

Las comunidades virtuales como herramientas para la socialización del conocimiento tácito

José Antonio Ontalba y Ruipérez

Citación recomendada: José Antonio Ontalba y Ruipérez. *Las comunidades virtuales como herramientas para la socialización del conocimiento tácito* [en línea]. En Cristòfol Rovira; Lluís Codina (dir.) *Documentación digital*. Barcelona: Grupo de Investigación DigiDoc. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Departamento de Periodismo y de Comunicación Audiovisual. Universidad Pompeu Fabra, 2006. <<http://www.documentaciondigital.org>> 1 feb. 2007]. ISBN 84-88042-39-6.

- ▼ 1. ¿Qué es una comunidad virtual?
- ▼ 2. ¿Qué es el conocimiento tácito?
- ▼ 3. ¿Cómo puede una comunidad virtual explicitar el conocimiento tácito?
- ▼ 3.1. Limitaciones
- ▼ 4. Bibliografía

➔ [Informe sobre: Las comunidades virtuales](#)

▲ 1. ¿Qué es una comunidad virtual?

Como paradigma del desarrollo actual de las disciplinas científicas, las comunidades virtuales (en adelante, C.V.) son también un punto de encuentro interdisciplinar y transdisciplinar en donde cuesta distinguir si su origen ha venido dado por el desarrollo de unas herramientas tecnológicas que permitían una nueva manera de relacionarse (en sentido lato) entre las personas, o si ese nuevo tipo de relaciones ha sido el que ha potenciado el progreso de unas tecnologías que facilitaban tal novedad.

Sin embargo, son dos las disciplinas que parecen haber adquirido mayor peso en el estudio de las CC.VV. y que, por esa razón, han centrado los enfoques desde los que se ha intentado definir éstas y sus características: la Informática y, principalmente, la Sociología. También ha sido un tema analizado desde la teoría de las organizaciones y la Administración y Dirección de Empresas. Y, en menor medida, se encuentra la Pedagogía, y, casi desapercibida, la Documentación. En conjunto dibujan la naturaleza compleja e híbrida (sociológica y técnica) de las CC.VV.

Seguramente a causa de tal congregación de perspectivas, no hay una definición única de lo que es una comunidad virtual; aunque siempre hay puntos comunes.

Así, el autor del nombre y, con ello, primer definidor fue Howard Rheingold en su libro *La comunidad virtual*, en el que las define como grupo de gente que mantiene conversaciones durante un período de tiempo con suficientes sentimientos para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio.

Otros, sin embargo, consideran central el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación: son colectivos híbridos de personas y de unas tecnologías determinadas en los que al tiempo que se incrementan las relaciones y los vínculos entre los seres humanos y la tecnología y entre los propios humanos a través de la tecnología, las distinciones entre lo propiamente humano y lo específicamente tecnológico resultan más difíciles de concretar.

Finalmente, y de manera sincrética, podrían definirse las CC.VV. como un conjunto de herramientas informáticas que permiten que un grupo de personas con intereses comunes se comuniquen para compartir necesidades de información y medios telemáticos con los que albergar los diferentes servicios que les ayuden a mantener actualizados sus conocimientos

sobre la temática común que los convoca.

Una vez analizado qué es una comunidad virtual, se enumeran, a continuación, las necesidades básicas por las que las personas acuden a las CC.VV. (según los diferentes autores):

- un interés u objetivo común a otras personas
- el deseo de compartir una experiencia o establecer relaciones sociales
- el deseo de disfrutar de experiencias gratificantes o vivir una fantasía
- la necesidad de realizar transacciones de diversa índole

Un objetivo fundamental, pues, de estas estructuras es englobar el mayor número de recursos informativos de interés para sus miembros, lo que puede completarse con el suministro de soporte técnico para la creación de herramientas que faciliten el trabajo en grupo.

De esta manera, en una C.V. existe un fin común entre sus miembros, que generan actividades a realizar, contenidos de información que circulan como producto de la interacción entre los usuarios, lugares donde reunirse, un gobierno que regula la conducta de dichos miembros mediante normas, y una economía con la que se administran los recursos de la comunidad. Todo ello para facilitar al máximo la cooperación y el trabajo conjunto de grupos de personas pese a que se hallen físicamente alejadas.

La participación en una C.V. tiene por objeto ofrecer a los usuarios una posibilidad de obtener beneficios de su participación en la comunidad bajo la forma de: relaciones con otras personas, información, experiencias y conocimientos, así como aprovechar al mismo tiempo la contribución que pueden aportar los usuarios a la cadena de valor de la organización.

