



Grado en Información y Documentación
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de León
Curso 2012/2013

**Ecosistema colaborativo en la web social:
profesionales conectados en red**

*Collaborative ecosystem on the social web:
professionals network-connected.*

Realizado por la alumna Dña. Ana González Santos

Tutorizado por la Profesora Dña. Josefa Gallego Lorenzo

Resumen

Este Trabajo de Fin de Grado proporciona una visión de la Web 2.0 como escenario de participación social y germen del ecosistema colaborativo. Por ese motivo se ha realizado una propuesta de utilidad o *Mapping* de herramientas y servicios para compartir conocimiento en comunidades virtuales y redes profesionales.

Por otro lado se intenta dar énfasis al aprendizaje informal a través de entornos y redes tanto personales como profesionales. Los Entornos Personales de Aprendizaje son utilidades que se destinan a una formación continua a lo largo de la vida del individuo para ello se realiza una taxonomía comentada de las tecnologías sociales aplicadas a estos entornos. Paralelamente se destaca la figura del nuevo gestor de conocimiento o *Knowmad* y su papel dentro de las organizaciones. Del análisis de los datos y la *taxonomía* realizada se ofrece un glosario de términos representativos en el ecosistema 2.0.

Palabras clave:

Recursos colaborativos; Web social, Profesionales de la información; Gestor de conocimiento; Mapa mental; Web 2.0; Comunidades virtuales; Redes profesionales; Tecnologías sociales; Entornos Personales de Aprendizaje; *Knowmad*; Entornos de trabajo colaborativo; Formación continua; Colaboración.

Collaborative ecosystem on the social web: professionals network-connected.

Abstract

This work of end of degree provides an insight into Web 2.0 as a social participation scene and collaborative ecosystem germ. For that reason has been made utility proposal or *Mapping* tools and services to share knowledge in virtual communities and professional networks.

On the other hand tries to give emphasis to the informal learning through both personal and professional networks and environments. The personal learning environments are utilities are tools that are used for continuous training along people's life. This is an annotated taxonomy of social technologies applied to these environments. At the same time stands the figure of the new knowledge management or *Knowmad* and his role within organizations. As a result of the analysis of the data and performed *taxonomy* attaches a glossary of terms representing the ecosystem 2.0.

Keywords:

Collaborative resources; Social web, Information professionals; Knowledge management; *Mapping*; Web 2.0; Virtual communities; Professional networks; Social technologies; Personal Learning Environments; *Knowmad*; Collaborative working environments; Coworking; Continuous training; Collaboration; Groupware.

*".... lo que está ocurriendo con nuestra sociedad y nuestra economía,
afectadas por un cambio poderoso, pero casi imperceptible,
desde el dominio del individuo (me) hacia la convicción de lo colectivo (WE).*

*.....
Desde esta sociedad de consumo emergen montones de experiencias en el mundo,
cuyo factor común es la colaboración.
Tanto en el ámbito personal (consumo colaborativo),
como en el organizacional (intersección de negocios),
o en el social (ciudadanos activistas), se evidencia el poder
de la "multiplicación" de los activos que conviven en el sistema.*

*En una era marcada por la fascinación por las redes
(Internet, redes sociales, globalización),
la clave está en darse cuenta de que lo relevante no son los nodos
(las neuronas) de la red, sino las conexiones (las sinapsis).*

*.....
Como especie, o colaboramos o nos extinguimos, y como sociedad, también.
Dispongámonos a ser testigos de una revolución
de la que deberemos ser protagonistas.*

*El camino hacia una sociedad y una economía de la colaboración es inevitable.
La alternativa es el fracaso..."*

[Cornellá; A. *La solución empieza por CO_*: hacia la sociedad y la economía de la colaboración. 2012]

SUMARIO

	<u>Página</u>
1_Introducción	4
2_Objetivos y metodología.	6
3_El ecosistema colaborativo y las tecnologías sociales	7
3.1_Web 2.0: escenario de participación social.....	8
3.2_De la <i>arquitectura de la participación</i> a la colaboración	11
3.3_Ecosistema colaborativo y gestión del conocimiento en las organizaciones	14
4_Recursos colaborativos de la <i>web social</i>: <i>Mapping</i> de herramientas y servicios.....	16
4.1_Aprendizaje cooperativo	17
4.2_Publicación cooperativa y el <i>Crowdsourcing</i>	20
4.3_Gestión de grupos de trabajo	21
4.4_Redés sociales corporativas	23
5_Profesionales conectados en red: el <i>Knowmad</i>	24
5.1_Entornos personales de aprendizaje EPA	27
5.2_ <i>Mapping</i> de herramientas y utilidades EPA.....	28
5.2.1_Obtener información	29
5.2.2_Organizar información.....	31
5.2.3_Crear objetos digitales	32
6_Conclusiones.....	36
7_Glosario 2.0	37
8_Bibliografía	43
Índice de figuras	
Figura_1 <i>Nube de etiquetas</i> . Glosario 2.0.....	12
Figura_2 Recursos colaborativos de la <i>web social</i>	16
Figura_3 Plataforma colaborativa Prepárate Banco de Tiempo	19
Figura_4 Red social corporativa en el entorno de la Web 2.0	23
Figura_5 Visualización en red de la vida digital	24
Figura_6 Competencias digitales del <i>Knowmad</i>	25
Figura_7 Entornos y Redes personales de aprendizaje	28

Capítulo 1_ Introducción

La democratización de la tecnología, en cuanto a costes y usos, ha permitido dotar a la sociedad en general de una capa digital para acceder a todo tipo de información y estar permanentemente conectados. El sistema involucra al individuo, provoca cambios en su comportamiento social y en sus capacidades profesionales.

Al margen de las fuentes tradicionales (listas de distribución, directorios, revistas especializadas, boletines de noticias, etc.), debemos tener en cuenta los servicios que nos ofrece la web social a la hora de aprovechar el conocimiento colectivo, caracterizado por el dinamismo y actualidad de los contenidos; frente a los transmitidos tradicionalmente de forma oral y a los que era difícil acceder.

Las tecnologías sociales se convierten en la plataforma necesaria para el *empoderamiento* y coordinación ciudadana, y especialmente para el desarrollo autónomo de proyectos colaborativos. Su diseño abierto promueve la utilización colectiva. Una tecnología se convierte en social cuando existen comunidades de usuarios que las incorporan a sus prácticas cotidianas y les dan usos innovadores. Las tecnologías sociales vienen a cubrir necesidades como:

- Reunir y compartir información.
- Proporcionar espacios para colaborar o agregar contenidos.
- Compartir opiniones y establecer comunicación bidireccional.
- Distribuir y generar contenidos en plataformas colaborativas.
- Evaluar aceptación de consumidores y comercializar productos.
- Convocatorias de trascendencia social.

El primero en apostar por una web social cada vez más colaborativa, fue O'Reilly cuyos principios se apoyan en la máxima de la participación: conversar, debatir, apoyar, socializar, etc. Este modelo participativo está basado en el diálogo pluridireccional y dirigido al *empoderamiento* individual y comunitario. Surge así una nueva comunidad virtual como espacio de intercambio entre profesionales que trabajan dentro y fuera de organizaciones y que utilizan cada vez más los servicios de la *web social* para publicar sus contenidos de una forma más accesible y gratuita (Arroyo, 2009).

Las nuevas formas de aprender serán frecuentemente informales fuera del aula, sin programas, en cualquier tiempo y espacio, de forma colaborativa (social, en grupo mediante conversaciones), participativa o inclusiva, donde seremos receptores y creadores de contenido e ideas al mismo tiempo, *prosumidores*.

La Sociedad Red nos adentra en una nueva realidad a la que deben adaptarse organizaciones e individuos. En particular, los cambios en la naturaleza del trabajo, implican la necesidad de nuevas habilidades, conocimientos y actitudes, aparece un nuevo profesional o trabajador del conocimiento: El *Knowmad*.

Resulta necesario crear entornos de aprendizaje informal y en red que conecten nodos y fuentes de información para facilitar el aprendizaje permanente a lo largo de la vida de los profesionales y su desarrollo competencial.

Las aplicaciones y servicios de la *web social* se convierten en la herramienta de aprendizaje invisible que requieren los nuevos trabajadores del conocimiento; los llamados Entornos Personales de Aprendizaje.

Los profesionales de la información juegan un papel muy importante dentro de las organizaciones en este proceso de cambio cultural y organizacional, sobre todo a la hora de facilitar la conexión entre usuarios que comparten necesidades para construir una comunidad. Nuestro papel será generar una red en torno a la organización para que sus miembros se sientan partícipes de ella y generar nuevas oportunidades de valor para usuarios o clientes.

El futuro es colaboración, co-creación, coordinación, combinación de capacidades para la generación de proyectos híbridos. El objetivo es combinar capacidades para generar proyectos y servicios, coordinando equipos de trabajo de distintas organizaciones.

El presente trabajo se estructura en tres bloques claramente diferenciados, en el primero se proporciona el marco teórico de los contenidos, la Web 2.0 como escenario de participación social y germen del ecosistema colaborativo (cap.3).

El segundo bloque se centra en los recursos colaborativos de la *web social*, con el objetivo de implementar aplicaciones orientadas a la colaboración en redes distribuidas y comunidades que trabajan en proyectos de forma conjunta. El propósito es ofrecer una propuesta de utilidad de herramientas y servicios para compartir conocimiento en comunidades virtuales y redes profesionales (cap. 4).

En el tercer bloque se analizan las competencias de los nuevos profesionales del conocimiento y se ofrece una propuesta de utilidades web para configurar un entorno personal de aprendizaje. Se trata de tecnologías sociales que facilitan el aprendizaje informal aprovechando la *inteligencia colectiva* y la *arquitectura de la participación* (cap. 5).

Este trabajo no pretende elaborar una recopilación exhaustiva de recursos, sino hacer una propuesta en base a la experimentación práctica de la autora con el aprendizaje informal que ha supuesto un método de trabajo cotidiano.

La motivación que me ha llevado a escoger este tema para el trabajo de fin de grado tiene una doble vertiente: Por un lado, mi interés personal en profundizar en las *aplicaciones* y servicios que ofrece la web y que son de interés para los profesionales de la información y la documentación. Por otro lado mi experiencia profesional, ya que formo parte de un espacio de Coworking donde se genera intercambio y colaboración entre profesionales para el desarrollo de proyectos emprendedores relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Capítulo 2_Objetivos y metodología.

✓ Los objetivos que se pretenden conseguir con este trabajo son:

- * **Ofrecer** una visión de los **servicios** de la *web social* como fuentes de información, en función de las necesidades que cubren.
- * **Promover** el uso de herramientas colaborativas de la web social que faciliten la comunicación y participación entre comunidades virtuales y entornos de *trabajo colaborativo*.
- * **Aportar** una visión práctica del uso de las tecnologías sociales para cualquier gestor de información en su papel de nuevo profesional del conocimiento o *Knowmad*, dentro y fuera de las organizaciones.
- * **Desarrollar** una propuesta de Entorno Personal de Aprendizaje (EPA) a través de un *Mapping* o trazado visual de herramientas y servicios web que proporcionen servicios de utilidad para profesionales de la información en cualquier ámbito.
- * **Dar a conocer** nuevos recursos en este escenario de participación social que faciliten el aprendizaje continuo, intercambio de conocimiento, colaboración y creación colectiva entre profesionales del conocimiento.

✓ Metodología utilizada para la elaboración del presente trabajo:

Para llevar a cabo este trabajo empezamos por recopilar las *aplicaciones web* más novedosas; en su mayoría de *código abierto y/o software libre*, versiones gratuitas desarrolladas con la filosofía *software as a service (Saas)*, y versiones *Beta*.

Después realizamos una revisión bibliográfica minuciosa y detallada consultando las publicaciones especializadas en tecnología social, directorios de *aplicaciones web*, y seguimiento de expertos en sistemas y tecnologías de la información.

El propósito de éste trabajo es realizar una *taxonomía* comentada de las tecnologías sociales y herramientas colaborativas de utilidad para el nuevo gestor del conocimiento, el *Knowmad*. Para ello hemos diseñado un *Mapping*, que contiene recursos colaborativos con herramientas y servicios web destinados a la producción participativa.

Por otro lado intentamos dar énfasis al aprendizaje informal, sus entornos y redes tanto personales como profesionales. Los Entornos Personales de Aprendizaje son *Mashups* de utilidades que pueden ser destinados a una formación continua a lo largo de su vida del individuo en su papel de nuevo gestor de conocimiento.

Del análisis de los datos y la *taxonomía* realizada ofrecemos un glosario de términos, que a juicio de la autora son representativos en el ecosistema 2.0. Este glosario se realiza a partir de los vocablos que aparecen en *cursiva* a lo largo de este trabajo. De ésta forma cada término va acompañado de un comentario o definición que enriquece o precisa conceptos relacionados con los temas tratados a lo largo de cada capítulo. En ocasiones también se proporciona el término en inglés.

Capítulo 3_ El ecosistema colaborativo y las tecnologías sociales.

"...Internet no es un depósito de conocimientos, sino el pegamento que une las relaciones sociales..."

[Tapscot; Williams. *Wikinomics: La nueva economía de las multitudes inteligentes*. 2006]

La condición social como característica intrínseca de los individuos, unida al nacimiento de Internet y el desarrollo de nuevas tecnologías, ha desencadenado nuestra capacidad de interacción con otras personas, organizaciones o gobiernos sin que el momento o el lugar sea un obstáculo para alcanzar esta nueva forma de relacionarnos. Esta capacidad humaniza la tecnología, que acaba etiquetándose como tecnología social. A través de ella se abren nuevas vías de comunicación para *co-crear* valor económico y social.

Juan Freire (2011), analista de las nuevas tendencias sociales y económicas asociadas a los procesos de cambio tecnológico y social, aporta una definición en sentido amplio sobre el significado de las tecnologías sociales:

"Son sociales todo tipo de tecnologías (infraestructuras, hardware, software, servicios web) susceptibles de ser utilizadas para el empoderamiento y coordinación ciudadano, y especialmente para el desarrollo autónomo de proyectos colaborativos. Estas tecnologías son diseñadas de un modo abierto para maximizar las probabilidades de apropiación ciudadana que permita su reconfiguración y remezcla con usos diferentes a los ideados inicialmente por sus creadores. Por tanto una tecnología se convierte en social cuando existen comunidades de usuarios que las incorporan a sus prácticas cotidianas y les dan usos innovadores. Pero al tiempo, podemos extender el concepto de tecnología social para incorporar nuevas prácticas y nuevas formas de producción que generan una nueva economía. Así, por ejemplo, el software libre puede ser considerado una tecnología social, pero los modelos organizativos y sistemas de gobernanza de las comunidades que desarrollan software libre son otros elementos esenciales para entender estos proyectos y podrían ser considerados como parte de esas "tecnologías sociales" y de nuevas formas de producción".

