usuarios se validan en la plataforma con su usuario y contraseña.

Requisitos del usuario:

- **RQF_03:** El usuario podrá crear un nuevo grupo (Clase o Curso) en el sistema. Para ello, deberá rellenar un formulario descriptivo que proporcionará información visible al resto de usuarios.
- **RQF_04:** El usuario podrá modificar o actualizar información de cualquier curso o clase creados por él.
- **RQF_05:** El usuario podrá validar o denegar la solicitud de inscripción en sus clases o cursos por parte de los alumnos que lo soliciten.
- **RQF_06:** El usuario podrá guardar cursos pendientes de dar de alta en una sección de borrador.
- **RQF_07:** El usuario podrá visualizar y buscar grupos, cursos y profesores a través de un buscador.
- **RQF_08:** El usuario podrá rellenar un cuestionario donde se registrará información referente a sus características personales. Podrá posponerlo o editarlo más adelante.
- **RQF_09:** Si el usuario ha rellenado el formulario cuando el usuario entre en el sistema, se encontrará en el muro una sección con el listado de cursos o grupos recomendadas para él.
- **RQF_10:** El usuario podrá observar un listado de los cursos o profesores recomendados mejor valoradas. Dichos cursos contarán con un nombre, tipo, una breve descripción.
- **RQF_11:** El usuario podrá contar con un buscador de recursos que le permitirá realizar búsquedas de material público disponible en la plataforma.
- **RQF_12:** El usuario podrá consultar un curso o clase para ver información más detallada de la misma.
- **RQF_13:** El usuario al consultar un curso podrá ver una descripción más detallada de la misma, la valoración que le han dado otros usuarios, el precio, plazo de inscripción, etc.
- **RQF_14:** Dentro de la información específica del curso o clase, el usuario puede inscribirse en el.
- **RQF_15:** El usuario podrá ver si ha sido aceptada o denegada su solicitud en un curso o clase.
- **RQF_16:** El usuario podrá valorar y comentar un curso una vez haya terminado en un historial de cursos realizados.
- **RQF_17:** El usuario podrá consultar el estado de la solicitud de inscripción de un curso. Los estados posibles serán "Pendiente de respuesta", "Inscrito", "Denegado".
- **RQF_18:** El usuario podrá eliminar cursos recomendados de su página principal que no le interesen de forma que puedan mostrársele otras.
- **RQF_19:** El usuario podrá guardar a favoritos todas aquellas clases, cursos o profesores que le interesen.

4.6. Justificación de los prototipos realizados

Una vez realizadas las encuestas, valorados los resultados y tomada la captura de requisitos de la aplicación, se pasa a establecer una serie de prototipos que se adecuen a las necesidades de los usuarios finales, recogidas anteriormente en los procesos mencionados.

A continuación y viendo las necesidades de los usuarios, se han realizado los siguientes prototipos de interfaz del usuario:

PROTOTIPO PANTALLA INICIO

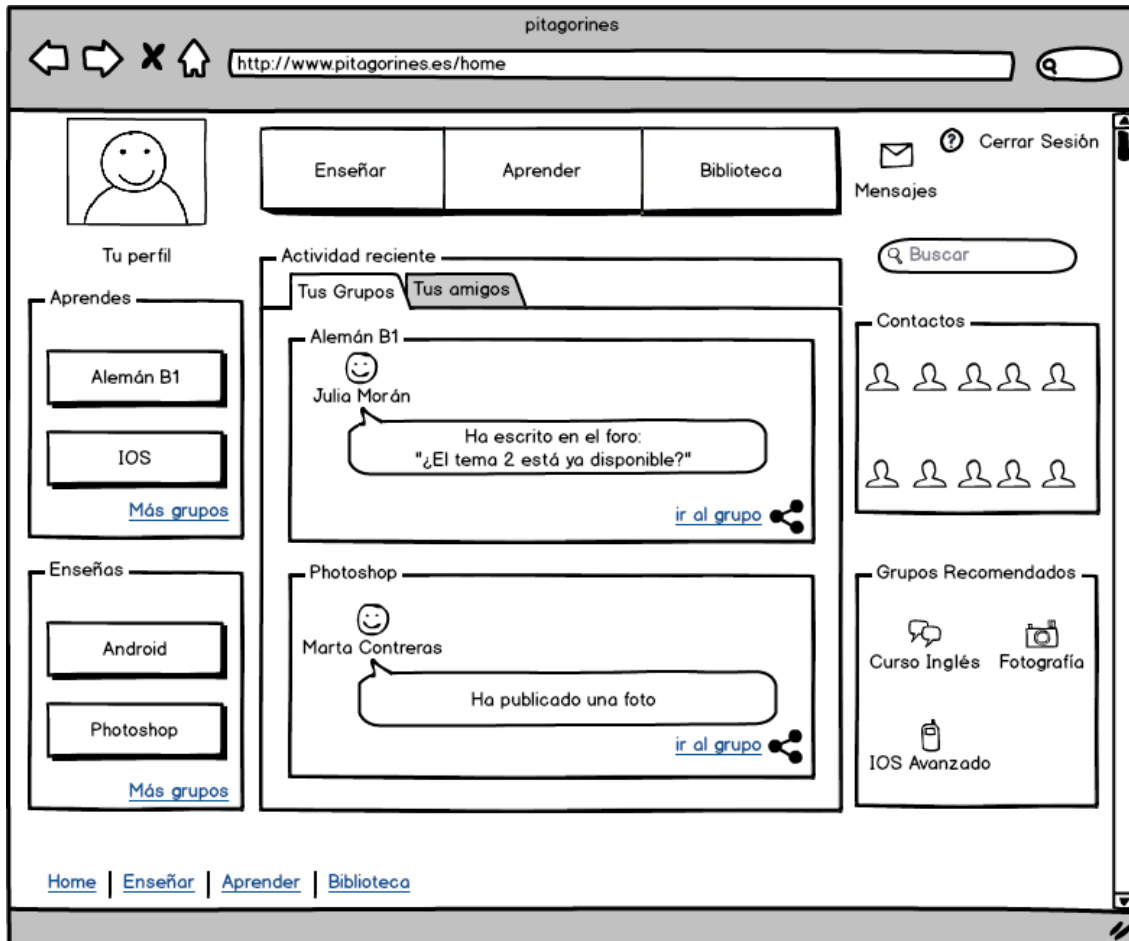


Figura 39: Prototipo pantalla inicio

En la pantalla inicial el usuario se encontrará con una interfaz con la funcionalidad típica de una red social. Tendrá un muro donde aparecerá la actividad reciente y una sección a la derecha de la pantalla donde aparecerán los contactos.

Para la sección del muro, según los resultados de las encuestas, la actividad de "Tus grupos" era la más valorada por eso es la que aparecerá inicialmente. También se podrá ver la actividad de "Tus amigos", si cambias de pestaña.

Por otro lado saldrá a la derecha de la pantalla una sección de "Grupos recomendados". Según el estudio realizado los grupos recomendados son un aspecto importante para los usuarios y la mayoría lo valoró muy positivamente.

En cuanto a la comunicación los usuarios votaron importante o muy importante el envío de mensajes privados. Por esta razón se ha añadido arriba un botón para acceder a los mensajes. Desde ahí se podrán leer y enviar mensajes a otros usuarios.

