



Crear y gestionar conocimiento en red: agentes y procesos implicados*



Marta Fuentes Agustí

Profesora Associada del Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació. Universitat Autònoma de Barcelona

marta.fuentes@uab.cat



José Luís Muñoz Moreno

Profesor Ajudant Doctor del Departament de Didàctica i Organització Escolar. Universitat de València

jose.l.munoz@uv.es

| Fecha presentación: 10/10/2013 | Aceptación: 20/11/2013 | Publicación: 20/12/2013

Resumen

El propósito de este artículo es delimitar las funciones y roles de los principales agentes y procesos que intervienen en la creación y gestión del conocimiento en red desde una plataforma virtual. El proceso de investigación seguido ha supuesto la puesta en marcha de 5 redes de CGC desde una plataforma virtual sostenida en el debate; también un trabajo de campo con cuestionarios de autodiagnóstico, entrevistas en profundidad, seminarios con expertos, un diario de campo y el análisis bibliográfico. Los resultados llaman la atención sobre las funciones y roles de los agentes y procesos y concretan algunas propuestas para mejorar su eficiencia.

Palabras clave: gestión del conocimiento, redes, agentes, procesos

Resum

El propòsit d'aquest article és delimitar les funcions i rols dels principals agents i processos que intervenen a la creació i gestió del coneixement en xarxa des d'una plataforma virtual. El procés de recerca seguit ha suposat la posada en marxa de 5 xarxes de CGC des d'una plataforma virtual sostinguda en el debat; també un treball de camp amb qüestionaris d'autodiagnòstic, entrevistes en profunditat, seminaris amb experts, un diari de camp i l'anàlisi bibliogràfic. Els resultats criden l'atenció sobre les funcions i rols dels agents i processos i concreten algunes propostes per a millorar la seva eficiència.

Paraules clau: gestió del coneixement, xarxes, agents, processos

Abstract

The purpose of this article is to define the functions and roles of key actors and processes involved in the knowledge creation and management network from a virtual platform. The research process has mainly involved the implementation of 5 KCM networks from a virtual platform focused in the debate; together with a self-diagnostic questionnaire, in-depth interviews, seminars with experts, 1 field journal and the literature review. The results focus on the functions and roles of actors and processes and some proposals are suggested to improve the efficiency.

Key words: knowledge management, networks, agents, processes

* El planteamiento, el desarrollo y los datos aquí utilizados pertenecen a la investigación *Actores y procesos en la gestión de conocimiento a través de la red*, proyecto financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia (España), Dirección General de Investigación, Plan Nacional de I+D+I 2007-2011. Ref. SEJ2007-67093/EDUC, cuyo investigador principal es el Catedrático de Pedagogía de la Universidad Autónoma de Barcelona Joaquín Gairín Sallán.



1. A modo de introducción

La sociedad del conocimiento y del aprendizaje en la que nos encontramos -y que algunos también la han denominado como postmoderna, postindustrial, era digital, modernidad líquida y sociedad de la información (Drucker, 1993; Comisión Europea, 1995; Dennis, 1996; Castells, 1997; Duch, 1998; OCDE, 2000; Simone, 2001; Domínguez, 2001; Mella, 2003; Krüger, 2006; Bauman, 2007; Bernal, 2009)- viene a caracterizarse por ciertas evidencias, algunas de las cuales quedan vinculadas a la globalización e internacionalización de los sistemas políticos, económicos y sociales, la inmediatez de los cambios constantes y un aumento exponencial de las informaciones y las comunicaciones. El conocimiento, en nuestra realidad, se convierte en un valor preciado para las personas, los grupos, las organizaciones y la sociedad en su conjunto. Al respecto, tratan de buscarse formas que posibiliten su creación, gestión, control y distribución. Así es como organizaciones de reconocido prestigio internacional, como las Naciones Unidas (N.U., 2007) o la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2003) por citar dos ejemplos claros, muestran su interés por el análisis y estudio de los procesos, técnicas, herramientas y resultados relacionados con la creación y gestión del conocimiento (CGC, en adelante).