El nuevo ecosistema generado en Internet enfoca el flujo de información para hacer que personas y empresas sean las protagonistas del escenario online. Contenido, comunidad y comercio son los conceptos que abanderan tres empresas como estrategia para revolucionar Internet y convertirla en una web social (Accenture, 2012). Google proporciona contenidos basados en compartir conocimiento, la red social Facebook crea una comunidad de usuarios reales que interactúan en el mundo virtual, y Amazon con su política de enriquecimiento de la información, conquista la venta online y el comercio electrónico o e-commerce. Amazon, ofrece a los usuarios servicios de valor añadido poniendo en contacto a usuarios que buscan lo mismo usando los datos sobre experiencias anteriores para hacer recomendaciones de compra.

El éxito de Google, radica en ofrecer servicios adicionales para gestionar el conocimiento, búsqueda de contenido y facilidad para compartirlo. Google maneja como nadie la *indexación* de contenido para ponerlo a disposición debidamente organizado. Facebook gestiona la imagen de las personas proporcionando una identidad online, diálogo sin fronteras y usuarios permanentemente conectados.

Técnicamente hablando nos encontramos con el *Cloud Computing*, un nuevo modelo de prestación de servicios de negocio y tecnologías "en la nube" de Internet junto con las aplicaciones desarrolladas para dispositivos móviles.

El ecosistema se enriquece continuamente y desde cualquier lugar. Los datos sociales hacen evolucionar la web hacia un nuevo desarrollo de las estructuras donde toman protagonismo términos como contexto, conexión y conversación. Los usuarios híper conectados interactúan desde el ámbito social y profesional generando los datos que la web social "interpreta" como nuevos modelos de negocio. El sistema aprende de los internautas y de sus "conversaciones" para ofrecer mejores soluciones y servicios para el usuario final.

Las conversaciones en la web, generan datos sociales para compartir intereses y objetivos comunes; servicios que tienen en común el fomento de la participación y la colaboración de los internautas para crear contenidos; fenómeno que se conoce como web 2.0 o *web social* acuñado por O'Reilly en 2005.

3.1_Web 2.0: escenario de participación social.

La *Web 2.0* es Internet convertida en un espacio social. Nace de la interacción con un contexto tecnológico nuevo. La transición supone la creación de *aplicaciones web* enfocadas al usuario final. Se trata de generar colaboración y servicios que reemplazan las aplicaciones de escritorio. Sáez-Vacas (2004), lo denomina un nuevo "entorno tecnosocial".

La historia de la *Web 2.0* es en cierta medida la historia de Sir Tim Berners-Lee inventor de la web y de Tim O'Reilly fundador de la compañía O'Reilly Media que acuñó el término y lo materializó en un escrito: *Wath Is Web 2.0: design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* (O'Reilly, 2005). Básicamente, el escrito anterior, recoge los principios en los que se sustenta la filosofía de la Web 2.0. que se detallan a continuación:

a/ Web como plataforma.

La web ha pasado de ser un espacio de publicación de contenidos corporativos estáticos a ser una plaza pública donde interactuar y compartir; participación abierta con aplicaciones gratuitas (*Freeware*). La plataforma ofrece una serie de servicios web (*Software as a Service*) y herramientas que alojan sus contenidos en la propia web (*Webtop*) en lugar de las que se ejecutan en el propio equipo (*Desktop*). Ejemplo la propia plataforma Google.

El nuevo modelo de la industria del software aplica los principios del software libre, apartando cada vez más aquellos que tienen derechos propietarios. Básicamente, O'Reilly abogaba por un proceso de mejora continua en los desarrollos de aplicaciones 2.0 sin que el usuario final dependiera de las actualizaciones de software propietario. Las mejoras deben ponerse a disposición de forma inmediata y en ningún caso bajo un régimen de obsolescencia planificada.

b/ Aprovechamiento de la *inteligencia colectiva*.

La *inteligencia colectiva* (Lévy, 2004) se entiende como la capacidad que tiene un grupo de personas de colaborar para decidir su propio futuro y alcanzar sus metas. La idea se encuentra en el origen de la web y la aparición del *código abierto* (*Open Source*). La inspiración radica en una idea clave; el producto mejora con el uso y el crecimiento de una comunidad que colabora y contribuye.

Dentro de este principio, tienen cabida el éxito de estrategias tales como las *folksonomías* o clasificación colaborativa de sitios web, usando *palabras claves* libremente elegidas, a menudo denominadas etiquetas o *Tags*.

La actual Web 2.0 o web social, basa cada vez más en el papel activo que ocupan los usuarios. Este fenómeno se conoce como *UGC* o Contenido Generado por el Usuario: paralelamente hay personas creando, escribiendo en blogs y trabajando conjuntamente para generar información. Éstos ya no son simples consumidores de contenidos y servicios sino que se han convertido en parte activa del desarrollo de ésta al producir y compartir. Son los denominados *prosumers*.

El resultado de la actividad colectiva de usuarios es una red de colaboración que se sustenta gracias a lo que O'Reilly denomina *arquitectura de la participación*: la web se potencia en la medida en que más personas la estén utilizando, de ahí que la estructura tecnológica en la web 2.0 se construya alrededor de las personas y no de las tecnologías.

Wikipedia es el referente que transforma al usuario de consumidor en co-creador de la propia plataforma. El papel que tradicionalmente se asignaba al editor queda trastocado junto con el de jerarquización de la información. Asistimos al nacimiento de un medio igualitario con un modelo basado en las redes entre iguales *P2P (peer-to-peer)*, donde cada usuario puede aportar contenido y cualquier otro puede corregirlo. Esta *arquitectura de la participación*, sobre la que se construye la web 2.0, brinda nuevas herramientas de *empoderamiento (Empowerment)* democratización en cuanto al intercambio del conocimiento.

Es el caso del *protocolo BitTorrent*, pionero entre otros del movimiento *P2P*, y su enfoque radical de la descentralización en Internet. Los individuos de forma transparente aprovechan la *red* para descargar archivos proporcionando al mismo tiempo ancho de banda y datos a otros usuarios. De hecho cuanto más popular es el archivo, mas rápidamente se descarga.

c/Las bases de datos: nuevo valor estratégico.

La información en un sitio web incrementa su valor si se comparte. Por ello muchos empezaron a permitir la utilización de sus datos posibilitando con ello la creación de otros nuevos. Este sistema propició la creación de servicios como Amazon, que combinando la información obtenida del ISBN y una editorial reutilizaron los contenidos para ofrecer valor añadido y servicios novedosos.

Por otro lado, los propios usuarios contribuyeron también a la mejora de la calidad de los datos aportando comentarios; esta información alimentaba al propio sistema con un *feedback* para generar en los nuevos usuarios sugerencias¹ de compra. La utilidad que se da a los datos es el valor estratégico que le diferenciaba de la competencia.

En los blogs sucede algo parecido; en conjunto facilitan que la información circule en red y se amplifique. Los contenidos aportados por el usuario se presentan de forma breve e informal. Posibilitan añadir contenidos multimedia de muy diversa procedencia gracias al código para incrustarlos que el propio creador ofrece para su reutilización o código *embed*.

¹ Algunos autores como Weinberger identifican este servicio de sugerencias que se ofrece al usuario como *serendipia*; descubrimiento o un hallazgo afortunado e inesperado que se produce cuando se está buscando otra cosa distinta.

Por otro lado encontramos un ejemplo de reutilización de contenidos en las llamadas *aplicaciones web* híbridas o *Mashups*. Se trata de ofrecer un punto de conexión entre funciones diferentes para obtener lo mejor de cada una siempre pensando en la inclusión del usuario como productor de contenidos. Un ejemplo son las aplicaciones existentes alrededor de Google Maps y la *geolocalización*.

d/ El fin de ciclo de actualizaciones en versión de software.

El nuevo modelo de prestación de servicios de negocio y el concepto *Software as a Service*, junto con las tecnologías en la "nube de internet" propicia que las actualizaciones de software se liberen para ser consumidas inmediatamente sobre la propia plataforma. Como ejemplo Google y su modelo de actualización continua sin costes para el usuario. Con esta filosofía los usuarios colaboran en el sistema pasando a ser co-desarrolladores, poniendo de moda lo que se conoce como versiones *Beta*.

El sistema permite introducir continuamente correcciones y mejoras, elevando las frecuencias de actualización y reducción de costes para los consumidores. El espíritu de las empresas de la web 2.0 radica en transformar prototipos usando el método de ensayo y error para aprender de los usuarios.

e/ Búsqueda de la simplicidad y modelos de programación ligera

El uso de modelos de programación ligera pone énfasis en reducir la complejidad y dependencia² en el diseño de las partes de un sistema informático, aumentando la modularidad de las mismas. El objetivo es promover la simplicidad y fiabilidad con aplicaciones no centralizadas y escalables³ o reutilizables.

La redifusión web, es el servicio que se caracteriza por ofrecer una simplicidad que no trata de controlar, sino simplemente conducir datos de un extremo a otro de la Web 2.0. El contenido se ofrece desde fuentes o canales (*Web Feed*) para proporcionar su contenido a otras personas. Los dos principales formatos de redifusión web son *RSS* y *Atom*.

Ajax es otro de los sistemas, junto al concepto de web original y el de redifusión, en el que la reutilización está presente con las mínimas barreras. Ajax (*Asynchronous JavaScript and XML*) es una técnica de desarrollo para crear *aplicaciones web* dinámicas o interactivas *RIA* (*Rich Internet Applications*). Estas aplicaciones se ejecutan en el *cliente*, reduciendo así el tráfico de datos y haciendo más ligera la carga de trabajo del servidor.

f/ Software sin limitaciones.

Resultaría paradójico que la propia Web 2.0 limitara las *aplicaciones web* para uso exclusivo de PCs, ya que bajo su propia filosofía cualquier *aplicación web* se puede considerar software no limitado a un solo dispositivo. Después de todo, incluso la *aplicación web* más simple implica por lo menos a dos ordenadores: el que hospeda o servidor web y el que alberga o navegador. Por otro lado, el desarrollo de la web como plataforma extiende esta idea a aplicaciones compuestas de servicios proporcionados por múltiples ordenadores.

² La dependencia entre las unidades de software de un sistema viene dado por el nivel de acoplamiento informático. El bajo acoplamiento permite: mejorar la mantenibilidad de las unidades de software, aumentar la reutilización y minimiza el riesgo de tener que cambiar múltiples unidades a la vez.

³ Escalabilidad es la propiedad deseable de un sistema, una red o un proceso, que indica su habilidad para reaccionar y adaptarse sin perder calidad en los servicios que ofrece.

3.2_De la *arquitectura de la participación* a la colaboración.

Internet se configura como medio o sistema de producción y comunicación para acontecimientos colectivos. Este nuevo "entorno tecnosocial" implica y transforma a los usuarios en "actores" a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación las (TIC).

Los proyectos de tecnología social, según afirma Freire (2012), han desarrollado una capacidad transformadora en las comunidades de usuarios; permiten crear y gestionar recursos e infraestructuras, producir y difundir conocimiento y coordinar agentes diversos para generar nuevas economías más inclusivas y sostenibles. Las tecnologías de la información han dado paso a lo que hoy conocemos como "cultura abierta", "cultura digital", "cultura libre" o "sociedad en red", gracias al *software libre* como elemento transformador o agente de cambio social y cultural.

Las comunidades de expertos en informática y sistemas de redes denominadas hackers, basaron su trabajo en la utilización de habilidades de forma cooperativa para descubrir nuevas posibilidades tecnológicas. La aparición del *software libre* fue posible gracias al trabajo colectivo que surge con la colaboración desinteresada de un grupo de personas que permite a los usuarios copiar, modificar además de probar, utilizar y mejorar los desarrollos tecnológicos elaborados colectivamente al distribuir su contenido sin estar sometido a propiedad intelectual. Este intercambio abierto, libre y gratuito de desarrollos tecnológicos consolidó un sistema basado en la *inteligencia colectiva*⁴. Quizás los ejemplos más evidentes de ello son el lenguaje Linux o la propia Internet.

Las comunidades de hackers son un ejemplo de las prácticas de colectivización del saber y de intercambio de experiencias; se caracterizan por aplicar los principios de intercreatividad⁵ en el proceso de hacer las cosas a través de redes o *Networks* de cooperación recíproca, sólo así se cumplen los mecanismos necesarios para que toda la comunidad pueda aportar conocimiento de forma horizontal y organizada. Este principio resume el espíritu de colaboración abierta dentro de una comunidad donde el intercambio creativo beneficia y enriquece a todos los participantes que interactúan.

La implantación y desarrollo de este modo de producción del *conocimiento socialmente distribuido*⁶ ha posibilitado la creación de una *inteligencia colectiva*. Lévy (2004) señalaba con relación a este tema, que el arte de la implicación nos inserta en un ciclo creador, en un medio vivo, del cual somos los co-autores, que desplaza el acento del work hacia el progress (*Work-n-Progress*⁷). Desde esta perspectiva el espacio web por sus propiedades, entorno de coordinación sin jerarquías que favorece la sinergia de inteligencias es el ambiente perfecto para reconocer y movilizar las habilidades, experiencias y competencias de todas las personas.

⁴ El término *inteligencia colectiva* usado por Himanen (2002) se concibe como un modelo abierto centrado en el libre intercambio de conocimientos en el libro "El Estado del bienestar y la sociedad de la información"

⁵ El concepto de intercreatividad, desarrollado por Tim Berners-Lee en 1996, resume el fenómeno evolutivo de Internet en dos palabras: interactividad y creatividad

⁶ El término *conocimiento socialmente distribuido*, aparece en la obra de Michael Gibbons en 1997: La nueva producción del conocimiento; y se refiere a la propia naturaleza de producción del mismo reflejado en las personas y en los modos en que éstas interactúan en formas socialmente organizadas.

⁷ Realmente el término se refiere a una operación en curso de mejora continua, ejemplo: el software libre y las versiones beta siempre dispuestas a ser modificadas.

La Web 2.0 o *web social* se caracteriza por emplear las tecnologías de la participación y arquitecturas abiertas que permitan la integración de herramientas. Es decir, se resume en dos *palabras clave*: *interoperabilidad* y *convergencia*.

La web se convierte en un espacio de interacción de inteligencias individuales y la clave de su éxito son las herramientas que permiten la coordinación de *multitudes inteligentes*. Las *multitudes inteligentes*, que Surowiecki (2005) recoge en su libro "The wisdom of crowds", se caracterizan por la diversidad de opinión, independencia, descentralización y agregación de opiniones personales para llegar a una decisión colectiva. Estas *multitudes inteligentes* se corresponden de alguna manera con las *tribus del pulgar*¹⁰.