Otras características de una C.V. pueden ser las siguientes:

- Existen con el propósito de desarrollar nuevos conocimientos y facilitarles la salida al espacio público, y no solamente para crear acceso a conocimiento que ya existe en la organización.
- Están estructuradas y operan con el objetivo de aumentar la velocidad de creación de nuevos conocimientos.
- Facilitan el desarrollo de un trabajo de reflexión antes de enviar una intervención.
- Por medio de una pasarela web pueden seguirse en un entorno gráfico las líneas temáticas y los debates.
- Generan un entorno comunicativo flexible. Es posible ajustar el ritmo del intercambio comunicativo según la situación personal, el interés o el conocimiento del tema.
- Permiten el establecimiento de relaciones múltiples, diversas y multidireccionales.
- Es el entorno comunicativo adecuado de proyectos colaborativos realizados entre diferentes centros o grupos de estudiantes.

Con estas matizaciones, la C.V. parece ofrecer una faceta no exclusivamente social, sino más científica o corporativa al mostrarse como herramienta útil para compartir conocimientos individuales y transformarlos en conocimientos de la organización (de cualquier tipo). Para ello, se considera que los servicios mínimos que cualquier comunidad virtual debe ofrecer son: listas de distribución propias, canales de chat, y medios y apoyo técnico a sus miembros que se desarrollan más adelante.

Precisamente, los orígenes técnicos de las actuales CC.VV. se encuentran en el uso del correo electrónico y las listas de distribución, y posteriormente del IRC y los grupos de noticias. En concreto, nacen a partir de las listas como resultado del crecimiento natural de éstas, en demanda de servicios de los profesionales y ante el progresivo descontrol de los contenidos.

Con esa evolución de las CC.VV. empiezan a desarrollarse sus diferentes tipologías. A partir del tipo de actividad para el que están concebidas, pueden distinguirse las de ocio, las comerciales y las de docencia e investigación. De entre ellas, las de ocio son las que han tenido un desarrollo mayor al calor, sobre todo, del éxito popular de la Web como espacio de relación personal. En cuanto al resto, podrían distinguirse según su enfoque:

- de aprendizaje: aunque, en cierto modo, todas son de aprendizaje, aquí se concreta en aquéllas centradas en la docencia. Disfrutan de una difusión cada vez mayor, y han devenido auténticos laboratorios para las Ciencias de la Educación.
- corporativas: tienen un perfil muy centrado principalmente en la empresa y en la formación de sus empleados, y están suponiendo un elemento de cambio radical en la propia concepción de la organización desde una estructura piramidal a otra horizontal. También aquí, al hablar de CC.VV. corporativas, podría englobarse a las otras tipologías; aunque este caso, más comercial, tendría un reflejo ilustrativo en las intranets de las empresas.
- académicas (o científico-académicas): seguramente son las menos desarrolladas y más desaprovechadas por sus miembros, habida cuenta los cambios en los hábitos de trabajo que éstas conllevan y el inmovilismo en este aspecto de la comunidad académica. Entre otros impactos, está revolucionando (aún tímidamente) la comunicación y publicación científicas.

▲ 2. ¿Qué es el conocimiento tácito?

Se considera que el hecho de que un grupo de personas trabajen conjuntamente supone cierta organización. A partir de ahí, la Gestión del Conocimiento se ocupa de la identificación, captura, recuperación, compartimiento y evaluación del conocimiento organizacional. Su objetivo principal es que todo el conocimiento que reside en una organización pueda ser utilizado por quien lo necesite para actuar de manera adecuada en cada momento.

Sin embargo, las organizaciones tienden a preferir la información formalizada, aquella que está estructurada y que ha sido explicitada en algún tipo de soporte y que, por tanto, es almacenable, frente a la información informal, aquella que se transfieren las personas por contacto directo, y que no ha sido explicitada en ningún tipo de documento.

La paradoja se da en el hecho que, mientras que la información se intercambia mejor por procedimientos informales (por ejemplo, una conversación), determinada información para que resulte de utilidad ha de estar muy estructurada cuando esta estructuración dificulta justamente su transmisión por medios informales, que informan más eficientemente.