PROTOTIPO PANTALLA ENSEÑAR

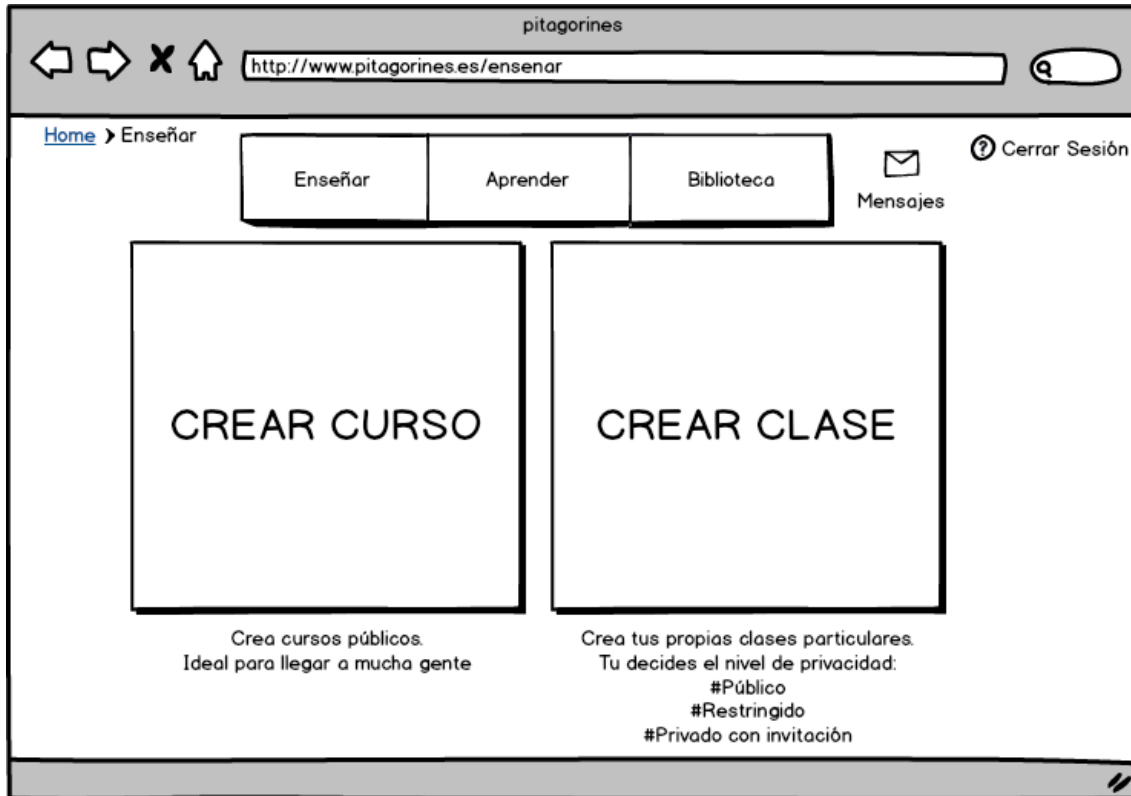


Figura 40: Prototipo pantalla enseñar

Esta interfaz es la que permite crear grupos. La gran mayoría de personas que participaron en las encuestas afirmaron la necesidad de poder crear sus propios grupos en la plataforma. En este caso hemos dividido la creación de grupos en dos tipos. Por un lado tendremos los cursos, dirigidos a grupos más grandes, y las clases, enfocado a grupos más pequeños.

PROTOTIPO PANTALLA CREAR CURSO

pitagorines

http://www.pitagorines.es/ensenar/crearcurso

Home > Enseñar > Crear Curso

Enseñar Aprender Biblioteca

Mensajes

Cerrar Sesión

CREAR CURSO

Título

Introduce título

Tipo

Elige tipo ▼

Privacidad

Público ▼

Nivel

Principiante Avanzado Experto

Descripción

Documentos

Examinar

Crear Curso

Figura 41: Prototipo pantalla crear curso

Para crear un grupo es imprescindible proporcionar algunos datos sobre el mismo. Por eso se crea una interfaz donde aparecerá un formulario para rellenar toda la información del curso o clase que se quiera formar. Además y como resultado de los estudios realizados se ha añadido una pestaña donde el usuario decidirá el tipo de privacidad para su grupo.