En las *multitudes inteligentes* se analizan los nuevos medios de la comunidad virtual. Uno de los fenómenos que protagonizan estas multitudes son los denominados *Flash Mob*, caracterizados por el uso de recursos para recabar información y publicar mensajes a través de los que se organizan movilizaciones espontáneas.

La creación de valor exponencial que está generando el ecosistema móvil es posible gracias a los esfuerzos de empresas y organizaciones con capacidades complementarias hacia objetivos comunes que superan sus aspiraciones individuales. Smartphones, tablets, conectividad 3G/4G y servicios *cloud*, reinventan la realidad a través de la combinación inteligente de las funcionalidades de sistemas operativos móviles como Android que crean a su alrededor un ecosistema más inteligente, más abierto y más colaborativo.

¹⁰ Las *tribus del pulgar*, obtienen su nombre en su calidad de adeptos del mensaje a través de dispositivos móviles. Se menciona en la obra de Howard Rheingold, *multitudes inteligentes*, para denominar a las tribus de jóvenes en Japón; se reúnen regularmente en un mismo espacio público y organizan sus rutinas diarias así como expresan sus sentimientos hacia los demás.

3.3_Ecosistema colaborativo y gestión del conocimiento en las organizaciones.

“...La convergencia de tecnologías tiene repercusiones de carácter social; usadas como herramientas para relacionarse bajo nuevos formatos dan lugar a una interacción entre individuos que obtienen nuevas formas de poder social...”

[Rheingold. Colaboración. 2005]

La revolución digital ha cambiado el modelo productivo y las teorías acerca de los modelos de negocio; el aprovechamiento de las comunidades virtuales y el enorme potencial de las redes y tecnologías sociales para generar contenidos, ponen de manifiesto la importancia que tiene la gestión del conocimiento en las instituciones para generar riqueza. Fruto de esta simbiosis surge el concepto de *wikinomía*¹¹.

Todas estas ventajas crean una nueva economía en la que el ciudadano interconectado recupera el concepto de comunidad. *Wikinomía*, es una metáfora de esta nueva era de colaboración y participación basada en la confianza ante el “igual a nosotros”. La Red ha dejado de ser algo pasivo, vertical, impuesto por unos pocos. La posibilidad de distribuir libremente conocimiento, desarrollarlo y dar entrada a cualquiera para que aporte contenidos y mejoras, coeditar con la comunidad, es la esencia del modelo wiki que ha inspirado a la *wikinomía*, o la “nueva economía de las *multitudes inteligentes*”, basada en cuatro principios:

- ❖ **Apertura**; Las organizaciones que sepan hacer lecturas inteligentes y descubrir nuevos *escenarios de participación social*, aprovecharán las oportunidades para generar valor, no sólo en el uso de estándares y contenido abierto, sino también transparencia y una actitud abierta hacia ideas y recursos externos.
- ❖ **Peering**¹², o *camaradería*, Estructura de colaboración/interacción entre iguales, donde se manejan términos como autoridad e influencia. Permite revisar continuamente el trabajo del grupo o comunidad.
- ❖ **Compartir**; objetos o tiempo y no limitar el acceso a los conocimientos o proteger intelectualmente su uso, consulta o difusión. La auténtica fuerza de un grupo la genera las diferencias y diversidad que hay entre sus miembros.
- ❖ **Actual globalmente**; los individuos gestionan los conocimientos para que sirvan a la multitud y al mismo tiempo una multitud, con diversidad de individuos conectados puede provocar innovación, bienestar y desarrollo social.

Los recursos en línea de la web 2.0 no son sólo herramientas que optimizan la gestión de información, sino que se convierten en instrumentos que favorecen la conformación de redes de innovación y generación de nuevo conocimiento basado en la reciprocidad y la cooperación.

¹¹ El término *wikinomía*, apareció por primera vez en 1996 en el libro de Don Tapscott, *Digital Economy*.

¹² Peer production (*peer-to-peer*) o producción entre iguales, permite el intercambio directo de información entre los iguales de la misma red, interconectados.

El proceso de adaptación de las organizaciones al nuevo entorno cambiante y la capacidad de éstas para generar conexiones y redes de conocimiento se refleja en palabras de Bauman (2007), la *sociedad líquida reclama empresas más viscosas*¹³. Las organizaciones *viscosas* pueden gestionar mejor el talento de sus integrantes, el intercambio de conocimiento fluye y se distribuyen en capas interconectadas que fomentan el desarrollo de habilidades y creatividad.

Los profesionales de la información son la pieza clave en las organizaciones a la hora de generar oportunidades de valor. Nuestro papel será generar una red en torno a la organización para que sus miembros se sientan partícipes de ella y facilitar la conexión entre usuarios con las mismas necesidades para construir comunidad.

La generación del conocimiento en las organizaciones aplicada a un proceso eficiente de inteligencia competitiva se convierte en una realidad al conjugar cuatro componentes:

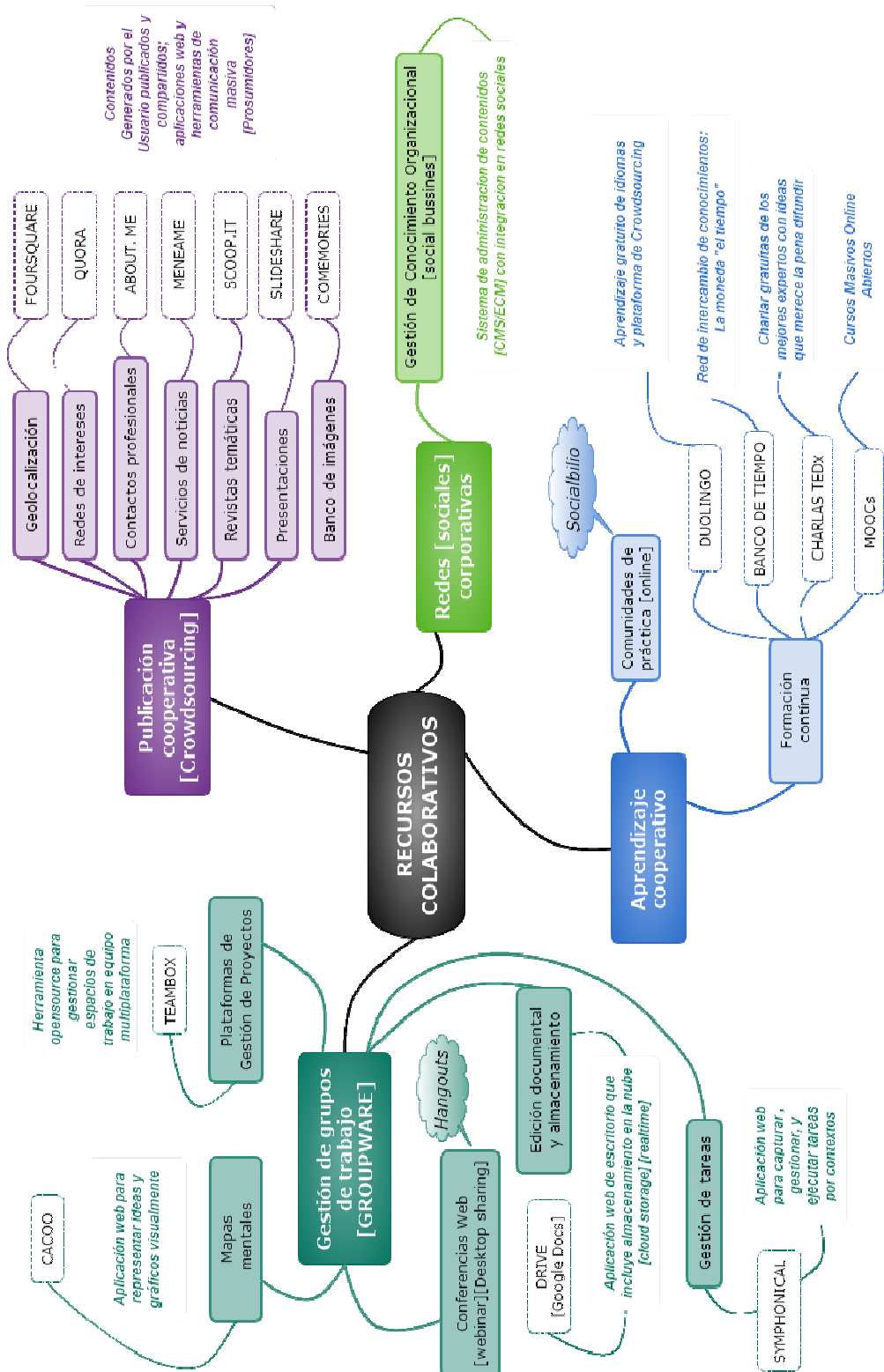
- ❖ Construcción de un *sistema de conocimiento* dentro de la organización, transformando el conocimiento explícito y tácito para servir de base en la toma de decisiones estratégicas.
- ❖ Facilitar la inclusión y participación en redes de organizaciones afines, integradas por profesionales con distintos perfiles que aporten diversidad.
- ❖ Promover dentro de las organizaciones un aprendizaje continuo que facilite el desarrollo de los individuos para adquirir capacidades y competencias transversales.

En el ecosistema colaborativo, se diluyen las fronteras entre competencia y colaboración. La colaboración y la cooperación son términos afines. En la colaboración hay un componente de interacción y un estilo de vida personal en el que las personas son responsables de sus acciones incluido el aprendizaje, respetando las contribuciones de sus iguales; mientras que la cooperación se identifica con una estructura de interacción diseñada para facilitar el logro de un producto final o una meta a través del trabajo en grupo.

La cooperación es la "estrategia competitiva" que sirve de base para el desarrollo de la gestión del conocimiento dentro de una organización, pero orientada a sumar la capacidad de varias organizaciones con el fin de competir en mejores condiciones de forma conjunta. Una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad, debe diseñar un proceso de "planificación estratégica". La función de dicho proceso es sistematizar y coordinar todos los esfuerzos de las unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global.

¹³ En *Tiempos líquidos*, el autor califica la modernidad como un tiempo líquido y ofrece una visión del tránsito de una modernidad sólida/estable/repetitiva a una líquida/flexible/voluble, en la que las estructuras sociales ya no perduran el tiempo necesario para solidificarse y no sirven de referencia para los actos humanos. Se exige a los individuos que sean flexibles, que estén dispuestos a cambiar de tácticas, a abandonar compromisos y lealtades.

Capítulo 4_ Recursos colaborativos de la *web social*: Mapping de herramientas y servicios.



Figura_2: Recursos colaborativos de la *web social*.
Fuente: Elaboración propia usando la aplicación web CACOO

La clasificación de los recursos colaborativos que se presentan en el mapa de la Figura 2 responde a una interpretación personal de la autora sobre las herramientas y servicios para compartir conocimiento en las comunidades virtuales y generar participación y colaboración en redes profesionales.

Para ello se han seleccionado los siguientes recursos sociales que aprovechan la *inteligencia colectiva*, teniendo en cuenta el uso al que van a ser destinados. Se agrupan en los cuatro bloques:

- ❖ Aprendizaje cooperativo
- ❖ Publicación cooperativa y el *Crowdsourcing*
- ❖ Gestión de grupos de trabajo
- ❖ Redes sociales corporativas

4.1_Aprendizaje cooperativo: Comunidades de práctica y herramientas para la formación continua.

Comunidades de práctica

Se denomina *comunidad de práctica* online a las comunidades que se conectan a través de la red con el propósito de adquirir formación y aprender con los demás en un entorno colaborativo. Estos grupos desarrollan un conocimiento especializado basado en la reflexión sobre experiencias prácticas.

Wenger (1998) define las comunidades de práctica como “*un grupo de personas que comparten un interés, un conjunto de problemas, o una pasión sobre un tema, y quienes profundizan su conocimiento y experiencia en el área a través de una interacción continua que fortalece sus relaciones*”.

Desde las comunidades de práctica se transfiere el conocimiento informal. Entre las principales características destacamos: la proactividad, el liderazgo distribuido y el proceso de creación de ideas bajo nuevas estructuras organizativas.

Las comunidades de práctica se basan en la filosofía de la cooperación y el aprendizaje, consideran que todos tenemos algo que enseñar y algo que aprender. En base a este principio, un referente es la *comunidad de práctica SocialBiblio* que se constituye como una plataforma de formación colaborativa, en la que un día se puede ser profesor y otro día alumno (Traver; García, 2013). Los expertos ponen su conocimiento a disposición de la comunidad y la formación es gratuita para los usuarios.

La idea principal es facilitar el aprendizaje de temas de actualidad. Se dirigen a estudiantes y profesionales con el objeto de proporcionar una formación continua, generar contactos profesionales, y coincidir en intereses mutuos para enriquecer sus experiencias laborales.

Herramientas para la formación continua: MOOCS, Charlas TEDx, Prepárate banco de tiempo, Duolingo.

Los **MOOCS**: Cursos online masivos y abiertos (Massive Open Online Courses) que se imparten de forma gratuita por universidades de prestigio cómo Stanford, MIT, Harvard y California-Berkeley dan su apoyo a esta nueva tendencia en términos de inversión y recursos. El libre acceso supone la democratización de la educación eliminando las barreras tecnológicas.

Entre las plataformas de aprendizaje abierto más representativas se destacan las siguientes:

❖ **Canvas Network.** <https://www.canvas.net/>

El lema de esta red es el "Aprendizaje online abierto, definido por ti". Se trata de una red que proporciona a profesores, estudiantes e instituciones un lugar de encuentro.

❖ **Unedcoma.** <https://unedcoma.es/>

Plataforma educativa de la UNED. Se valora la reputación de los participantes en función de las aportaciones en cada curso y valoradas por los propios compañeros.

❖ **Coursera.** <http://www.coursera.com>

Los cursos están diseñados por destacados catedráticos de varias universidades asociadas y los contenidos son de base tecnológica.

❖ **OpenClass.** <http://www.openclass.com/>

Proyecto de La editorial Pearson basado en un entorno de aprendizaje gratuito en fase *Beta*. Una de las características destacables es su integración con Google Apps.

❖ **UniMOOC-aemprende.** <http://unimooc.com/landing/>

Dirigida a la formación de los emprendedores y patrocinada por universidades españolas. Analiza casos de éxito por expertos en la materia y proporciona networking entre sus participantes.

❖ **Udacity.** <https://www.udacity.com/>

Plataforma orientada a la formación en el área científica y tecnológica que pone a disposición del público, mediante videos explicados con un diseño muy cuidado y de gran calidad. Simplicidad, integración y diseño adaptativo son sus características principales.