Un problema añadido en este punto es que, al margen de la información que circula en algún tipo de soporte y que, por tanto, puede transmitirse por medio de instrumentos y procesos, una parte importante de la información circula por mecanismos informales que resultan mucho más difíciles de estructurar, almacenar y distribuir.

Así, se encuentra, por un lado, con el conocimiento que se traduce, o "codifica", en información, para facilitar su transmisión y utilización; y por otro, con el conocimiento tácito, aquel que es muy difícil o costoso de codificar, y por lo tanto se transmite por medio de la convivencia, o las experiencias en común.

Fue el filósofo Michael Polanyi el que dio nombre al conocimiento tácito definiéndolo como aquel que no se puede explicitar ("podemos saber más de lo que podemos explicar"). Por ejemplo, la

habilidad y destreza con las que algunas personas consiguen realizar ciertas operaciones manuales no puede ser transmitida verbalmente, ya que es consecuencia de la experiencia acumulada.

Posteriormente, Nonaka y Takeuchi expusieron que el conocimiento explícito es el que puede ser expresado mediante palabras y números, es decir, aquel que puede ser expresado mediante un algoritmo y finalmente ser programado. El conocimiento tácito es esa otra parte del conocimiento, de la capacidad de tomar decisiones, que no puede ser expresada mediante palabras y números, pero que en ocasiones condiciona significativamente ese proceso de toma de decisiones. Es más, afirmaron que el conocimiento tácito es el que todavía no ha sido explicitado.

En definitiva, los filósofos han reconocido dos tipos de conocimiento: el 'saber qué' (*knowing that*) y el 'saber cómo' (*knowing how*).

El *saber que* también ha sido llamado conocimiento proposicional, explícito, objetivo, teórico e impersonal. Este tipo de conocimiento pone énfasis en la capacidad de estructurar la experiencia por medio de conceptos, causas, efectos, razones y finalmente en la prescripción de leyes científicas universales. Sus productos se definen normalmente como ideas o abstracciones. Una de sus características principales es la objetividad.

El *saber cómo* también ha sido reconocido bajo diferentes denominaciones: conocimiento procedimental, tácito, subjetivo, práctico o personal. Consiste en reconocerse poseedor de la habilidad de ejecutar una acción; es un conocimiento que los individuos no pueden hacer explícito por medio de descripciones verbales, pero la característica de este modo de cuestionarse es más intuitiva que la utilizada en el conocimiento explícito. A diferencia de este último, el conocimiento tácito puede contribuir a encontrar sentido mediante la estructuración de la experiencia en un modo más personal, profundo y subjetivo.

▲ 3. ¿Cómo puede una comunidad virtual explicitar el conocimiento tácito?

Desde la Gestión del Conocimiento se observa a las CC.VV. como comunidades tecnológicas compuestas por personas que comparten un lenguaje técnico y un entorno para solucionar problemas; en definitiva, como agentes de desarrollo organizacional. Son, así, una herramienta útil para compartir conocimientos individuales y transformarlos en conocimientos de la organización (de cualquier tipo).

Lo que se busca, por lo tanto, es que el conocimiento de un enorme conjunto de personas conforme una base de datos colectiva que pueda ser accedida en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Los sistemas para la gestión del conocimiento, en su vertiente de gestión de la información, enfatizan el valor del conocimiento tácito existente en una organización, considerando su potencial ventaja si llega a transformarse en conocimiento explícito y, por tanto, con posibilidad de ser compartido por todos los miembros.

Un gran reto de los sistemas de información consiste, precisamente, en encontrar maneras de incorporar estas informaciones informales a los flujos formales. Esta dificultad se debe a menudo a que la información que ha entrado en la organización no se ha estructurado de manera que se pueda recuperar cuando se necesite.

Se ha de partir, sin embargo, de la premisa de que el conocimiento en las organizaciones se crea por la interacción entre el conocimiento tácito e explícito. Esta interacción permite cuatro formas de conversión:

1) **Socialización: de tácito a tácito .**

La socialización es un proceso que consiste en compartir experiencias y creencias (cultura organizacional). Un individuo puede adquirir conocimiento tácito directamente de otros sin usar el lenguaje (a través de la observación, la imitación y la práctica). La clave para obtener conocimiento tácito es la experiencia.

2) Exteriorización: de tácito a explícito .