PROTOTIPO PANTALLA APRENDER

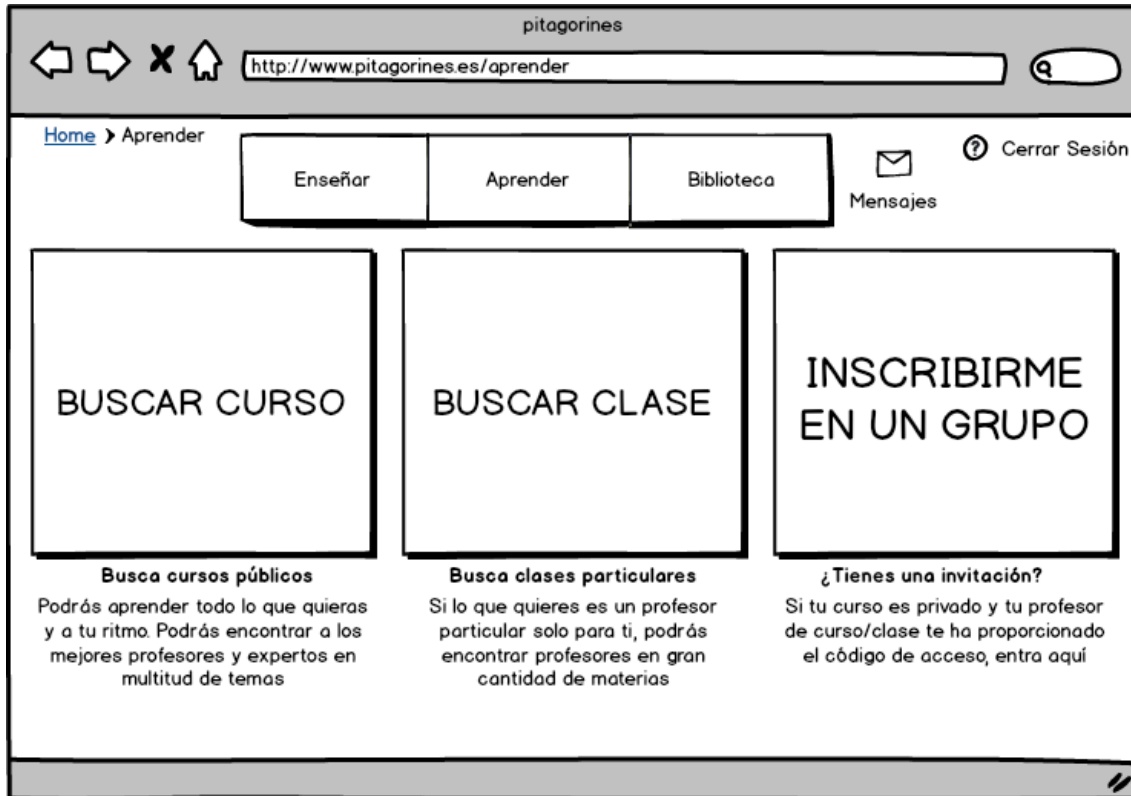


Figura 42: Prototipo pantalla aprender

Esta interfaz sirve para acceder y buscar entre los distintos grupos que hay en la plataforma. Se podrá buscar un curso, una clase o inscribirse en un grupo. Esta última opción aparece como consecuencia de las preferencias obtenidas en las encuestas realizadas, ya que muchos usuarios votaron por la opción de crear grupos privados con invitación.