Charlas TEDx. <http://www.ted.com/translate/languages/es>

TED es una organización sin ánimo de lucro dedicada a las ideas que merecen ser difundidas. Las ponencias de expertos se presentan en formato video transcrito en varios idiomas a las que se accede gratuitamente a través de su página. Las charlas tienen un formato que no pueden superar los 18 minutos de duración. La Conferencia Anual TED invita a pensadores y emprendedores que lideran el mundo, aunque las instituciones pueden organizar eventos locales e independientes y auto organizados denominándose TEDx seguido del lugar. Ejemplo citado en la bibliografía de: ROCA, Genis. La sociedad digital. En *Conferencia Anual TEDx Galicia*, 2011.

Prepárate Banco de Tiempo.

<http://bancodetiempo.preparate.org/es/>

Plataforma colaborativa de intercambio de conocimientos para el desarrollo personal y profesional. Se trata de un proyecto de innovación social, iniciativa gratuita de la plataforma InfoJobs. Pone a disposición de cualquier profesional una red de contactos. Los profesionales buscan y ofrecen aquello que necesitan aprender o quieren compartir simplemente a cambio del mismo tiempo que invierten. Ejemplo explicativo de ello es la siguiente infografía de la Figura 3.



Figura_3 Plataforma colaborativa Prepárate Banco de Tiempo
Fuente: Infografía tomada de la propia web.

Duolingo. <http://www.duolingo.com/>

Aplicación web destinada al aprendizaje gratuito de idiomas a la vez que una plataforma *Crowdsourcing* de traducción de textos, publicada en versión *Beta*. Su idea es aprender enseñando. El servicio está diseñado de tal forma que a medida que el usuario avanza en su aprendizaje ayuda a traducir páginas web y otros documentos. El sistema se financia con las traducciones que hacen los alumnos. Los alumnos practican idiomas y al mismo tiempo contribuyen a la comunidad con sus traducciones. El servicio no tiene coste gracias a la filosofía del *Crowdsourcing*. Actualmente ofrece cursos de inglés, español, francés, italiano, alemán y portugués.

4.2_Publicación cooperativa y el *Crowdsourcing*.

El *Crowdsourcing* es una iniciativa de tipo participativo de innovación abierta que se nutre de la *inteligencia colectiva* a la hora de agregar contenidos y opiniones individuales que permite solucionar problemas simples. Aprovecha las aplicaciones 2.0 para conectar multitudes que comparten información y actúan de forma colaborativa. Las redes sociales son su medio o plataforma y se constituyen como herramientas de comunicación masiva de los individuos interactuando virtualmente entre *pares*.

A continuación se cita una muestra representativa de aplicaciones basadas en *Crowdsourcing* útiles para los nuevos profesionales del conocimiento:

❖ **Foursquare.** <https://foursquare.com/>

Servicio basado en la *geolocalización* web principalmente orientado a dispositivos móviles. Mediante el uso de los sistemas de Información geográfica (SIG) nos proporciona información del entorno.

❖ **Quora.** <http://www.quora.com/>

Servicio online de participación abierta, que bajo redes de intereses permite integrarse en una comunidad para realizar preguntas y respuestas sobre temas concretos. Funciona como una red de expertos que tiene valoración de usuarios en función de participación y nivel de contenidos aportados.

❖ **About.me.** <http://about.me/>

Listado de contactos a nivel profesional con los que podemos formar una red, o simplemente acudir en busca de usuarios con un perfil concreto. Nuestro propio perfil actúa como una tarjeta de presentación que conecta todos nuestros perfiles sociales; además funciona como un muro de novedades y contacto.

❖ **Menéame.** <https://es.foursquare.com/>

Servicio de noticias, herramienta de *software libre* publicado bajo licencia GLP, que previo registro de usuario permite enviar historias que los demás usuarios del sitio pueden votar. Combina *marcadores sociales*, blogging y *sindicación* con una organización sin jerarquías, con control editorial democrático, lo cual permite que se publiquen artículos sobre una gran variedad de géneros.

❖ **Scoop.it.** <http://www.scoop.it/>

Revista temática de publicación cooperativa, y su colección de funciones está orientada a fomentar la participación y colaboración de los usuarios.

❖ **Slideshare.** <http://www.slideshare.net/>

Aplicación web que permite subir, ver y compartir presentaciones. Sirve de portafolio profesional, a la hora de mostrar nuestros trabajos o buscar contenidos concretos de otros profesionales.

❖ **Comemories.** <http://comemories.com/>

Aplicación web para crear álbumes colaborativos con la finalidad de reunir imágenes sobre un mismo tema o evento que podemos compartir. La información está accesible desde el *navegador* a través de una URL que nos permite almacenar y descargar desde cualquier lugar.

4.3_Gestión de grupos de trabajo: *Groupware*.

El término *Groupware* representa una serie de herramientas web y plataformas colaborativas útiles para la gestión de grupos de trabajo. Las TICs, implementan aplicaciones orientadas a la colaboración en redes distribuidas y comunidades que trabajan en proyectos de forma conjunta.

Se distinguen cinco tipos de recursos básicos para llevar a cabo una gestión eficaz de grupos de trabajo: mapas mentales, plataformas de gestión de proyectos, conferencias web, edición documental y almacenamiento en la nube y gestión de tareas.

Mapas mentales: servicios online para crear, compartir, publicar y editar en tiempo real diagramas elaborados colaborativamente. La *aplicación web* para representar ideas y gráficos visualmente.

❖ **Cacoo.** <https://cacoo.com/>

Herramienta 2.0 con una interfaz clara y sencilla. Cuenta con un Chat para poder hablar y comunicarse con los usuarios durante los trabajos colaborativos. En los diagramas elaborados con esta herramienta se puede dibujar, incluir texto, imágenes y todo tipo de figuras. Podremos exportar los trabajos como el formato PNG y compartirlos a través de las redes sociales.

Plataformas de gestión de proyectos; herramientas web para gestionar espacios de trabajo en equipo multiplataforma.

❖ **Teambox.** <http://teambox.com/>

Plataforma de gestión de proyectos. Permite la colaboración entre equipos simplificando la comunicación en un entorno orientado a tareas. La comunicación dentro de la herramienta es totalmente virtual y social pudiendo realizarse en dispositivos móviles. Teambox dispone de un sistema de time Trucking que permite gestionar el tiempo de cada proyecto y tarea. Integra archivos en Google Docs y Dropbox como si se tratara de una carpeta compartida.

Conferencias web: reunión en línea de varios participantes con distintas ubicaciones físicas. Cada participante puede compartir su escritorio, mostrar contenidos. La principal característica es la interacción entre los distintos participantes.

- ❖ **Hangout.** Mensajería instantánea multiplataforma desarrollada por Google que se integra en diferentes aplicaciones correo Gmail documentos (Drive), red social (G+). Pueden participar hasta 10 personas y las conversaciones realizadas se archivan en la nube; además se pueden intercambiar imágenes y mostrar el contenido de los escritorios (Desktop Sharing). Este sistema ha permitido realizar las correcciones y tutorías de este trabajo de fin de grado.

Edición documental y almacenamiento en la nube: *herramienta de escritorio* que incluye almacenamiento documental y edición de textos y archivos en distintos formatos. Además permite compartir y crear documentos de forma conjunta entre varias personas al mismo tiempo.

- ❖ **Google Drive** es el servicio de almacenamiento en la nube de Google con el que se puede subir, modificar y compartir archivos online, accediendo a ellos desde cualquier lugar y dispositivo.

Gestión de tareas: organiza las tareas de grupos de trabajo a distancia y ofrece un seguimiento del trabajo de cada miembro del equipo.

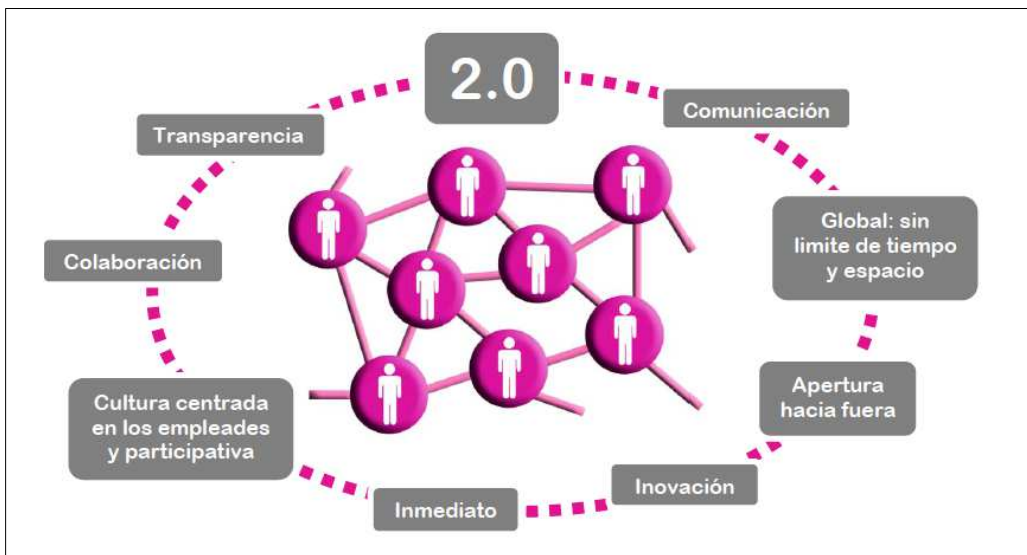
- ❖ **Symphonical.** <https://www.symphonical.com/>
Aplicación web que organiza tareas en equipo en tiempo real desde el *navegador* o desde el teléfono móvil de una forma cómoda y rápida. Cada miembro debe saber qué tareas le corresponde realizar y en qué momento. Symphonical utiliza un sistema muy gráfico. Esta herramienta es muy gráfica ya que utiliza una pizarra muro o Wall, donde se permite pegar notas adhesivas de colores. La ventaja principal es que permite la comunicación mediante Hangout.

4.4_Redes sociales corporativas.

Las redes sociales corporativas son las herramientas necesarias para gestionar la compartición del conocimiento de los distintos individuos a través de las redes internas de las organizaciones.

Una red social corporativa, en adelante RSC, es una herramienta que aprovecha la sabiduría colectiva con el uso de las tecnologías sociales aplicada a entornos corporativos, de forma que todas las áreas de la empresa puedan comunicarse, colaborar y compartir conocimiento. Su implantación incrementa la eficiencia de una organización y agilidad en la resolución de tareas.

Las RSC están destinadas a empresas que potencian la comunicación, la participación, la innovación, la *co-creación* y la transparencia en todas sus áreas; la empresa social (Social Business) comparte documentos en la nube, colabora e interactúa con otros grupos o comunidades de expertos de forma virtual, está accesible desde cualquier dispositivo y lugar. En la figura 4 se pueden ver representadas las características necesarias que forman una red social corporativa.



Figura_4 Red social corporativa en el entorno de la Web 2.0
Fuente: Zyncro

Para ello requieren un nuevo tipo de profesional del conocimiento que necesita el entorno 2.0 para optimizar su trabajo y renovar el conocimiento de forma continua actuando globalmente. Nos referimos al *Knowmad*, que se describe en el capítulo 5.

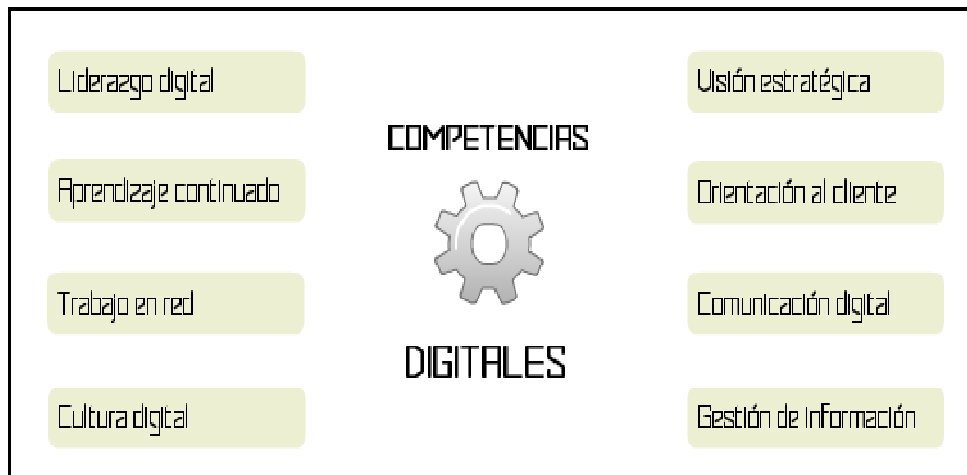
Las empresas que usan este tipo de redes generan *conocimiento abierto* y gestionan el talento de los empleados. El objetivo es evolucionar hacia organizaciones abiertas que fomenten jerarquías horizontales y participativas, donde el aprendizaje informal en redes externas y la cooperación entre profesionales proporcione los conocimientos necesarios para optimizar procesos y aumentar la eficiencia de los grupos de trabajo.

Los procesos serán sociales, cuando la comunicación interna permita crear flujos de trabajo que asignen tareas concretas a partir de documentos y conversaciones en red; incluso implicando a personas y fuentes de información externas a la propia organización. El papel de los profesionales de la información dentro de las instituciones es guiar y coordinar todos los procesos orientados a la gestión del conocimiento, con el fin de ofrecer distintas posibilidades a la hora de poner a disposición el conocimiento que se genera con el propio trabajo diario.

Un *Knowmad* es ante todo un constructor de conocimiento e innovación, que a través de las TIC está en condiciones de contrastar e identificar cualquier información de interés en distintos medios y convertirlo en conocimiento. En palabras de Moravec (2010), nos referimos a un profesional fácilmente adaptable y que es capaz de trabajar con cualquier persona, en cualquier momento y lugar. Esta gran flexibilidad del *Knowmad* le permite adaptarse al entorno y aprovecharse de este para nutrir su conocimiento y creatividad. Sus principales características son:

- **Construir** el conocimiento y transformarlo de manera individual. El resultado es una tendencia de formación en abierto, ya que son capaces de construir un nuevo conocimiento de manera diferente.
- **Participar** y **desarrollar** comunidades de aprendizaje muy distintas, junto con la adaptación a diferentes contextos potencia el verdadero trabajo en equipo.
- **Generar** una mayor implicación, ya que el *Knowmad* es el responsable de su propio proceso de aprendizaje y asumen diferentes roles.
- **Liderar** en la construcción de conocimientos.
- **Evaluar** de forma continuada entre pares todo acto de aprendizaje.