Las aportaciones a la sociedad del conocimiento y las referencias a la CGC han sido también objeto de especial interés para diversos autores en los últimos años (Delors, 1996; Brooking, 1997; Nonaka y Takeuchi, 1999; OCDE, 2000; Sveiby, 2000; Tiwana, 2002; Rodríguez, 2006; Vahondo, 2010; Yun, 2011; Artilés y Pumar, 2013; Forero, 2013; Franch, Herrera y Losada, 2013). Para nosotros, el conocimiento queda identificado con el constructo configurado desde las creencias, los valores, los conceptos, las expectativas y el saber hacer que se genera, a través de la exposición de la información, hacia el bagaje cognitivo de cada persona en un determinado contexto. Desde esta perspectiva, la sociedad del conocimiento, que ya supera la sociedad de la información (Comisión Europea, 1995; Castells, 1999; Domínguez, 2001; Crespi y Cañabate, 2010), requiere de distintas estructuras organizativas y estrategias de aprendizaje permanente capaces de posibilitar un mejor desarrollo (profesional y organizacional) en términos de eficacia y eficiencia, tanto para las personas y las instituciones como para su capital intelectual en el marco de las organizaciones educativas. Es por ello que se requiere de agentes y procesos adecuados y específicos para dinamizar la actuación en el sentido fijado de una óptima CGC en red.

En esta dirección se ubica la investigación realizada (SEJ2007-67093/EDUC), y de la que se deriva la presente aportación, que tenía por finalidad: analizar los roles de los agentes que hacen más eficiente la CGC en red y los procesos más adecuados para su desarrollo. Su interés queda pues focalizado en los procesos de CGC en red con uso intensivo de herramientas virtuales y en el marco de la formación permanente de las organizaciones educativas (CIEDO, 2012). Particularmente, este artículo tiene los objetivos de: a) delimitar las principales funciones y roles de los agentes que intervienen en la CGC en red; b) caracterizar los procesos clave que se implican; y c) concretar algunas propuestas de interés para la mejora de su eficiencia.

El estudio y análisis de los elementos que señalamos constata avances importantes en la fundamentación pedagógica de modelos educativos y en la generación de plataformas virtuales para sostener procesos de CGC en red. La

contribución de esta aportación va más allá del estudio sobre el funcionamiento y la mera participación de personas en foros, chats, wiki u otras herramientas virtuales (Marcelo y Perera, 2004; Gairín, 2011), tratando de incidir en la dimensión práctica y aplicada de los agentes y los procesos vinculados a la CGC en red y desde plataformas virtuales.

2. Contexto y diseño de la investigación

La investigación realizada, como se apuntaba en la introducción, analiza el rol de las personas y los procesos implicados en la CGC colectivo desde los procesos colaborativos que utilizan la red como procedimiento habitual para canalizar las interacciones. Del estudio realizado se deriva esta aportación que muestra algunos de sus resultados más destacados, delimitando los agentes y procesos de la CGC en red y propuestas para la mejora de su eficiencia.

El *proceso de investigación* llevado a cabo supuso la puesta en marcha de cinco redes de CGC a través del diseño y desarrollo de una plataforma virtual. También, se desempeñó una formación interna para los moderadores y gestores de estas redes (en relación a cómo orquestar y dinamizar la CGC en red) y se articuló una guía con orientaciones para una mejor intervención de estos. El contenido temático trabajado en las redes se centró en diversas cuestiones: imagen institucional de los centros educativos, gestión educativa, trabajos de investigación, los estudios de pedagogía y el rol de los equipos directivos. Desde el punto de vista tecnológico, las relaciones configuradas entre los miembros de la e-comunidad (formada por las cinco redes de CGC), se realizó mediante un LCMS (*Learning Content Management System*) de código abierto, como Moodle, que permitió dar respuestas a las exigencias de la propia CGC en red.

Posteriormente, el proceso de investigación se centró en la identificación y caracterización, de forma operativa, de los principales agentes implicados en la CGC en red y los procesos clave involucrados. Así, de un lado se concretaron los modos de actuación deseables de los agentes que intervienen, reparando en los roles, las funciones y las estrategias a emplear; y de otro lado, se describieron detalladamente aquellos procesos de actuación que, en función de las circunstancias, los objetivos y las temáticas a tratar, podían ser más importantes y necesarios. Para ello, en la implementación de cada una de las cinco redes se tuvo en consideración un modelo de CGC en red cuyo eje central pivotaba alrededor del debate. El debate se convertía pues en la estrategia desde la cual se aspiraba a generar procesos de combinación, socialización, exteriorización e interiorización del conocimiento y derivaba en una acta de lo debatido (registro diacrónico) como producto y documento formal que reflejaría lo acontecido en las interacciones y discusiones generadas. Los debates realizados fueron desarrollados mediante herramientas como los foros, los chats y las wikis. Para enriquecer los debates, se aportaron documentos de interés, referencias bibliográficas y webgráficas, ejemplos, buenas prácticas, experiencias e ideas que permitían su dinamización y también favorecerían su sistematización. Estas aportaciones de carácter más externo se convertían en unos apoyos y recursos complementarios que no provenían solamente de parte de moderadores y gestores del conocimiento, sino que también lo hacían desde los propios participantes (usuarios) de la redes.