PROTOTIPO PANTALLA BUSCAR CURSO

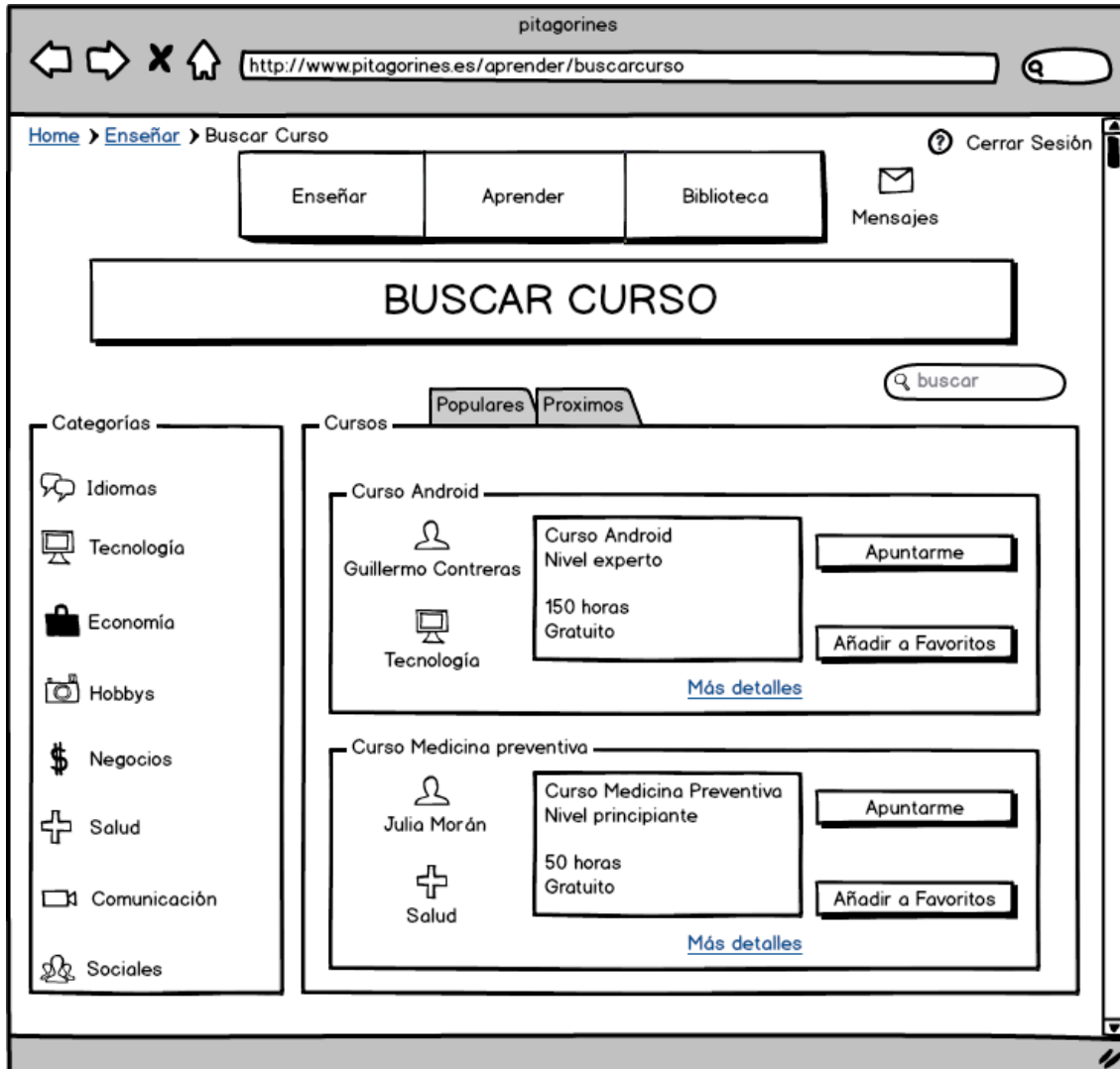


Figura 43: Prototipo pantalla buscar curso

La interfaz buscar curso permite realizar búsquedas entre los diferentes cursos ofrecidos por el resto de usuario. Para realizar búsquedas más concretas se podrán realizar por categoría. Además existe la posibilidad de filtrar por cursos más populares y cursos próximos en fecha. En esta interfaz también se permite que el usuario pueda añadir a favoritos aquellos cursos que le parezcan más interesantes. Esta opción se les pregunto a los usuarios en las encuestas y todos ellos respondieron afirmativamente.