Entre los nuevos roles del profesional de la información es indispensable la participación en el aprendizaje organizacional para liderar procesos de cambio y se convertirse en un actor-espectador-moderador y facilitador de contenidos. Los entornos abiertos que se generan en las empresas incentivan la conexión de redes de profesionales dentro y fuera de la misma organización para lograr fines comunes. Los integrantes aportan distintas competencias y conocimientos personales. La conjunción entre los distintos actores unido a la capacidad relacional de los profesionales de la información aumenta la credibilidad, creatividad y reputación comunitaria.



Figura_6: Competencias digitales del *Knowmad*.
Fuente: Elaboración propia

El *Knowmad*, como nuevo constructor de conocimiento, no delega únicamente su formación en una determinada institución, sino que genera su propio Entorno Personal de Aprendizaje vinculando los EPA a comunidades de práctica dentro de su ámbito de interés.

El mercado laboral demanda cada vez más profesionales con capacidades de movilidad, flexibilidad y creatividad frente a las competencias adquiridas en una formación convencional. El nuevo paradigma que nos encontramos se caracteriza por la profunda transformación del concepto de trabajo, donde la necesidad del profesional para reinventarse y aportar competencias adquiridas a lo largo del aprendizaje continuo y personal. (Gratton, 2011), la autora recomienda incorporar personas autónomas, próximas a sus ámbitos de desarrollo e interés para integrar redes abiertas, los define como los *artesanos*¹⁶ del siglo XXI.

Ubicar al nuevo profesional de la información es pensar en un sujeto formado en muchos campos, involucrado en entornos de aprendizaje continuos, amplia perspectiva, capaz de desenvolverse en distintos entornos y líder a la hora de posicionarse como conector de ideas.

Stephen Collins (2008) en su presentación "I Am Knowledge Worker 2.0", ofrece los criterios y habilidades que pueden caracterizar a un *knowmad*:

1. No está limitado por una edad determinada.
2. Creativo, innovador, colaborativo y motivado.
3. Utiliza la información y genera conocimientos en diferentes contextos.
4. Altamente inventiv@, intuitiv@, capaz de producir ideas.
5. Capaz de crear sentido socialmente construido.
6. Accede a la información y procura utilizarla abierta y libremente.
7. Creador de redes, siempre conectando a personas, ideas, organizaciones.
8. Capacidad para utilizar herramientas para resolver diferentes problemas.
9. Alfabetizado digitalmente, comprende el How Know de las tecnologías.
10. Competencia para resolver problemas en contextos diferentes.
11. Aprende a compartir (sin límites geográficos) y de forma permanente.
12. Es adaptable a diferentes contextos y entornos.
13. Consciente del valor de liberar el acceso a la información.
14. Atento a los contextos y a la adaptabilidad de la información.
15. Capaz de desaprender rápidamente, sumando nuevas ideas.
16. Competente para la creación de redes de conocimiento horizontales en las organizaciones.

¹⁶ El sociólogo Richard Sennet define su idea del artesano como el que aprende y desarrolla habilidades, para crecer como un trabajador competente, como la artesanía y la habilidad de hacer las cosas bien en su contexto, sobre el oficio y la experiencia. *The Craftsman* (2008).

5.1 Entornos Personales de Aprendizaje (EPA).

Los entornos personales de aprendizaje son técnicas para acceder a nodos o fuentes de información y conexiones mediante las herramientas de la web social. Un EPA es la combinación híbrida de dispositivos y aplicaciones para adquirir aprendizaje informal.

El crecimiento y la competitividad de las organizaciones, tiene su razón de ser en la creatividad e iniciativa de cada uno de sus miembros. La competitividad requiere promover el aprendizaje dentro de las organizaciones en comunidades, y a su vez, crear entornos de aprendizaje individual personalizados. Los autores Cobo y Moravec (2011), se refieren a los espacios informales de aprendizaje como los espacios donde la tecnología se convierte en una herramienta de "aprendizaje invisible".

Personalizar el aprendizaje consiste en conseguir que cada persona en función de sus carencias y conocimientos previos, sus objetivos comunes e individuales, pueda tener un desarrollo competencial y de conocimiento propio. Todos tenemos un entorno de aprendizaje, sistematizado o no, virtual o empresarial: son los denominados Entornos Personales de Aprendizaje¹⁷ (EPA/PLE) y las Redes Personales de Aprendizaje (PLN)¹⁸

Se trata de hacerlos muy eficientes, porque nuestro desarrollo y éxito profesional dependen de estos entornos. La gran dificultad que tiene cualquier profesional independientemente del ámbito al que dedique su trabajo, es adoptar el perfil de gestor de conocimiento, no es tanto obtener información, sino seleccionar aquella que es más relevante.

El aprendizaje informal, multitarea o aprendizaje en red, es el proceso de conectar nodos y fuentes de información; se compone de elementos tecnológicos influenciados por las tendencias sociales. Debido a su versatilidad es necesario mantener conexiones con redes sociales y estar al día de los recursos y aplicaciones de la web 2.0 para facilitar el aprendizaje permanente.

El aprendizaje informal, surge desde un entorno personal y se dirige hacia las redes personales y profesionales que nutren el conocimiento y nos ayudan a ser consumidores y productores de contenidos al mismo tiempo o *prosumidores*.

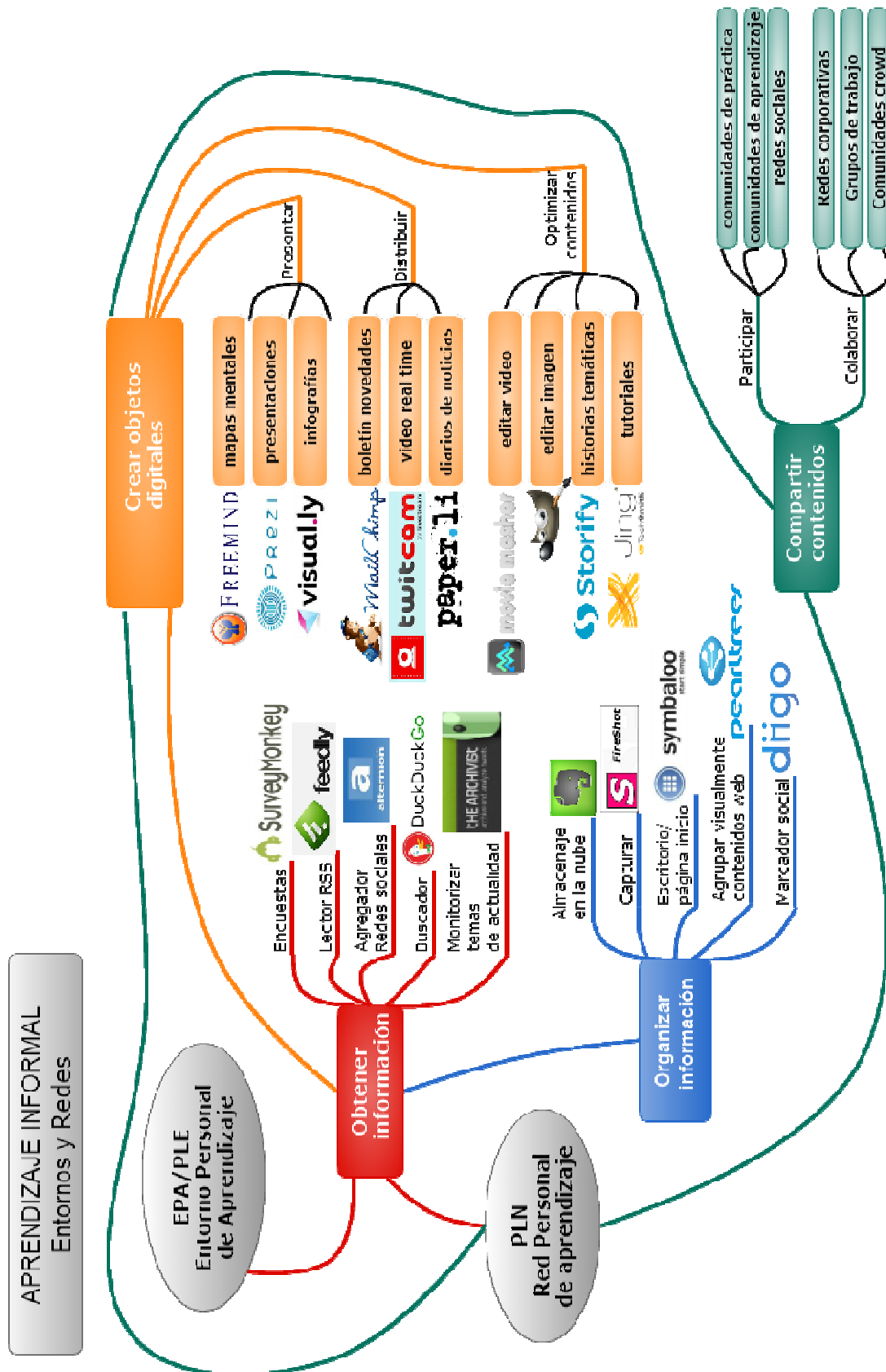
Los profesionales de la información serán los encargados de facilitar técnicas y alternativas de consulta en distintas fuentes importantes para la comunidad, señalar nodos y recursos externos y proponer distintas herramientas o servicios web que faciliten la gestión de información relevante. Los procesos derivados del desempeño profesional. Su misión es identificar necesidades personales, guiando a cada miembro de la organización hacia la "autogestión" de su propio Entorno Personal de Aprendizaje.

Ayudar a sistematizar y hacer más eficientes los entornos personales de aprendizaje de los integrantes de una organización puede ser uno de los retos más importantes para asegurar el aprendizaje continuo a lo largo de la vida. Nuestro papel dentro de las organizaciones es alinear los intereses organizativos y los intereses profesionales de nuestra comunidad. Este enfoque nos permite asegurar que estamos dando soporte en la gestión de conocimiento, y la socialización del aprendizaje.

¹⁷ *Personal Learning Environment.*

¹⁸ *Personal Learning Network*

5.2_Mapping de herramientas y utilidades EPA.



Figura_7 Entornos y Redes personales de aprendizaje
Fuente: Elaboración propia usando la *aplicación web* CACOO

Estas herramientas sobre el aprendizaje informal a lo largo de la vida sirven para compartir conocimiento e interactuar en las redes profesionales. Algunas de estas utilidades forman parte de las herramientas cotidianas de nuestro trabajo. Se pueden agrupar en tres bloques:

- ✚ Obtener información.
- ✚ Organizar información.
- ✚ Crear objetos digitales.

5.2.1_Obtener información: se utilizan fundamentalmente cinco tipos de herramientas web: *motor de búsqueda*, agregador de redes sociales, lector RSS, monitorizar temas de actualidad y servicios de encuestas.

Motor de búsqueda: DuckDuckGo <https://duckduckgo.com/>

Es un servicio web que permite realizar búsquedas concretas, a través de *palabras clave*, y presenta la información en un listado de direcciones web que mencionan temas relacionados. Pueden ser genéricos o especializados. DuckDuckGo¹⁹ es una alternativa libre y de *código abierto*; Se trata de un buscador genérico, que respeta la privacidad por encima de todo, busca la relevancia, destaca lo que realmente es importante (sitios oficiales, definiciones, términos relacionados).



Agregador de Redes sociales: Alternion 2.0. <http://www.alternion.com/>



A través de un interfaz único la plataforma Alternion 2.0 nos da acceso a todas redes en las que tengamos perfiles de usuario, incluso cuentas de correo. Incluye una plantilla de diseño adaptable y se incorpora con las aplicaciones de Google. Admite tener bajo control las fotos, vídeos, archivos de audio, links, textos y datos de contactos de nuestros amigos, todo bajo un único panel que se integra con una infinidad de cuentas. Los datos pueden ser filtrados por contacto y tipo, es posible actualizar nuestras informaciones en las redes sociales originales y encontrar cualquier dato usando el buscador propio.

¹⁹ El buscador DuckDuckGo habilitó una página web para permitir a la comunidad de usuarios denunciar los problemas, estudiar los medios de difusión de búsqueda y examinar las características de su código abierto. Video explicativo con detalles sobre su funcionamiento: <https://duckduckgo.com/about>

Lector RSS: Feedly <http://cloud.feedly.com/>

La *sindicación de contenidos* permite la distribución de contenidos categorizados que se alimentan automáticamente con la información de otros sitios a través de programas llamados *readers*. La *sindicación de contenidos* proporciona un monitoreo inteligente de la información a través de *feeds*, simplificando en gran medida la tarea de reunir información útil de forma rutinaria. Feedly es una aplicación versátil que cuenta con un diseño simple, disponible para móviles Android y IOS y como plugin para nuestro *navegador* Safari, Chrome, o Firefox. No sólo descarga los feeds (con sus respectivas carpetas) sino que también sincroniza los elementos leídos/no leídos, los favoritos y los compartidos. Feedly también permite vincular cuentas de otros servicios. Por otro lado se comparte su contenido directamente a través de la integración con redes sociales además de la posibilidad de sincronizar tu información para leer en un dispositivo Kindle. Directo competidor y sucesor de Google Reader.



Monitorizar temas de actualidad.: The Archivist
<http://www.tweetarchivist.com/>

Las herramientas de *microblogging* se caracterizan por ofrecer información en tiempo real como si de un noticiero de 140 caracteres se tratase. Su inmediatez proporciona un feedback de escucha permanente y respuesta inmediata. Permiten adjuntar ficheros en el mismo mensaje y algunos incluso crear redes de contactos. El servicio más conocido es Twitter. The archivist, es una *aplicación web* gratuita que reúne las ventajas de los blogs, las redes sociales y la mensajería instantánea. Monitoriza La red social Twitter en cualquier momento, sin necesidad de registrarse. A través de los *hashtag* o los usuarios que los publican se pueden hacer seguimientos de temas concretos, y el sistema además ofrece un completo análisis estadístico con gráficos y datos concretos de las búsquedas.



Servicios de encuestas: SurveyMonkey <http://es.surveymonkey.com/>



Son herramientas que facilitan una excelente fuente de opinión y feedback sobre cuestiones de interés. Recopilamos información con preguntas dirigidas que nos permiten mejorar la productividad y abordar temas de interés. Los resultados obtenidos pueden ayudar a tomar mejores decisiones, evaluar proyectos y planificar otros nuevos. SurveyMonkey es una herramienta en línea con una versión gratuita que ofrece muchas funcionalidades. Puedes editar la encuesta con colores y adjuntar imágenes para hacer comparaciones de productos, esto vendría siendo un gran apoyo si el investigador necesita saber qué tipo de diseño web gusta más, para elegir que colores son los más apropiados a usar. Agrega videos decide cuál de ellos usar en las redes sociales y así tener más probabilidades de éxito. Permite ver los resultados al instante y resultados por encuestado, demás de segmentarlos.

5.2.2_Organizar información

En este bloque se utilizan fundamentalmente cinco tipos de herramientas web: almacenamiento *cloud*, capturar contenido web, *escritorio virtual* de aplicaciones, agrupación visual de contenidos web y *marcadores sociales*.