El proceso de investigación se completaría con un trabajo de campo que recabaría información, a partir de instrumentos y técnicas diversas como destacamos

seguidamente al referirnos a la instrumentalización utilizada, de las personas implicadas -directa e indirectamente- en las redes, el funcionamiento de las mismas redes y los condicionantes a considerar para una mejor eficiencia de la CGC en red.

La *instrumentalización* empleada en el trabajo de campo consideró: a) un Cuestionario de autodiagnóstico dirigido a directivos y especialistas en desarrollo organizacional a fin de identificar y localizar el conocimiento organizacional; b) las entrevistas en profundidad a moderadores y gestores del conocimiento, sobre el funcionamiento y desarrollo de las redes de CGC; c) la realización de dos seminarios de discusión con expertos, para delimitar indicadores de las condiciones de inicio, desarrollo y resultados de la CGC en red; d) un diario de campo de las redes y la participación de los usuarios en ellas; e) y un análisis bibliográfico y de la documentación. El diseño y la aplicación de los instrumentos se orientaban a recabar informaciones vinculadas a la fundamentación teórica y la reflexión pedagógica de la CGC en red (con cuestiones sobre conocimiento, capital intelectual, cultura organizativa, desarrollo organizativo, aprendizaje organizacional, CGC, comunidades virtuales, etc.), las características pedagógicas de la CGC en red (las condiciones que la favorecen, los requisitos, los principales participantes, las tecnologías puestas en marcha y su rendimiento, etc.) y también sobre la utilidad, la pertinencia y la importancia de las redes de CGC para el aprendizaje -personal y organizacional- y la formación permanente de los profesionales implicados (García del Dujo, 2009). De manera especial y particular, interesó recabar la siguiente información alrededor de los procesos implicados en la CGC en red: naturaleza de las comunicaciones generadas, niveles de participación e implicación, cohesión entre los miembros de las redes y motivación (Fuentes y Muñoz, 2011). Así, se pretendía conocer con profundidad aquellas circunstancias que concurrían a un mejor desarrollo de los procesos de CGC en red.

La *muestra* de participantes quedó formada alrededor de las cinco redes de CGC puestas en marcha. En cada una de las redes participaron entre 25 y 30 personas que, fundamentalmente, eran: directivos y expertos responsables en desarrollo organizacional, responsables de redes de CGC (promotores, responsables institucionales y personal técnico informático), expertos teóricos y prácticos en CGC y en el uso de plataformas virtuales (foros, chats y wikis), docentes universitarios, profesores de educación primaria y secundaria y estudiantes de grado y postgrado de titulaciones del ámbito de las ciencias de la educación. La selección de la muestra se obtuvo a partir de un muestreo no probabilístico, por cuotas y no representativo. En concreto, y por lo que se refiere al trabajo de campo, en el Cuestionario de autodiagnóstico participaron 15 directivos y especialistas en desarrollo organizacional (tres para cada una de las cinco redes); en las entrevistas fueron 10 los moderadores y gestores del conocimiento participantes; y en los dos seminarios participaron alrededor de 20 expertos en cada uno de ellos.

En relación al proceso de *recogida de información y análisis* realizado, cabe señalar que el conocimiento generado en y desde los participantes en las redes fue organizado y estructurado a través del gestor del conocimiento de cada una de las redes. Ese conocimiento derivaría, en la mayoría de los casos, en aportaciones finales como artículos, buenas prácticas, experiencias, instrumentos, referencias, etc. (Gairín, 2011; Rodríguez-Gómez, Armengol, Fuentes y Muñoz, 2011), que servirían para difundir y compartir el conoci-