La exteriorización es un proceso a través del cual se enuncia el conocimiento tácito en forma de conceptos explícitos (el conocimiento tácito se vuelve explícito y adopta la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos). Es el proceso de creación de conceptos y es generada por el diálogo o la reflexión colectiva. De las cuatro formas de conversión de conocimiento, la exteriorización es la clave de la creación de conocimiento ya que crea conceptos explícitos nuevos a partir del conocimiento tácito. Una forma efectiva y eficiente de convertir el conocimiento tácito a explícito es el uso secuencial de la metáfora, la analogía y el modelo. La metáfora es una forma de percibir o entender intuitivamente una cosa imaginando otra cosa simbólicamente.

3) Combinación: de explícito a explícito .

Proceso de información. La combinación es un proceso de sistematización de conceptos con el que se genera un sistema de conocimiento. Ejemplos de la creación de este tipo de conocimiento se dan en escuelas gracias a la educación y al entrenamiento formal. Otro ejemplo donde podemos observar este tipo de conocimiento es en el contexto de los negocios cuando los ejecutivos de nivel medio descifran y ponen en operación las visiones corporativas, los conceptos de negocios o los conceptos de producto.

4) Interiorización: de explícito a tácito.

Aprendizaje organizacional. La interiorización es un proceso de conversión de conocimiento explícito en conocimiento tácito y está muy relacionada con el "aprender haciendo". La interiorización se facilita a través de la transferencia y aplicación del conocimiento explícito, registrado en manuales de procedimientos, fórmulas, o historias orales.

De las cuatro, el análisis subsiguiente se centrará aquí en la segunda, básicamente.

¿Qué herramientas pone a disposición de los posibles usuarios una comunidad virtual para explicitar el conocimiento tácito?

Antes habrá que preguntarse cómo funciona una C.V. A nivel técnico, debe diseñarse en primer lugar una política previa a propósito del diseño de contenidos y la estructura general del espacio de trabajo. Una vez se ha establecido el espacio en el servidor, deberán cargarse los documentos desde el ordenador local, para lo cual sólo se precisará de un navegador estándar. A partir de entonces ya puede hacerse uso de las diferentes aplicaciones que soporta este software y que son útiles en la organización de los contenidos.

Concretando en el aspecto técnico, destaca el uso de herramientas *groupware* (por ejemplo, IBM Lotus Notes, Groupwise, NetManage, y otros como HyperNews, Plaza 2.0, Webpost SDK, Action Workflow Metro) para dar soporte a la realización de actividades de forma compartida a través de las intranets; su función es ofrecer el software y el hardware necesarios para desarrollar esta forma de trabajo entre los profesionales, entre alumno y profesor (o entre alumnos), o entre científicos.

El fin último es poner a disposición de los usuarios una herramienta capaz de editar el texto libre que el redactor quiera dejar reflejado y todas las posibles referencias que quiera incorporar como información de contexto y explicativa de los propios hechos. El producto resultante estaría incorporado en la C.V. (sea del tipo que sea) como una plataforma para el acceso al conocimiento de las prácticas de la organización. En definitiva, el mantenimiento de la C.V., de la actualización de sus contenidos, estará en manos de sus miembros.

En concreto, los servicios que posibilitan que esta capacidad de participación activa de los miembros en la edición de los contenidos de la C.V. podrían concretarse en la siguiente lista:

- Calendario y planificación (agenda).
- Videoconferencia.
- Sistemas de reunión electrónica (EMS, Electronic Messaging Systems): en esta reunión el moderador puede programar la entrada secuencial de intervenciones en la discusión.
- Pizarra electrónica o conferencia de datos, donde los documentos aportados por algunos miembros se hacen accesibles a toda la C.V..
- Chat.
- Correo electrónico.
- Conferencia y grupos de noticias.
- Almacenes de conocimiento (bases de datos, páginas web, motores de búsqueda, etc.).
- Escritura en grupo y edición compartida, permite que varias personas trabajen simultáneamente sobre un mismo documento.
- Flujo de trabajo.

Estas herramientas pueden clasificarse de la siguiente manera:

- servicios de almacén: web y ftp;
- servicios de intercambio de información: listas, news, texto, vídeo y audioconferencia;
- servicios de valor añadido: indización, servicio de directorio, herramientas de seguridad.