Almacenaje en la nube. Evernote <https://evernote.com/>

Los servicios *cloud storage*, almacenan virtualmente, clasifican y comparten documentos, actuando como repositorios personales de información accesibles en línea. La gratuidad de los servicios se ve condicionada por el espacio requerido por el usuario. Evernote es una de las herramientas web que ofrece alojamiento de archivos multiplataforma en la nube. El servicio "cliente de Evernote" permite a los usuarios dejar cualquier archivo en una carpeta designada desde un PC. Ese archivo se sincroniza en la nube y con todas las demás carpetas de equipos donde opere el usuario y tenga instalado el *cliente*. Por otro lado es una herramienta para manejar contenido con muchas funcionalidades: multicapturador y gestor de información. Su principal ventaja radica en convertirse en un bloc de notas privado o (compartido) con enlaces, imágenes, audio y archivos en varios formatos.



Capturar contenido web. FireShot <http://getfireshot.com/>



Las capturas de pantalla pueden "fotografiar" cualquier contenido de una web y archivarlo. En algunas ocasiones reproduce exactamente el contenido de la misma o guarda un texto o imagen que se encuentra bloqueado. FireShot es una extensión del *navegador* que permite distintos tipos de capturas de pantalla; edita y guarda en distintos formatos, imprime y envía por mail o comparte en redes sociales. Guarda toda la información de una web en un único archivo, desde el contenido que ves en pantalla hasta un área seleccionada o la página de arriba a abajo. El editor es muy completo y versátil.

Escritorio virtual o Webtop. Symbaloo www.symbaloo.com/

Las llamadas páginas de inicio son herramientas visuales de gestión de marcadores en la nube. Se trata de aplicaciones o servicios híbridos o *Mashups*, que usan contenidos de terceros para crear uno nuevo desde una interfaz pública. Symbaloo es una plataforma en la nube o *escritorio virtual* personalizado, que permite reunir y guardar nuestras páginas favoritas, videos, artículos, feeds y aquellas aplicaciones a las que acceder con frecuencia. Su apariencia está organizada por pestañas que contienen paneles enlazados a cualquier página web, video, fuente de noticias, con *widgets* y *feeds*.



Agrupar visualmente contenidos web.

Pearltrees www.pearltrees.com/



La curación de contenidos convertidos en colecciones visuales permite tener al alcance una colección organizada jerárquicamente. Pearltrees es un servicio web donde crear, coleccionar, organizar y compartir todo lo que te gusta de las páginas que visitas. A través de una interfaz visual organizas las unidades de información o perlas en árboles de contenido conforme a un tema de interés. Igualmente los árboles de perlas de otras personas pueden formar parte de las colecciones.

Marcadores sociales. Diigo <https://www.diigo.com/>

Los servicios para compartir enlaces de favoritos, gestionan *bookmarks* que recogemos desde nuestro navegador. Se trata de colecciones de enlaces a webs, etiquetados junto con una descripción del usuario. Nos permiten recuperar información sobre un tema y acceder rápidamente con *hiperenlaces* a las web que son de nuestro interés de forma remota. Diigo es una extensión que se instala en la barra de herramientas de los navegadores permite almacenar, clasificar y compartir enlaces en internet con otros grupos. Actúa como un bloc de notas post-it, un archivador de imágenes y documentos, así como un seleccionador de textos destacados.



5.2.3_Crear objetos digitales

Fundamentalmente se utilizan fundamentalmente diez tipos de herramientas web: mapas mentales, presentaciones en línea, infografías, boletines de novedades, retransmisión de video realtime, diarios de noticias, editar video e imagen, crear historias temáticas y tutoriales.

Mapas mentales. Freemind.



FREEMIND

Son diagramas o representaciones taxonómicas de ideas o esquemas entorno a un concepto central. Los mapas conceptuales o mentales son un método muy eficaz para extraer y memorizar información y la representación gráfica del conocimiento. El mapa mental busca y exige imágenes para su construcción. Las imágenes y dibujos tienen varias funciones, algunas nemotécnicas, otras para reducir las palabras manteniendo un concepto o idea compleja y también para buscar nuevas conexiones. FreeMind es una herramienta de *software libre* y *código abierto* que permite la elaboración de mapas mentales o conceptuales, programada en Java. Puede incluir imágenes, videos. Editar un conjunto de ideas de forma jerárquica o con formato brain storming. También puede tomar notas y expresar ideas de una forma lógica y creativa de que consiste, literalmente, en cartografiar reflexiones sobre un tema.

Presentaciones en línea. Prezzi. <http://prezi.com/>

Son herramientas narrativas que usan un lienzo en vez de diapositivas tradicionales y separadas. Los textos, imágenes, videos u otros objetos se presentan ordenadamente. Prezzi es una aplicación de presentaciones que se visualiza desde el navegador. En su realización de presentaciones se pueden incluir imágenes, videos usando líneas de conexión entre cada tema para que todo sea muy claro y trazar un recorrido a la hora de visualizar una historia. El lienzo permite a los usuarios crear una presentación no lineal, donde pueden usar zoom en un mapa visual. Se puede definir un camino a través de los objetos y marcos, logrando un orden deseado por el usuario.



Infografías. Visual.ly <http://visual.ly/>

Son un medio de transmitir información de manera gráfica normalmente figurativa, como viñetas de contenido en las que intervienen descripciones, narraciones o interpretaciones de datos. Las partes de la infografía son los infogramas. Visual.ly es un servicio web que comenzó como un repositorio para que



diseñadores compartieran sus creaciones con el mundo, pero hoy se perfila como una verdadera red social de la infografía, especializándose en esa área y permitiendo

almacenar, compartir, calificar, comentar e incluso comercializar los contenidos. Crea informes y sintetiza datos estadísticos en imágenes como los de Google Analytics. Pero además de eso, ofrece varias utilidades relacionadas con el tratamiento gráfico de la información. Actualmente la aplicación canaliza la información de Twitter y Facebook para su inventario de datos, y la herramienta es utilizada para medir la presencia de una marca o usuario en las redes sociales.

Boletín de novedades. Mailchimp <http://mailchimp.com/>

Una newsletter o boletín informativo es una publicación distribuida regularmente vía email, generalmente centrada en un tema que es del interés de sus suscriptores. Supone un medio excelente a la hora de fidelizar audiencias y crear sentido de pertenencia a la comunidad. Mailchimp te permite crear listas de



MailChimp

suscriptores para cada boletín. Una campaña personalizando cada newsletter y cada lista. Por otro lado nos permite consultar informes acerca de la gente que lo ha recibido y los clicks obtenidos.

Video en tiempo real. Twitcam. <http://twitcam.livestream.com/>

Se trata de una retransmisión en directo de video o live streaming. Twitcam es una aplicación gratuita para Twitter se usa para finalidades muy distintas. Permite una doble interacción, video y sonido además de recibir instantáneamente los recursos o enlaces que precisemos enviar a nuestro interlocutor. Ofrece la posibilidad de archivar el documento y nos facilita un recurso audiovisual para otros usos. Se genera una comunicación transparente al ofrecer una imagen en tiempo real, sobre todo a la hora de interactuar con clientes, mostrándonos accesibles y cercanos.



Diarios de noticias. Paper.li <http://paper.li/>

Es una herramienta de curación de contenidos que distribuye de forma periódica las publicaciones que realizan diariamente las personas y páginas web que seguimos en Internet y las diferentes redes sociales. Podemos tener en un único sitio toda la información que nos interesa y visualizarla rápidamente a través de sus titulares. El resultado es un atractivo periódico online donde aparecen diferentes secciones creadas automáticamente y los contenidos divididos y organizados en categorías. Paper.li publica en Twitter, Facebook, Google+ cualquier contenido de la Web con la forma de un periódico en línea sobre de temas de interés para ti y para tu comunidad de seguidores. Se seleccionan las fuentes de las que partirá el periódico, y las áreas de interés o temas específicos. Diariamente se genera el periódico con la selección y filtración de los contenidos.

Editar video: Moovie masher <http://www.moviemasher.com/>

Las herramientas de edición de video online nos permite mezclar video y dar efectos a través de una interfaz sin necesidad de instalar aplicaciones en nuestro equipo. Moovie masher es una solución de *código abierto* y gratuita, soportada por Amazon. Este editor de video son scripts en Flash que pueden instalarse en prácticamente cualquier servidor web, una línea de tiempos y un gestor de librerías, donde podremos aplicarles efectos y transiciones a nuestros clips de video y música. También nos permite modificar los parámetros dentro del clip, insertar textos y variar la duración del mismo.



Editar imagen: Gimp.

El desarrollo de herramientas y aplicaciones para la edición multimedia ha encontrado múltiples ventajas en el uso del *software libre* a la hora de cubrir necesidades de muchos usuarios y posibilidades de funcionamiento en múltiples sistemas operativos; así como mejora continua del código fuente. Uno de los mejores ejemplos es Gimp referente en cuanto a diseño web al ser una alternativa gratuita y libre para Photoshop, emulando y agregando funciones de edición adicionales. El interfaz se basa en ventanas flotantes, pero con *plugins*, scripts y cientos de tutoriales en la red, disponibles para los usuarios.



Historias temáticas: Storify <https://storify.com/>

A través del material que podemos obtener de los social media, se pueden crear artículos o historias sobre una misma noticia. Storify es una herramienta web gratuita que documenta historias a través de múltiples fuentes (Twitter, YouTube,



Instagram, Facebook, Flickr, etc) Permite crear y almacenar crónicas, artículos y cronologías desde un único sitio, eligiendo, organizando y complementando la información para confeccionar una narrativa coherente y

actualizada. Con esta herramienta, cualquier persona puede componer un artículo, una noticia o una historia desarrollada con un enfoque único y personal utilizando fuentes diferentes. Su fin recuerda a las plataformas de blogs, aunque con la diferencia de ofrecer narrativas a tiempo real. Storify es utilizado por numerosos y conocidos medios de comunicación para configurar sus noticias, como el periódico estadounidense The Washington Post y algunas cadenas televisivas para hacer crónicas de grandes acontecimientos. La integración en otras plataformas es sencilla: por un lado se pega el código o URL de la historia, proporcionado por el sitio web, y por otro, se publica directamente, desde las opciones de conexión con otros sitios de Storify, en Wordpress, Drupal, Tumblr, Posterous o por correo electrónico a través MailChimp.

Tutoriales: Jing <http://www.techsmith.com/jing.html>

Los ScreenCast son grabaciones digitales o life recording; básicamente se trata de una película acerca de lo que el usuario observa en su monitor sobre la base de Screenshots o imágenes de la pantalla. Con ellos puedes mostrar a terceras personas como se realiza una tarea en un entorno de software específico. Los Screencasts son



herramientas excelentes como apoyo al aprendizaje y la transmisión de conocimiento, por ejemplo, en la grabación de charlas o seminarios en los que se interactúa con distintas aplicaciones de escritorio, para aprender a usar los programas o herramientas, o una muestra sobre cómo algunos desarrolladores llevan a cabo su trabajo, o simplemente presentar un producto. Jing es una herramienta con un menú muy intuitivo, que mediante instalación gratuita en tu equipo es ideal para hacer screencasting sin complicaciones de una forma económica. Tanto la versión gratuita que guarda el video en formato SWF, como la Pro están limitadas a cinco minutos de grabación, e incluyen una cuenta para compartir tus vídeos.

Capítulo 6_Conclusiones

El análisis de las tecnologías sociales de la *web*, desde la perspectiva del nuevo profesional del conocimiento presente en este ecosistema colaborativo, permite poner de relieve las siguientes conclusiones:

- ✓ La *web social* es un ecosistema colaborativo, donde surgen comunidades y redes basadas en la confianza y la cooperación bajo una estructura horizontal y abierta. Las herramientas y servicios colaborativos promueven la creación de entornos de trabajo y comunidades online que nos permite realizar tareas de forma colectiva y conversaciones multidireccionales. La nueva comunidad virtual se convierte en espacio de encuentro e interacción entre profesionales que complementa y enriquece sus experiencias laborales.
- ✓ El estudio de la documentación relativa a las tecnologías sociales pone de manifiesto que la web se reinventa a sí misma ofreciendo servicios y herramientas que revolucionan la forma de trabajar y relacionarse de los individuos. La tendencia de la web es aparecer como un entorno tecnosocial abierto con la gratuidad como bandera. Las aplicaciones se ponen a disposición del individuo para interactuar y compartir con otros usuarios a cambio de ser los principales proveedores de contenido.
- ✓ La sociedad red nos obliga a adquirir nuevos conocimientos para desarrollar habilidades y competencias digitales acordes con los entornos de trabajo y los nuevos modelos organizacionales. El resultado es la aparición de un nuevo profesional o trabajador del conocimiento: El *Knowmad*.
- ✓ El *Knowmad* se convierte en constructor de conocimiento a través de las TICs. Se involucra en entornos de aprendizaje continuos a lo largo de su vida. Esencialmente adquiere un aprendizaje informal utilizando las distintas herramientas que le brinda la web 2.0 configurando Entornos y Redes Personales de Aprendizaje.
- ✓ Los EPA son técnicas que nos ayudan a acceder a nodos o fuentes de información mediante una combinación híbrida de herramientas y servicios web para adquirir un aprendizaje informal, invisible o en red.
- ✓ Los profesionales de la información y la documentación, gestionan el conocimiento de las organizaciones en su papel de nuevos profesionales del conocimiento y la innovación. Son diseñadores y facilitadores de experiencias de aprendizaje: ayudan a sistematizar y hacer más eficientes los entornos personales de aprendizaje de los integrantes de una organización. Su papel dentro de las organizaciones es alinear los intereses organizativos con las necesidades e intereses profesionales de su comunidad.

Capítulo 7_Glosario 2.0

A continuación se ofrece una lista de términos, que a juicio de la autora son representativos en el ecosistema 2.0. El glosario contiene las palabras que aparecen en *cursiva* a lo largo de este trabajo. Con las definiciones se pretende facilitar al lector la comprensión del texto dentro de un contexto más amplio.

La siguiente lista de definiciones, tiene por objeto añadir un glosario especializado a este trabajo para enriquecer su contenido y aclarar conceptos relacionados con el tema que se está describiendo en los capítulos. Adjuntas a algunas palabras aparece su homónima en inglés, por tratarse de expresiones frecuentes y muy utilizadas en el entorno de la web social.