miento y como base de aportaciones iniciales para otras redes futuras. Las aportaciones realizadas por los participantes en las redes eran resumidas de forma periódica y se remitían a los grupos participantes para su aprobación. De este modo, las síntesis aprobadas quedarían establecidas como referentes y contribuciones finales del trabajo realizado en las redes. En síntesis, el proceso seguido en cada red de CGC consistía en: a) delimitar un concepto y su caracterización (por ejemplo, la imagen institucional de los centros educativos); b) mostrar situaciones reales donde se manifiesta el problema objeto de análisis de forma clara o discutible; c) proporcionar instrumentos para diagnosticar situaciones; d) recoger evidencias de la utilidad de las alternativas en la práctica; y e) conseguir resultados y extraer conclusiones. Asimismo existía la posibilidad de que los participantes pudieran llevar a cabo evaluaciones de impacto, acumulando nuevas formas de intervención o delimitando nuevas problemáticas a tratar. Referente al trabajo de campo, desde los cuestionarios, las entrevistas y los seminarios, el tratamiento de la información se efectuó a partir de establecer las coincidencias, las divergencias, las valoraciones y las propuestas de los informantes para cada una de las cuestiones analizadas.

3. Los principales agentes y procesos implicados en la CGC en red

La triangulación de los resultados del proceso de investigación y del trabajo de campo realizado, y cuyas características generales se describieron en el apartado anterior, apuntan a la eficiencia del proceso descrito para estimular y promover la CGC en red; no obstante, la existencia de comportamientos distintos en las diversas redes desarrolladas evidenciaron que la mejora de esta eficiencia residía, funda-

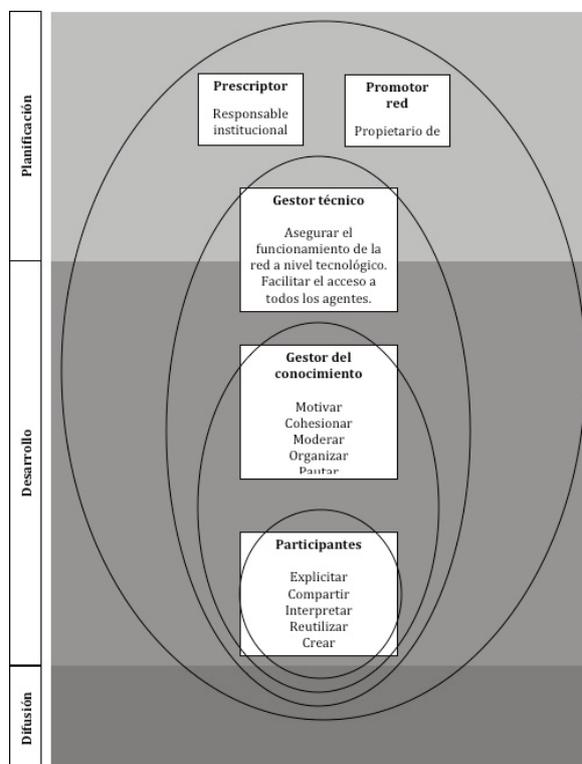


Figura 1: Agentes y procesos implicados en la CGC en red (a partir de Rodríguez-Gómez, Armengol, Fuentes y Muñoz: 2011).

Agente	Definición y participación
Participantes	Función: generar conocimiento a partir del debate en red. Perfil: constructor. Espacios de participación: foro, chat, wiki, etc. Roles: social e intelectual.
Gestor del conocimiento	Función: promover, gestionar y organizar el conocimiento. Perfil: moderador. Espacios de participación: foro, chat, wiki, etc. Roles: organizativo, social e intelectual.
Técnico informático	Función: organizar y gestionar los aspectos técnicos de la red. Perfil: tecnólogo (administrador y gestor de redes). Espacios de participación: plataforma. Roles: organizativo y técnico.
Promotor de la red	Función: ejecutar el encargo. Perfil: propietario de la red y sus recursos. Espacios de participación: fuera y dentro de la red. Roles: organizativo, social e intelectual.
Responsable institucional	Función: detectar la necesidad y realizar el encargo. Perfil: prescriptor. Espacios de participación: fuera y, opcionalmente, dentro de la red. Roles: organizativo e intelectual.

Tabla 1. Caracterización de los principales agentes implicados en la CGC en red (a partir de Rodríguez-Gómez, Armengol, Fuentes y Muñoz: 2011).

mentalmente, en los agentes y los procesos implicados en la CGC en red. Por eso, aquí delimitamos los principales agentes y procesos que intervienen en la CGC en red a tenor de los resultados derivados del estudio.