PROTOTIPO PANTALLA CURSO

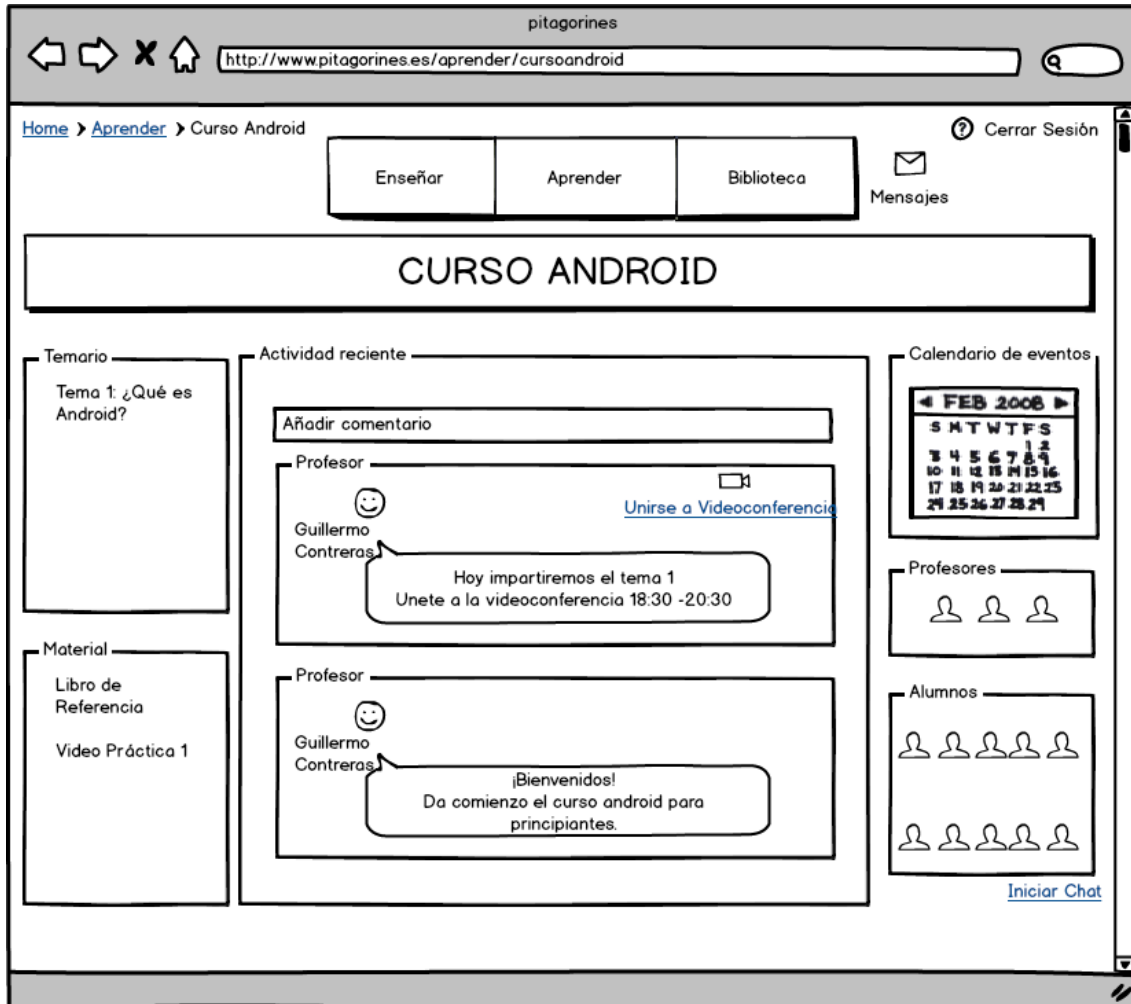


Figura 44: Prototipo pantalla curso

El último prototipo realizado corresponde a la interfaz que se muestra dentro de los grupos. En el centro de la pantalla se mostrará un muro que tendrá toda la actividad del grupo. Este muro será el tablón donde tanto profesores como alumnos irán escribiendo sus comentarios. Como se vio en las encuestas tener un foro como medio de comunicación es muy importante para los usuarios finales. Además, y aunque tenían menos relevancia en los resultados obtenidos, también se podrán realizar videoconferencias y conversaciones vía chat entre los miembros del grupo.

Capítulo 5: Conclusiones

5.1. Consecución de objetivos

De los objetivos fijados al principio del presente trabajo fin de máster podemos decir que hemos conseguido plenitud en la consecución de todos ellos.

Para empezar, se ha conseguido realizar un estudio de la educación a distancia y se ha analizado la situación actual de la tecnología móvil.

Además, hemos tomado conciencia de la necesidad que tiene adaptar un entorno tan importante como el educativo a los nuevos contextos móviles y sociales.

También se han buscado trabajos educativos relacionados, analizando y comparando los distintos tipos de plataformas y redes sociales educativas que existen hoy en día. Gracias a este proceso de investigación hemos podido resaltar las enormes posibilidades que ofrecen las redes sociales en el ámbito educativo.

Por último, se ha logrado proponer un Diseño Centrado en el Usuario. Primero se entendió y especificó el contexto de uso. Después se especificaron los requisitos identificando los objetivos del usuario final. Y finalmente, se elaboró una solución de diseño.

5.2. Resultados obtenidos

Gracias a los estudios, análisis y comparaciones realizadas podemos afirmar que, la educación online está haciéndose día a día un hueco cada vez más grande dentro del ámbito educativo. El número de trabajos relacionados, plataformas y redes sociales dedicadas a temas educativos evoluciona y crece cada día.

Son cada vez más los alumnos y profesores que se deciden por el aprendizaje virtual. Sin embargo, es difícil que la educación online sustituya por completo a la educación presencial tradicional, más bien podríamos decir que es un apoyo de esta. Por lo tanto, en este punto podemos concluir que la educación online nos es muy útil y práctica sobre todo para ciertos tipos de cursos y para clases de apoyo. Prueba de ello es que cada día existen más plataformas y redes sociales educativas virtuales.

Otro de los puntos importantes de este trabajo, ha sido la realización de un proceso de Diseño Centrado en el Usuario. Podemos afirmar a tenor de los resultados obtenidos que los usuarios finales estarían dispuestos a utilizar plataformas y redes sociales educativas para completar su formación. De hecho, un gran número de encuestados ya ha utilizado plataformas o redes sociales de aprendizaje virtual. Este, sin duda, ha sido uno de los puntos en los que nos hemos encontrado con mayor dificultad, ya que uno de los grandes retos en el proceso de Diseño Centrado en el Usuario es detectar cuál es el público objetivo y quiénes serán finalmente usuarios de la aplicación.

En conclusión, podemos afirmar que la educación online sigue una tendencia natural, y poco a poco se irá asociando con las redes sociales. De esta manera se irán formando en la red grupos de aprendizaje virtuales donde todos sus miembros estarán conectados y comunicados entre sí.

5.3. Trabajos futuros

En este punto se dará una relación de los posibles trabajos e investigaciones que se pueden hacer en un futuro siguiendo la línea de investigación del presente proyecto.

Estudiar otros trabajos relacionados con la educación online, como son los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS), como por ejemplo: Moodle, Blackboard, Claroline, WebCT, etc.

Ampliar el estudio de los trabajos relacionados con las redes sociales y el ámbito educativo estudiados en este proyecto, realizando un trabajo individual y por menor izado de cada uno de ellos.

Implementar una plataforma de aprendizaje virtual siguiendo los requisitos, fundamentos y prototipos realizados en este proyecto siguiendo el proceso de Diseño Centrado en el Usuario.