Api	Interfaz de programación de aplicaciones (IPA) o API. Conjunto de funciones, procedimientos o métodos en la programación orientada a objetos. Se integra en <i>aplicaciones web</i> para añadir funcionalidades.
Aplicación web	En la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet mediante un navegador. Apps, término usado para aplicaciones en dispositivos móviles.
Aplicaciones de Internet enriquecidas/RIA	Las RIA son <i>aplicaciones web</i> que tienen la mayoría de las características de las aplicaciones de escritorio tradicionales. Se ejecutan a través de un <i>navegador web</i> estandarizado y una de sus principales aplicaciones es que hacen del uso de la aplicación algo muy sencillo. Ofrece mejoras en la conectividad y despliegue instantáneo de la aplicación, agilizando su acceso.
Aplicaciones web híbridas/Mashup	Es un híbrido de recursos para ofrecer servicios de valor añadido al usuario final. Se trata de un neologismo que combina las palabras en inglés: mix y match. Es un punto de conexión entre aplicaciones web diferentes que permite obtener lo mejor de cada una.
Arquitectura de la participación	Para entender el concepto es necesario darle el mismo peso a las dos palabras que lo conforman significa que la forma en que un servicio está diseñado puede mejorar y facilitar la participación masiva en este por parte de los usuarios. Otros de los aspectos a considerar dentro de la arquitectura de participación son los de participación y apertura, conceptos que se originan en las comunidades de desarrolladores de software de <i>código abierto</i> . Estas comunidades se organizan de manera tal que las barreras impuestas a la participación son bajas y existe una valoración real de ideas y sugerencias nuevas que se adoptan por aprobación popular.
Cliente	Aplicación informática o un computador que requieren específicamente una conexión a otro programa, al que se denomina servidor y que suele estar en otra máquina.
Código abierto/ Open Source	Hablamos de <i>código abierto</i> cuando los usuarios adaptan el código de los programas a sus necesidades y corrigen sus errores; los programadores pueden leer, modificar y redistribuir el código fuente de un programa, éste evoluciona, se desarrolla y mejora.
Computación en la nube/ Cloud Computing	Es un concepto que incorpora el software como servicio <i>Software as a Service (SaaS)</i> es un modelo de distribución de software donde el soporte lógico y los datos que maneja se alojan en servidores de una compañía de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), a los que se accede con un <i>navegador web</i> desde un <i>cliente</i> , a través de Internet.

Ecosistema colaborativo en la *web social*: profesionales conectados en red.

Comunidad de Práctica	Son grupos sociales constituidos con el fin de desarrollar un conocimiento especializado, compartiendo aprendizajes basados en la reflexión compartida sobre experiencias prácticas
Conocimiento abierto	abarca una serie de principios y técnicas de producción que atañen a la difusión de obras de manera abierta (es decir, con las mínimas barreras de acceso posibles)
Consumo colaborativo	Se refiere a la manera tradicional de compartir, intercambiar, prestar, alquilar y regalar, redefinida a través de la tecnología moderna y la nueva manera de medir la reputación de las personas. El movimiento del consumo colaborativo supone un cambio cultural y económico en los hábitos de consumo marcado por la migración de un escenario de consumismo individualizado hacia nuevos modelos potenciados por los medios sociales y las plataformas peer-to-peer.
Crowdsourcing	Colaboración abierta distribuida, a un grupo numeroso de personas o una comunidad, a través de una convocatoria para ejercer las tareas, para responder ante problemas complejos y contribuir aportando las ideas más frescas y relevantes. Se puede resumir en la tendencia a impulsar la colaboración en masa, posibilitada por las tecnologías Web 2.0 para lograr objetivos
Disrupción	Término que procede del inglés Disruptive y que se utiliza para nombrar a aquello que produce una ruptura brusca. Por lo general el término se utiliza en un sentido simbólico, en referencia a algo que genera un cambio muy importante o determinante
El Internet de las cosas/ IoT	El denominado Internet de las cosas o Internet of Things (IoT), se refiere a las múltiples posibilidades de interconexión entre personas y cosas alrededor del mundo de Internet. Para más información recomiendo la lectura del informe presentado por la Fundación de la Innovación Bankinter; El Internet de las cosas: en un mundo conectado de objetos inteligentes. Disponible en: http://www.fundacionbankinter.org/system/documents/8168/original/XV_FTF_El_internet_de_las_cosas.pdf
Empoderamiento/ Empowerment	Es un proceso multidimensional de carácter social donde el liderazgo, la comunicación y los grupos autodirigidos reemplazan la estructura piramidal mecanicista por una estructura más horizontal en donde la participación de todos y cada uno de los individuos dentro de un sistema forman parte activa del control del mismo con el fin de fomentar la riqueza y el potencial del capital humano que posteriormente se verá reflejado no solo en el individuo sino también en la propia organización" (Blanchard, Carlos & Randolph 1997).
Enlace permanente/ Permalink	Enlace permanente en el que se actualizan los contenidos que pueden ser sindicados en canales RSS y reutilizados para redifundir a través de redes sociales.
Escritorio virtual/ Webtop/ Web Desktop	El concepto Webtop frente al de desktop. Es un escritorio, funcionando en un <i>navegador</i> web que actúa de software.
Flash Mob	Conocido como el fenómeno social en que agrupaciones de personas organizadas a través de dispositivos digitales se manifiestan colectivamente de manera presencial existe un interés que trasciende a las instituciones más tradicionales, en formar comunidades ad hoc y hacer cosas que están más allá del alcance de los poderes instituidos.
Folksonomías	Denominado también llamado: collaborative <i>tagging</i> , open tagging, social classification, social indexing, o social <i>tagging</i> (clasificación+personas). Categorías creadas y administradas libremente por las personas, sin estar sujetas a ninguna lógica jerárquica. En otras palabras, un conjunto de etiquetas sobre un mismo contenido.

Geolocalización/ SIG/GIS	Funciona como una base de datos con información geográfica (datos alfanuméricos) que se encuentra asociada por un identificador común a los objetos gráficos de un mapa digital. De esta forma, señalando un objeto se conocen sus atributos e, inversamente, preguntando por un registro de la base de datos se puede saber su localización en la cartografía. El sistema permite separar la información en diferentes capas temáticas y las almacena independientemente, permitiendo trabajar con ellas de manera rápida y sencilla, facilitando al profesional la posibilidad de relacionar la información existente
Herramienta de escritorio/Widget	Herramientas interactivas descargables usadas para proveer información audiovisual. El significado proviene de la combinación de las palabras window-gadget (que se interpretaría como aparato, artilugio o dispositivo de ventana). Los widgets de escritorio también se conocen como gadgets y son de distribución gratuita en Internet.
Infoxicación	Se conoce como sobrecarga de información, se refleja en nuestros hábitos y comportamientos hacia la conectividad y en las emociones que experimentamos al estar o no accesibles a esa comunicación virtual.
Inmigrantes digitales	Inmigrante digital se define como la persona nacida y educada antes del auge de las nuevas tecnologías. Si bien se identifica como tales a los nacidos con anterioridad a los años 80', Genis Roca puntualiza que la edad no debe ser tomada como referencia única para catalogarlos ya que es más importante el hecho de que esta experiencia digital que tiene el individuo se relacione en mayor medida con la resolución de problemas o el logro de objetivos. No todos presentan el mismo nivel de conocimiento y habilidades tecnológicas, la diferencia viene marcada por la actitud, o la necesidad de adaptarse a las nuevas exigencias del entorno tecnosocial.
Inteligencia colectiva	Inteligencia colectiva, tesis de Pierre Lévy en la que el autor se anticipa a la definición de web 2.0, ya que subraya la necesidad de crear herramientas tecnológicas que permitan la construcción cooperativa de conocimientos. Lévy, afirma que la suma de inteligencias de una sociedad anónima que aporta como capital su conocimiento y capacidades, crea un saber enriquecido por las individualidades de cada participante. La inteligencia colectiva parte del principio de que cada persona sabe sobre algo, por tanto nadie tiene el conocimiento absoluto.
Interoperabilidad	Interoperabilidad se define como la habilidad que tiene un sistema o producto para trabajar con otros tiene una importancia creciente a tenor de las colecciones digitales distribuidas que utilizan distintos esquemas de <i>metadatos</i> . La interoperabilidad entre distintos esquemas de <i>metadatos</i> puede realizarse de diversas formas, por ejemplo a través del funcionamiento de un <i>protocolo</i> o del mapeo o establecimiento de correspondencias entre informaciones en diferentes formatos que permita hacerlos compatibles.
Knowmad	Trabajador del conocimiento y la innovación, flexible, capaz de trabajar en cualquier entorno. Interpreta la información para generar y compartir conocimiento en las organizaciones. Participan y desarrollan comunidad implicándose en el aprendizaje y <i>trabajo colaborativo</i> . Lideran su propio entorno de aprendizaje, e incentivan la creación de redes de profesionales en entornos abiertos.
Mapping	Ver Trazado visual
Marcadores sociales/ Bookmarks	Guardan una lista de recursos de Internet que los usuarios consideran útiles, en un servidor compartido. Categorizan los recursos con 'tags' o 'etiquetas' relacionadas con el recurso. La mayoría de los servicios de marcadores sociales permiten que los usuarios busquen marcadores asociados previamente a determinadas 'tags' y clasifiquen en un ranking los recursos según el número de usuarios que los han marcado.

Metadatos/ Metadata	Son datos que están describiendo o referenciando otros datos. Su objetivo es la recuperación de información; etiquetas que proporcionaban la información mínima necesaria para identificar un recurso y puede incluir información descriptiva sobre el contexto, calidad y condición o características del dato.
Microblogging	Los microblogs se caracterizan por ofrecer un servicio que permite a los usuarios enviar y publicar mensajes breves (140 caracteres máximo). Se publican pequeñas informaciones prácticas en tiempo real, de carácter público, variado y puntual.
Motor de búsqueda	Sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web gracias a sus spiders; indexan la información ordenadamente con la finalidad de obtener resultados de forma sustancialmente más rápida y relevante al momento de realizar una búsqueda; el resultado de la búsqueda es un listado de direcciones web en los que se mencionan temas relacionados con las <i>palabras clave</i> buscadas.
Nativos digitales	La denominación nativos digitales fue propuesta por Marc Prensky en 2001, se refiere a la generación de niños y jóvenes que han crecido rodeados de medios electrónicos. El artículo fue publicado en la revista <i>On the Horizon</i> , vol. 9, nº 5. Disponible en: http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf
Navegador web/ Web Browser	Un navegador web es una aplicación o herramienta que opera a través de Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que éstos puedan ser leídos, mediante enlaces o hipervínculos.
Nube de etiquetas/ Tag Cloud/ Weighted List	Nube de etiquetas, nube de palabras o Tag Cloud en diseño gráfico también conocida como weighted List. Representación visual de las palabras que conforman un texto, donde el tamaño es mayor para las palabras que aparecen con más frecuencia. El término se atribuye a Jim Flanagan. Uno de sus usos principales es la visualización de las etiquetas de un sitio web.
Ontología	Una ontología es una jerarquía de conceptos con atributos y relaciones, que define una terminología consensuada para definir redes semánticas de unidades de información interrelacionadas. La adopción de ontologías comunes es clave para que todos los que participen de la web semántica, contribuyendo o consumiendo recursos, puedan trabajar de forma autónoma con la garantía de que las piezas encajen.
Palabras clave/ keywords/ Tags	Una etiqueta o tag es una palabra clave asignada a un dato almacenado en un repositorio, proporcionan información que lo describe y facilita su recuperación.
Posicionamiento web/ SEO	El posicionamiento web o SEO, es el proceso de mejorar la visibilidad de un sitio web en los resultados de los buscadores. El posicionamiento involucra al código de programación, al diseño y a los contenidos. La relevancia de las páginas web se calcula con un algoritmo, el PageRank que asigna de forma numérica el orden de los documentos (o webs) indexados por un <i>motor de búsqueda</i> .
Prosumidor/ Prosumer	Los usuarios que ejercen de canales de comunicación en los medios sociales de la web, al mismo tiempo de ser consumidores, son a su vez productores de contenidos.
Protocolo BitTorrent	Protocolo diseñado para el intercambio de archivos peer-to-peer en Internet. Puede ser usado para reducir el impacto que tiene la distribución de archivos grandes en los servidores. En lugar de descargar el archivo desde un único servidor, el protocolo BitTorrent permite a los usuarios unirse entre ellos en un enjambre o swarm para descargar y subir el archivo de forma simultánea. El archivo que está siendo distribuido se divide en partes pequeñas (pieces). Cada vez que un usuario recibe una parte nueva del archivo, puede a su vez compartirla con otros usuarios, liberando a la semilla original de tener que enviar una copia de esa parte a todos los usuarios que quieren el archivo.

Ecosistema colaborativo en la *web social*: profesionales conectados en red.

Red P2P	Una red peer-to-peer, red de pares, red entre iguales, red entre pares o iguales entre sí Las redes P2P permiten el intercambio directo de información, en cualquier formato, entre los ordenadores interconectados. Todos nodos se comportan como iguales entre sí, actúan simultáneamente como <i>clientes</i> y servidores respecto a los demás nodos de la red.
SaaS	Software as a Service; VER Computación en la nube/ <i>Cloud Computing</i> .
Seminario web/ webinar	Presentación de carácter educativo que se transmite en directo vía Internet, donde se adjuntan materiales de apoyo en la charla y durante la cual la audiencia pueden participar enviando preguntas y haciendo comentarios"
Servicios de etiquetado/ Tagging	El Tagging contribuye a una organización más eficaz de la información, principalmente en la construcción de <i>metadatos</i> normalizados en las páginas web: debido al uso masivo de protocolos comunes y la masificación de lenguajes como el <i>XML</i> (Xtensible Markup Lenguaje). Con el etiquetado se introducen descripciones explícitas sobre el significado de los recursos e incluyen criterios que facilitan la labor de las arañas de los principales buscadores a la hora de indexar las páginas web, actualmente esta información se dirige hacia mejorar el <i>posicionamiento</i> .
Sindicación de contenidos/ RSS	RSS es un formato de datos utilizado para syndicar o distribuir contenidos a suscriptores de un sitio web. Este formato facilita la distribución de las novedades de un sitio web sin necesidad de visitar todas las páginas. El formato se encuentra en <i>XML</i> por lo que requiere de un agregador o lector de RSS o agregador de feeds, para poder visualizar los contenidos.
Smart Mobs/ Multitudes inteligentes	Forma de organización social que nace y se estructura a través de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. El término fue acuñado por Howard Rheingold en su libro <i>Smart Mobs: The Next Social Revolution</i> , 2002..
Software as a service/SaaS	Ver Computación en la nube/ <i>Cloud Computing</i> .
Software colaborativo/ Groupware	Designar diferentes elementos del entorno en el cual todos los participantes del proyecto trabajan, colaboran y se ayudan para la realización del proyecto.
Software libre/ Free Software/ FOSS o FLOSS	El software libre suele estar disponible gratuitamente, aunque no es obligatorio que sea así. Respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido el mismo puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas. Su creador Richard Stallman en 1984, comenzó a trabajar en el proyecto GNU, y un año más tarde fundó la Free Software Foundation (FSF).
Taxonomía	Taxonomía corresponde a una ordenación de forma jerárquica, mediante reglas que forman un sistema de clasificación.
Trabajo colaborativo	Aquellos procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, más herramientas diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo de forma colaborativa, en grupo.
Trazado visual/ Mapping	Narrativas visuales. Otra forma de contar historias o trazado visual a la hora de representar contenidos. Mapeo, proceso de convertir datos codificados de un formato a otro. Se llaman también mapas mentales.
Versión Beta	Una versión beta representa generalmente la primera versión completa del programa informático, con ella se pretende corregir los errores que puedan surgir. Los desarrolladores las lanzan a un grupo de probadores beta o betatesters (a veces el público en general) para una prueba de usuario.