No habrá disensión al afirmar que una función capital de la tecnología de la información es establecer bases de datos de literatura donde la información empírica puede ser almacenada y distribuida; que también es importante facilitar la difusión de conocimiento permitiendo la comunicación personal directa entre individuos, incluyendo comunicación informal interactiva a través de conferencias electrónicas. Sin embargo, los servicios enumerados anteriormente no servirían de nada si no hubiera mecanismos que permitieran la búsqueda y recuperación de la información que contienen; por lo menos, a cinco niveles:

- Búsqueda contextual: acceso automático a las fuentes de conocimiento en función de la tarea que se esté realizando en un momento dado.
- Búsqueda guiada: los parámetros de búsqueda son introducidos por el usuario y están orientados al objeto.
- Búsqueda mediante tecnologías de Internet: búsqueda sobre el texto libre de los documentos.
- Navegación en estructuras fijas: el acceso se realiza navegando sobre estructuras establecidas en la intranet, como pueden ser el diagrama organizativo, los procedimientos internos, el catálogo de cursos online, etc.
- Mapa de relaciones: al establecerse un entramado de relaciones entre los conceptos que

tienen entre sí influencias. El resultado sería un mapa con la representación bidimensional de todos los conceptos relacionados y sus enlaces correspondientes.

En la C.V., además, los documentos se estructuran con un modelo jerárquico de carpetas o ficheros que permite a los diferentes miembros almacenar la información que crean conveniente en diferentes formatos de texto, imágenes, sonidos, etc. Ello facilita, entre otras cuestiones, hacer un seguimiento de un debate a través de las diferentes líneas de discusión que se van desarrollando con el tiempo.

De todas formas, no sólo consiste en permitirle a los miembros que sean redactores activos, aun en texto libre, de todo aquello que quieran constatar, también las aplicaciones deben documentar el conocimiento a partir de referencias a los objetos del sistema de información diferenciando:

- Versiones: decidir si la referencia que se cita de un objeto es independiente del factor tiempo. Además informarían sobre quién ha leído el documento, quién lo ha modificado y si existe alguno nuevo relacionado con el que estamos consultado.
- Vistas: al hacer referencia a objetos del fondo de la C.V., no todos sus atributos pueden resultar relevantes, por ello sería necesario permitir referencias a vistas parciales de los objetos para agilizar su explotación.
- Roles: los documentos se mostrarán de una u otra forma en función de quién lo consulte dependiendo de los perfiles de acceso.

En general, los productos y servicios más desarrollados y variados son los relacionados con la información referencial frente a los que hacen referencia a la información final, los tradicionales (bases de datos, catálogos y directorios) frente a los novedosos (alertas técnicas o asesorías), y los de uso general frente a los personalizados.

Los esfuerzos de los creadores de software para la comunicación se están dirigiendo hacia el diseño de una interfaz que simule con la máxima precisión posible la interacción cara a cara, logrando con ello una apariencia de mayor inmediatez gracias a una usabilidad y una amigabilidad tendentes a aproximarse al mundo "real".

En lo que a recuperación de la información se refiere, los desarrollos no se centran tanto en la interacción hombre-máquina o en la comunicación mediada por ordenador, como en las redes neuronales y las redes de relaciones semánticas. Aunque, en cualquier caso, los autores que estudian el problema de la explicitación del conocimiento tácito suelen pasar por encima el tema de las aplicaciones técnicas en las CC.VV. sentenciando que es un área que todavía está por desarrollar. Con todo, las soluciones planteadas por algunos de ellos parecen bastante precarias.

▲ 3.1. Limitaciones

A pesar de todas esas herramientas, hay dificultades evidentes para explicitar el conocimiento tácito. Así, la C.V. requiere de un mínimo de explicitación que fuerce a que se documente el conocimiento tácito; aunque, para empezar, los miembros están limitados por la palabra escrita al expresar sus ideas, intenciones y críticas.

Ello comporta la informalidad como característica de la lista de discusión, de la C.V. y, por extensión, de la Comunicación Mediada por Ordenador. Esto tiene implicaciones para el futuro y para la recuperación de información, pues al escribir en línea se intenta emular el habla, que es una forma de comunicación más desordenada, indefinida y mucho más redundante que la escritura formal. Además, mientras que una discusión cara a cara es relativamente "lineal", una lista de discusión es "multidimensional".