Diseñar e implementar una plataforma virtual de aprendizaje encaminada a la tecnología móvil.

Bibliografía y Referencias

- [1] INE, «INE,» INE, 2011. [En línea]. Available: <http://www.ine.es/prensa/np712.pdf>. [Último acceso: 2013].
- [2] A. Rubio Carbó. [En línea]. Available: <http://www.lmi.ub.es/teeode/THEBOOK/files/spanish/html/6spain.htm>.
- [3] C. Lopez Ardao, 03 Diciembre 2010. [En línea]. Available: <http://www.ardao.es/2010/12/por-que-prefiero-una-red-social-frente.html>.
- [4] J. J. d. Haro, 08 Julio 2010. [En línea]. Available: <http://jjdeharo.blogspot.com.es/2010/07/servicios-de-redes-sociales-i.html>.
- [5] I. Ponce, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 17 Abril 2012. [En línea]. Available: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1043-redes-sociales?start=1>. [Último acceso: 2013].
- [6] J. M. Velo, 18 Febrero 2013. [En línea]. Available: <http://www.celularis.com/mercado/sistemas-operativos-moviles-2013/>.
- [7] A. Nieto González, «xatakandroid.com,» 08 Febrero 2011. [En línea]. Available: <http://www.xatakandroid.com/sistema-operativo/que-es-android>.
- [8] Wikipedia, «wikipedia.org,» [En línea]. Available: <http://es.wikipedia.org/wiki/Android>. [Último acceso: 2013].
- [9] Wikipedia, «wikipedia.org,» [En línea]. Available: http://es.wikipedia.org/wiki/IOS_%28sistema_operativo%29. [Último acceso: 2013].
- [10] Wiki, «wiki.inf,» [En línea]. Available: http://wiki.inf.utfsm.cl/index.php?title=Paginaci%C3%B3n_en_tel%C3%A9fonos_m%C3%B3viles. [Último acceso: 2013].
- [11] A. Chaudhary, 13 Mayo 2013. [En línea]. Available: <http://www.paradigmatecnologico.com/blog/segunda-jornada-y-hackathon-de-firefox-os/>. [Último acceso: 2013].
- [12] A. O. Soria. [En línea]. Available: <https://sites.google.com/site/redeseduca11/creditos-y-fuentes>. [Último acceso: 2013].
- [13] E. Baelos, 05 Septiembre 2008. [En línea]. Available: <http://bitelia.com/2008/09/busuu-aprender-idiomas-no-tiene-que-ser-aburrido>. [Último acceso: 2013].

- [14] Wikipedia, «wikipedia.org,» [En línea]. Available: <http://es.wikipedia.org/wiki/Busuu>. [Último acceso: 2013].
- [15] Wikipedia, «wikipedia.org,» [En línea]. Available: <http://es.wikipedia.org/wiki/Edmodo>. [Último acceso: 2013].
- [16] J. J. d. Haro, «wikisaber.es,» [En línea]. Available: <http://www.wikisaber.es/comunidadwiki/blogs/blogpost.aspx?id=15746&blogid=63860>. [Último acceso: 2013].
- [17] «profesorpaco.wordpress.com,» [En línea]. Available: <http://profesorpaco.wordpress.com/2011/11/10/%C2%BFque-es-edmodo/>. [Último acceso: 2013].
- [18] M. M. Soriano, «edutallertics.blogspot.com.es,» 20 Febrero 2013. [En línea]. Available: <http://edutallertics.blogspot.com.es/2013/02/redes-sociales-para-utilizar-en-el-aula.html>. [Último acceso: 2013].
- [19] J. J. d. Haro, «wikisaber.es,» [En línea]. Available: <http://www.wikisaber.es/comunidadwiki/blogs/blogpost.aspx?id=15888&blogid=63860>. [Último acceso: 2013].
- [20] Wikipedia, [En línea]. Available: <http://en.wikipedia.org/wiki/Schoology>. [Último acceso: 2013].
- [21] Gnos, «gnos.com,» [En línea]. Available: <http://www.gnos.com/acerca-de-gnos>. [Último acceso: 2013].
- [22] M. E. Exposito, «mescarmena.com,» 18 Mayo 2011. [En línea]. Available: <http://mescarmena.com/joomla/index.php/blog/9-gnos-redes-educativas>. [Último acceso: 2013].
- [23] Y. Hassan Montero y S. Ortega Santamaría, «nosolousabilidad.com,» [En línea]. Available: http://www.nosolousabilidad.com/manual/3_2.htm. [Último acceso: 2013].