Ecosistema colaborativo en la *web social*: profesionales conectados en red.

W3C	Tim Berners-Lee funda el Consorcio W3C (World Wide Web Consortium) en 1994, con la intención de promover el desarrollo de sistemas capaces de combinar fuentes y datos para poder generar conocimiento nuevo a través de la resolución de problemas cotidianos automáticamente. El W3C no es una organización de investigación, por lo que universidades, otro tipo de organizaciones, y el público en general también pueden jugar un papel activo en el desarrollo de la Web Semántica.
Web semántica	Se denomina Web Semántica a la web más intuitiva y eficaz. Se trata de una corriente, promovida por el inventor de la WWW (World Wide Web) y presidente del consorcio W3C, Tim Berners-Lee en 2001.
web social/ web 2.0	La <i>web 2.0</i> llamada también web social por el enfoque colaborativo y de construcción social de esta herramienta, donde el usuario es el "ente" más importante de la información. La denominada Web 2.0 se remonta al año 2004, momento en que Dale Dougherty de O'Reilly Media utilizó este término en una conferencia en la que compartió una lluvia de ideas junto a Craig Cline de MediaLive y John Battelle. El evento lanzó su primera "Web 2.0 Conference", octubre del 2004.
World Wide Web	En 1991, comienza la comunicación entre cualquier ordenador conectado a la red (Internet) dando origen a la WWW (World Wide Web), de la mano de su creador, Tim Berners-Lee, que trabajaba en el Laboratorio Europeo de partículas físicas CERN, crea un programa de hipertexto que declara de dominio público y código abierto de forma totalmente altruista basado en el lenguaje HTML.
WYSIWYG	Es el acrónimo de What You See Is What You Get (lo que ves es lo que obtienes). Se aplica a los procesadores de texto y otros editores de texto con formato, como los editores de HTML que permiten escribir un documento viendo directamente el resultado final.
XML	(Extended Markup Language) es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el W3C. No es un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. XML es un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se trata de una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que complementan y la hacen mucho más potente.

Capítulo 8_Bibliografía.

ACCENTURE. *Tecnologías Sociales: el poder de las conversaciones en red*. Madrid: Fundación para la Innovación Bankinter, 2012. Disponible en: <http://www.fundacionbankinter.org/system/documents/8614/original/00FTF17Cast2.pdf> [consulta: 13 de mayo de 2013].

ALCARÁZ, Rubén; MONTES, Sergi; RUSSO, Patricia; VICENTE, Lluís. Mapa de software libre en España. En Actas de las XIII Jornadas Españolas de Documentación, (Toledo, 24-25 mayo 2013). Toledo: Fesabid, 2013, pp. 166-170. Disponible en: http://eprints.rclis.org/19462/1/mapa_software_libre.pdf [Consulta: 15 de junio de 2013].

ALONSO ARÉVALO, Julio; SUBIRATS COLL, Imma; MARTÍNEZ CONDE, María Luisa. *Informe APEI sobre acceso abierto*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2008. Informe APEI 2 - 2008. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12507/1/informeapeiaccesoabierto.pdf> [consulta: 20 de mayo de 2013].

ARROYO VAZQUEZ, Natalia. *Informe APEI sobre movilidad*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2011. Informe APEI 6. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/15898/1/informeapeimovilidad.pdf> [Consulta: 27 de mayo de 2013].

ARROYO VÁZQUEZ, Natalia. *Fuentes de información en la web social en biblioteconomía y documentación*. En Actas de las XI Jornadas Españolas de Documentación (FESABID 2009). Zaragoza: FESABID, 2009, pp. 87-98. Disponible en: http://www.fesabid.org/zaragoza2009/Libro_Actas_Fesabid_2009.pdf [Consulta: 27 de mayo de 2013].

BENITO BLÁZQUEZ, Belén. *Herramientas de trabajo colaborativo*. [Presentación]. En *Socialbiblio*. Disponible en: <http://www.socialbiblio.com/materiales-trabajo-colaborativo/> [Consulta: 11 de abril de 2012].

CALDERON RECHERO, Andoni. *Informe APEI sobre alfabetización informacional*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información. 2010. Informe APEI 5. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/14972/1/Informeapeialfin.pdf> [Consulta: 11 de mayo de 2013].

CARRILLO POZAS, Ana. *Claves de una intranet social*. [Presentación]. En *Socialbiblio*, 2013. Disponible en: <http://www.socialbiblio.com/materiales-de-la-charla-claves-de-una-intranet-social-2/> [consulta: 17 de abril de 2013].

CASTAÑEDA, Linda; ADELL, Jordi (eds). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red* [en línea]. Alcoy: Marfil, 2013. <http://www.um.es/ple/libro/> [consulta: 18 de mayo de 2013].

CASTELLS OLIVÁN, Manuel. *La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red*. 2ª ed. Madrid: Alianza Editorial, 2002. Disponible en: http://www.upf.edu/materials/fhuma/portal_geos/docs/lect/castells.pdf [Consulta: 25 de mayo de 2013].

COBO ROMANÍ, Cristóbal; MORAVEC, John W. *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2011. Disponible en: <http://www.aprendizajeinvisible.com/download/AprendizajeInvisible.pdf> [Consulta: 7 de junio de 2013].

COBO ROMANÍ, Cristóbal; PARDO KUKLINSKI, Hugo. (2007). *Planeta Web 2.0: Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Disponible en: <http://www.planetaweb2.net/> [consulta: 14 de junio de 2013].

CODINA, Lluís. (2003). Internet invisible y web semántica: ¿el futuro de los sistemas de información en línea? [en línea]. *Revista Tradumàtica: tecnologies de la traducció*, nov. 2003. <http://www.fti.uab.es/tradumatica/revista> [Consulta: 21 de junio de 2013].

CODINA, Lluís. ¿Web 2.0, Web 3.0 o Web Semántica? [en línea]. En *I Congreso Internacional de Cyberperiodismo y Web 2.0*. Bilbao: Universidad del País Vasco, 2009. Disponible en: http://www.lluiscodina.com/Web20_WebSemantica2009_Nov2009.pdf [Consulta: 21 de junio de 2013].

CORNELLÁ, Alfons. *La solución empieza por CO_2: hacia la sociedad y la economía de la colaboración*. Barcelona: Infonomía, 2012. Disponible en: http://www.co-society.com/files/libros/co-solucion_esp.pdf [Consulta: 21 de junio de 2013].

MALDONADO MARTÍNEZ, Ángeles; RODRÍGUEZ YUNTA, Luis (coords.). *La información especializada en Internet: directorio de recursos de interés académico y profesional*. 2ª ed. Madrid: Centro de Información y Documentación Científica CINDOC (CSIC), 2006.

ESTELLÉS-AROLAS, E. GONZÁLEZ-LADRÓN DE GUEVARA, F. Clasificación de iniciativas de crowdsourcing basada en tareas. *El profesional de la información*, mayo-junio 2012, v. 21, n. 3, pp.283-291. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/17068/1/283-291.pdf> [Consulta: 25 de junio de 2013].

FERRADA CUBILLOS, Mariela. Términos de uso frecuente en la Web Social. Glosario. *Serie Bibliotecología y Gestión de Información*, 2013, n. 81. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/19182/1/Serie%20N%C2%B081%20Mariela%20Ferrada.pdf> [consulta: 18 de junio de 2013].

FREIRE, Juan. Sobre tecnologías sociales y sus límites [en línea]. *Blog Nómada*, 4 de julio de 2011. Disponible en: <http://nomada.blogs.com/jfreire/2011/07/sobre-tecnologas-sociales-y-sus-lmites.html> [Consulta: 17 de enero de 2013].

FREIRE, Juan; GUTIERREZ RUBÍ, Antoni. *2010-2020: 32 tendencias de cambio*. [S.l.]: Laboratorio de tendencias, 2010. Disponible en: http://www.gutierrez-rubi.es/wp-content/uploads/2010/09/32Tendencias_de_cambio.pdf [Consulta: 17 de enero de 2013].

FREIRE, Juan; GUTIERREZ RUBÍ, Antoni. *Manifiesto Crowd: la empresa y la inteligencia de las multitudes*. [S.l.]: Laboratorio de Tendencias, 2013. Disponible en: http://www.gutierrez-rubi.es/wp-content/uploads/2013/03/manifiesto_crowd.pdf [Consulta: 26 de abril de 2013].

FUMERO, Antonio; ROCA, Genís; SAEZ VACAS, Fernando. *Redes web 2.0*. Fundación Orange. http://fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/WEB_DEF_COMPLETO.pdf [Consulta: 21 de junio de 2013].

GÓMEZ DÍAZ, Raquel. *Etiquetado social: buscan, encuentra, comparte y colabora*. [Presentación]. En *Socialbiblio*, 2013. Disponible en: http://www.socialbiblio.com/materiales_etiquetado_social/ [Consulta: 6 de febrero de 2013].

GONZÁLEZ BARAONA, Jesús.; SEOANE PASCUAL, Joaquín; ROBLES, Gregorio. *Introducción al software libre*. [Ebook]. Barcelona, 2002. Disponible en: <http://curso-sobre.berlios.de/introsobre/1.0/libre.pdf> [Consulta: 22 de julio de 2013].

GRATTON, 2011. <http://www.lyndagrattton.com/>

LÉVY, Pierre. *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Washington: Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Promoción y Desarrollo de la Investigación y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, 2004.

MARGAIX ARNAL, Dídac. Informe APEI sobre web social. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2008. Informe APEI 1. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12506/1/informeapeiwebsocial.pdf> [Consulta: de febrero de 2013].

MERINO MALILLOS, Lucía. *Nativos Digitales: una aproximación a la socialización tecnológica de los jóvenes*. Tesis doctoral. Dir. J. Echeverría Ezponda. Universidad del País Vasco, 2010. Disponible en: http://www.injuve.es/sites/default/files/nativos%20digitales_0.pdf [Consulta: 15 de julio de 2013].

MERLO-VEGA, José Antonio. Las diez claves de la Web social. En *AnuarioThinkEpi*. Barcelona: EPI-SCP, 2008, pp. 34-36. Disponible en: http://www.thinkepi.net/notas/2009/Merlo-Vega_10-claves-web-social.pdf [Consulta: 10 de julio de 2013].

MIKALERENA PEÑA, Fernando. La realización de trabajos académicos de investigación. *Acciones e investigaciones sociales*. 2007, n.º 24, p. 211-259. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2556732> [Consulta: 26 de noviembre de 2012].

MORAVEC, John. Leapfrogging toward Knowmad society. En *TEDxLaguna 2010*. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=DLWtQqUXYcc#at=33> [Consulta: 9 de julio de 2013].

O'REILLY, Tim. What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. Sebastopol: O'Reilly, 30 de sept. 2005. Disponible en: <http://www.oreillynnet.com/go/web2> [Consulta: 28 de noviembre de 2012].

O'REILLY, Tim. Que es Web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación de software. [en línea]. En Fundación Telefónica, 23 de febrero de 2006. Disponible en: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/SHI/Articulos_Tribuna_-_Que_es_Web_20/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2009100116300061&activo=4.do [Consulta 28 de noviembre de 2012].

PÉREZ SAN-JOSÉ, Pablo (dir.). *Guía de introducción a la Web 2.0: aspectos de privacidad y seguridad en las plataformas colaborativas*. Madrid: INTECO, 2011. Disponible en: http://centros5.pntic.mec.es/ies.abyla/Dpto.Informatica/web_20_aspectos_de_privacidad_y_seguridad.pdf [Consulta: 16 de julio de 2013].

REY VAZQUEZ, Lara. *Informe APEI sobre vigilancia tecnológica*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2009. Informe APEI-4. Disponible en: <http://apei.es/informes/InformeAPEI-Vigilanciatecnologica.pdf> [Consulta: 23 de julio de 2013].

RHEINGOLD, Howard. *Smart Mobs: the next social revolution*. New York: Basic Books, 2002.

RHEINGOLD, Howard. Colaboración. En *TED Talks*. 2005. Disponible en: http://www.ted.com/talks/lang/es/howard_rheingold_on_collaboration.html [Consulta: 10 de julio de 2013].

ROCA, Genis. La sociedad digital. En *Conferencia Anual TEDx Galicia*, 2011. Disponible en: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=kMXZbDT5vm0&utm_content=buffer4b2c&utm_source=buffer&utm_medium=twitter&utm_campaign=Buffer#! [Consulta: 10 de julio de 2013].

SUROWIECKI; James. *The wisdom of crowds: why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies and nations*. New York: Anchor books, 2005.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Antony D. *Wikinomics: how mass collaboration changes everything*. New York: Portofolio, 2006.

TRAVER VALLÉS, Paula; GARCÍA PUENTE-SANCHEZ, María. SocialBiblio: Comunidad de práctica en línea en gestión de la información. En Actas de las XIII Jornadas Españolas de Documentación, (Toledo, 24-25 mayo 2013). Toledo: Fesabid, 2013, pp 162-165. Disponible en: <http://www.fesabid.org/toledo2013/actas-de-las-jornadas> [Consulta: 24 de julio de 2013].

URBANO, Ana. Compartir conocimiento y trabajo colaborativo. En *Scoop-it*. Disponible en: <http://www.scoop.it/t/compartir-conocimiento-y-trabajo-colaborativo> [Consulta: 1 de julio de 2013].

URUEÑA, Alberto. (coord.). *La sociedad en red*. Informe anual 2012. Madrid: ONTSI, 2013. Disponible en: http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_anual_la_sociedad_en_red_2012_edicion_2013_1.pdf [Consulta: 31 de mayo de 2013].

URUEÑA, Alberto. (coord.) *Las redes sociales en Internet*. Estudio realizado por el ONTSI, diciembre 2011. Madrid, ONTSI, 2011. Disponible en: http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/redes_sociales_documento_0.pdf [Consulta: 15 de enero de 2013].