Otras limitaciones que pueden aparecer a la hora de explicitar el conocimiento son:

- Los códigos simbólicos (por ejemplo, el lenguaje) que se utiliza para representar el conocimiento tienen ciertas limitaciones. Para poder explicitar algunos tipos de conocimiento suelen faltarles palabras, muchas veces no tienen a su disposición los conceptos necesarios. Además, esos códigos deben ser compartidos si esas personas quieren que esa representación pueda ser utilizada para transferir el conocimiento.
- El límite físico en la capacidad de transmisión de información a través de la comunicación simbólica. A veces, para transferir un cierto conocimiento, es necesario transmitir mucha más información por unidad de tiempo. Entonces hay que recurrir a la transferencia de conocimiento tácito a través del contacto directo, en el cual hay una parte importante de la comunicación que no es explícita (comunicación no verbal o contexto compartido). En este punto se resalta la necesidad de interactividad.
- Las limitadas capacidades del cerebro humano hacen que sea imposible articular el "conocimiento completo" sobre algo de una manera coherente, especialmente cuando hay que dar cuenta simultáneamente del todo y de las partes.

Todo ello implica una tensión esencial entre la codificación y la personalización de conocimientos. Sin embargo, éstas no son las únicas limitaciones que pueden sufrir las CC.VV. en su proceso de explicitar el conocimiento tácito.

Hay que partir de que la dinámica de las CC.VV. está orientada según el principio del beneficio creciente, tanto para la organización que administra la comunidad como para sus miembros o usuarios y este se produce en la forma de una espiral acumulativa creciente.

Por ello, todo este arsenal informativo puede resultar inútil si la gente que ha de utilizar esta información no está motivada para hacerlo, si no satisface sus expectativas (la información que necesita o cree necesitar) ni dispone de ningún estímulo para compartir la información. La C.V. ayuda a transferir información, pero no necesariamente a intercambiarla eficientemente. Para que esto suceda, más importante que la disponibilidad de una infraestructura es la existencia de una cultura de la información.

Para tal fin, los grupos deben contar con una minoría activa (denominada "masa crítica") que los dinamice y corrija su decadencia. Es el núcleo que cohesiona y dinamiza. Se pretende, además, que sean los propios miembros de la comunidad los que diseñen y mantengan esas herramientas pero dentro de su misma sociedad.

Sin embargo, cuando la actitud insolidaria se generaliza, acaba desembocando en el anquilosamiento de los contenidos de la C.V.. Se necesita una relación de reciprocidad entre la minoría más participativa y la mayoría pasiva, pues, en caso contrario, el sector más participativo puede sentirse no motivado a mantener la participación.

En conclusión, las CC.VV. no van a depender tanto de los envites bursátiles, sino de la actitud colaborativa de sus miembros; por ello, el desarrollo de las herramientas se centrará en el tratamiento documental en todos sus formatos.

Para evitar que los vínculos interpersonales y la implicación sean débiles debe contarse con un entorno de referencia interactivo en formato web, pero sobre todo se necesita organizar periódicamente encuentros presenciales para facilitar la relación personal cara a cara entre los miembros que potencialmente ayudan a mantener o aumentar la intensidad de los vínculos existentes o a crearlos.

▲ 4. Bibliografía

Bruynseels, Koen; Vos, Johan. (2000). "Organization and visualization of tacit knowledge in

virtual communities". *Lecture Notes in Computer Science* . 2000. vol. 1834, p. 24-31.

Burnett, Gary. (2000). "Information exchange in virtual communities: a typology". *Information Research* , Volume 5 No. 4 July 2000. <http://informationr.net/ir/5-4/paper82.html> [Recurso consultado: 23/IV/2005]

Castillo Vidal, Jesús. (1999b). "Trabajo colaborativo en comunidades virtuales". *El profesional de la información* . vol. 8, nº 11, p. 40-47.

Echavarría, Tami; [et al.]. (1995). "Encouraging research through electronic mentoring: a case study". *College & Research Libraries* , 1995, vol. 56, nº 4, p. 352-361.

Fernández Sánchez, Elena; Fernández Morales, Isabel; Maldonado Martínez, Ángeles. (2000). "Comunidades virtuales especializadas: Un análisis comparativo de la información y servicios que ofrecen al usuario". *VII Jornadas Españolas de Documentación: La Gestión del Conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información* . Bilbao: ALDEE. p. 383-390.

Feliu, V. (1998). "Evolución y dinámica de las listas". *Boletín de la RedIris* . nº 46-47, p. 99-106.

Jiménez, J. A. ; Padilla, A. (1998). "Análisis estratégico de la integración de las listas de distribución en las Comunidades virtuales de Usuarios". *Boletín de la RedIris* . Nº 46-47, p. 107-114.