Anexos

Anexo A

En este anexo, se muestran las preguntas realizadas a los usuarios finales durante el proceso de Diseño Centrado en el Usuario.

A.1 Encuesta usuarios finales

ENCUESTA USUARIO FINAL

La siguiente encuesta se basa en un estudio para diseñar una aplicación para aprendizaje online. Si fuera uno de los usuarios finales, como Alumno o Profesor y para saber qué necesidades se le presentarían, necesitamos que realice la siguiente encuesta.

La encuesta es totalmente anónima.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Como profesor, ¿has impartido algún curso, clase o clase particular alguna vez?

Sí

No

2. Opcional: Indique cursos y clases impartidos

3. Como alumno, ¿has recibido algún tipo de docencia online, como por ejemplo asignaturas, cursos o profesores particulares online?

Por ejemplo: Moodle

Sí

No

4. Opcional: Indique cursos y clases recibidos y la plataforma utilizada

5. ¿Si la respuesta es afirmativa, indique si la experiencia fue positiva?
- Si
 - No
6. ¿Si fueses alumno, utilizarías una plataforma online exclusivamente dedicada para aprender o realizar cursos?
- Si
 - No
7. ¿Si fueses profesor, utilizarías una plataforma online exclusivamente dedicada para enseñar o impartir cursos o clases?
- Si
 - No
8. ¿Te gustaría que esa plataforma tuviese características de una red social, donde poder socializarte con otros alumnos y profesores o prefieres una plataforma web sin interactuar con otros usuarios?
- Red social
 - Plataforma web, no red social
9. ¿Te gustaría poder acceder y utilizar la plataforma desde un dispositivo móvil?
- Si
 - No
10. Como alumno, aparte de las actividades gratuitas, si la plataforma tuviese cursos o profesores que te interesan, ¿estarías dispuesto a pagar por un curso de calidad y/o tener un profesor exclusivo?
- Si
 - No

11. Como profesor, si impartieses algunas clases o cursos ¿por qué precio aproximado la hora estarías dispuesto a impartirlas?

- Gratuito
- Menos de 10€
- Entre 10€ -20€
- Más de 20€

12. Como profesor, ¿Qué tipos de cursos te gustaría impartir de manera online?
(Respuesta abierta)

13. Como alumno, ¿Qué tipo de cursos o apoyo en tus estudios te gustaría encontrar de manera online?
(Respuesta abierta)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

14. Qué prefieres, que por defecto tu cuenta fuese privada, o pública al resto de los usuarios

- Privada
- Pública

15. Te gustaría poder crear tus propios grupos o cursos.

- Si
- No

16. ¿Te gustaría poder compartir los cursos o clases que impartes o recibes en otras redes sociales?

Sí

No

17. Al crear tus grupos o cursos, te gustaría que estos fuesen privados y con invitación, público y para todos, o restringido y aceptar tu las solicitudes que te interesen

Privado, con invitación

Público y para todos

Restringido

18. Te gustaría tener un buscador donde encontrar cursos, estudios o profesores que te interesen

Si

No

19. Te gustaría que aparte del buscador, la plataforma te recomendase cursos, estudios o profesores afines a ti.

Si

No

20. Para poder realizar la recomendación, el sistema necesitaría más información sobre ti, ¿Te importaría rellenar un pequeño cuestionario sobre ti?

Si, me importa

No me importa

21. ¿Qué te gustaría que apareciese en tu muro?

	Muy Importante	Importante	Normal	Poco Importante	Nada importante
A. Actividad de tus contactos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Actividad de tus grupos o cursos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Cursos recomendadas para ti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Registro de tu actividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. ¿Qué medio de comunicación te parece más importante en un ámbito educativo online?

	Muy Importante	Importante	Normal	Poco Importante	Nada importante
A. Envío de mensajes privado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C. Videoconferencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Foro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Te gustaría tener un apartado de favoritos para poder guardar tus cursos y clases que te parezcan más interesantes y poder inscribirte en ellas posteriormente.

Sí

No

24. Como alumno, ¿te gustaría ver valoraciones de otros usuarios para elegir un profesor o curso?

Sí

No

25. Como profesor, ¿te parece interesante que tus alumnos hiciesen una valoración de tu clase o curso?

Sí

No

26. Como alumno, ¿te gustaría tener un listado con todos los cursos realizados y poder acceder a los recursos y documentos, siempre que quieras?

Sí

No

27. Como profesor, ¿te gustaría poder tener una sección donde archivar los documentos y ficheros de tus clases y cursos?

Sí

No

28. ¿Te gustaría que hubiese un buscador de recursos y/o documentos educativos?

Sí

No