Kollock, Peter. *Design Principles for Online Communities* . 1996. <http://www.sscnet.ucla.edu/soc/faculty/kollock/papers/design.htm> [Recurso consultado: 23/IV/2005]

Liu, Geoffrey Z. (1999). Virtual Community in Internet Relay Chatting. *Journal of Computer-Mediated Communication* . vol.5, issue 1. URL <http://www.asusc.org/jcmc/vol5/issue1/liu.html> [Recurso consultado: 1-XII-2000]

Matzat, Uwe.(1998) "Informal Academic Communication and Scientific Usage of Internet Discussion Groups". *Internet Research and Information for Social Scientists: IRISS'98* . 1998. <http://www.sosig.org/iriss/papers/paper19.htm> [Recurso consultado: 6/IX/2001]

Medrano Corrales, Isabel; Suárez Samaniego, Luis. (2001). *Ensayo sobre estrategias para documentar el conocimiento en una organización* n. URL <http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/imedrano/documentar.htm> [Recurso consultado 12-XII-2001]

Ranguelov Youlianov, Stanislav. (2001). *¿Cómo gestionar la gestión del conocimiento? El secreto del éxito está en compartir conocimientos* . URL http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/stanislav_ranguelov/gestionar.htm [Recurso consultado 22-IV-2001]

Rheingold, Howard. (1996). *La comunidad virtual: Una sociedad sin fronteras* . Barcelona: Gedisa.

Silvio, José. (1999). *Las comunidades virtuales como conductoras del aprendizaje permanente* . URL http://www.funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/participantes/docupart/esp_doc_31.htm [23/IV/2005]

Sveiby, Karl Erik. (1999). *Tacit Knowledge* . URL: <http://www.it-consultancy.com/extern/sveiby-tacit.html> [Recurso consultado 3-XII-2001]

Vayreda Duran, Agnès; Núñez Mosteo, Francesc; Miralles Puig, Laia. (2001). *e-communitas?* .
URL http://www.uoc.es/web/esp/articulos/vayreda/ecomunitas_esp_imp.html [Recurso
consultado 23/IV/2005]

© Copyright 2007 Universitat Pompeu Fabra y autor del artículo. Derechos reservados.
Este documento forma parte del material didáctico del Master Online en Documentación Digital
<http://www.documentaciondigital.org>

La consulta de este documento queda condicionada por la aceptación de las siguientes condiciones:

(1) Difusión para usos privados: la difusión de este documento queda autorizada para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. Excepto con el permiso explícito del autor (ver punto6).

(2) No difusión ajena: no se autoriza la puesta a disposición de este documento desde un sitio web ajeno al Master Online en Documentación Digital (Universidad Pompeu Fabra). No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno al Master Online en Documentación Digital (Universidad Pompeu Fabra). Ambas condiciones, excepto con el permiso explícito del autor (ver punto6).

(3) Reconocimiento: se debe reconocer los créditos del documento.

(4) No comercial: no se puede utilizar este documento para fines comerciales. Excepto con el permiso explícito del autor (ver punto6).

(5) Sin obras derivadas: no se puede alterar, transformar o generar un documento o obra derivada a partir de este documento. Excepto con el permiso explícito del autor (ver punto6).

(6) Titular de los derechos: el titular de los derechos de autor de este documento es su autor.

(7) Recomendaciones para los autores: los documentos del Master Online en Documentación Digital son originales y creados explícitamente. No obstante, el autor, como titular de los derechos, podría difundirlos o crear obras derivadas. En el caso de que se produzcan estas circunstancias, se recomienda al autor que ponga la siguiente citación en el documento:

- La misma obra:

Este documento forma parte de los materiales didácticos del Master Online en Documentación Digital <http://www.documentaciondigital.org>. Cristòfol Rovira; Lluís Codina (dir.) Documentación digital. Barcelona: Grupo de Investigación DigiDoc. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Departamento de Periodismo y de Comunicación Audiovisual. Universidad Pompeu Fabra, 2007.
<http://www.documentaciondigital.org>

- Obra derivada:

Este documento es una ampliación, revisión o adaptación de un documento que forma parte de los materiales didácticos del Master Online en Documentación Digital <http://www.documentaciondigital.org>. Cristòfol Rovira; Lluís Codina (dir.) Documentación digital. Barcelona: Grupo de Investigación DigiDoc. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Departamento de Periodismo y de Comunicación Audiovisual. Universidad Pompeu Fabra, 2007. <http://www.documentaciondigital.org>