De entrada, y de acuerdo con la Figura 1, los resultados obtenidos muestran un alto grado de coincidencias del conjunto de informantes en señalar que un óptimo funcionamiento de la CGC en red precisa de la implicación de, por lo menos, cinco agentes clave (responsable institucional, promotor de la red, técnico informático, gestor del conocimiento y participante) con diferenciadas y determinadas funciones, perfiles, niveles de participación y roles. Pero también, y al mismo tiempo, existe convergencia en considerar que la CGC en red debiera pasar por los distintos procesos de planificación, desarrollo y difusión. En este sentido, la participación de unos agentes u otros difiere si se relacionan con cada uno de los procesos implicados a fin de mejorar la eficiencia de la CGC en red, tal y como a continuación sintetizamos.

Así, podemos determinar, tomando en cuenta el ideograma representado en la Figura 1, la necesidad y la importancia de integrar a todos los agentes implicados en la CGC en red y a lo largo de todos los procesos considerados, partiendo de un trabajo interdisciplinar de reconocimiento y complementariedad entre los distintos perfiles que se pueden generar dentro de una red de CGC.

3.1. Los agentes implicados

Los trabajos de Liebowitz (1999), Davenport y Prusak (2001), Collison y Parcell (2003), Al-Hawamdeh (2003), CEN (2004), De Tena (2004), Gallego y Ongallo (2004), Gorelick, Milton y April (2004), Wiig (2004), Dalkir (2005), Milton (2005), Frappalo (2006), Petrides y Nguyen (2006), Firestone (2008), Rodríguez-Gómez (2009) y Cobo (2010), entre otros, sobre los agentes implicados en la CGC en red, sus perfiles, roles y funciones, determinan hasta en cinco los agentes clave implicados en la CGC en red: prescriptor, propietario de la red, gestor tecnológico, gestor del conocimiento y participante.

Las funciones desempeñadas por estos agentes pueden variar de acuerdo con los perfiles asignados y los roles que deben

adquirir y que pueden ser, básicamente, de tipo organizativo, técnico, intelectual y social, como se resumen en la Tabla 1 y desarrollamos después.

Los *participantes* deben conversar y establecer un diálogo enriquecedor que promueva el intercambio de información en base a determinados criterios establecidos por el gestor del conocimiento. Sus aportaciones deben generar nueva información relevante para la construcción conjunta y colectiva de conocimiento. La interacción que mantienen en la red debe sostenerse en la explicitación de ideas, la formulación de preguntas, la discusión en torno a distintos enfoques

alternativos, las aportaciones de materiales y documentación pertinente, las reflexiones sobre los temas de debate propuestos y su práctica, compartiendo experiencias propias o conocidas, reseñas y críticas de obras, dudas, éxitos y dificultades, etc. Los participantes, que pueden ser diversos en función del objeto de la red, deben leer y compartir aquello que publican sus compañeros y adoptar una actitud activa con aportaciones que den pie a la construcción del conocimiento.

El *gestor del conocimiento* actúa como conocedor de la materia, diseñador y moderador (Gairín, Rodríguez y Armengol, 2010), planificando, guiando, organizando, sugiriendo, propiciando, observando, facilitando, provocando, reconduciendo, cohesionando, etc. (Gairín y García, 2006). Juega un papel muy importante en la motivación de los participantes (Fuentes y Muñoz, 2011) y en la promoción de la socialización (Revuelta, 2012) y la generación de una cultura favorecedora de la autonomía y la autorregulación en el grupo de participantes. De otro modo, debe promover la mejora de la calidad de la CGC en red y su continuidad. Además, debe coordinar y organizar la interacción entre los participantes; formular propuestas para iniciar e hilvanar los debates (por ejemplo, mediante pequeñas recapitulaciones o resúmenes); orientar y realzar las discusiones (por ejemplo, mediante la propuesta de actividades, aportaciones de materiales, el análisis de intervenciones o la búsqueda de documentación); velar por un debate fructífero para la CGC en red y sus participantes; garantizar la participación de todos los miembros con intervenciones provechosas y de calidad; reconducir los debates; y concluir, sistematizar y sintetizar los temas abordados.

El *técnico informático* participa en el diseño de mecanismos virtuales de navegación posibilitadores de un desplazamiento efectivo por la red. También, interviene en el diseño de herramientas de interacción sencillas, fáciles de usar, funcionales y prácticas, en coherencia con los estándares de usabilidad, accesibilidad y seguridad que se centran en el usuario. Procura contribuir al desarrollo de redes rápidas, cuidando su imagen y presentación. Una vez realizado el diseño ha de garantizar su ejecución y la administración

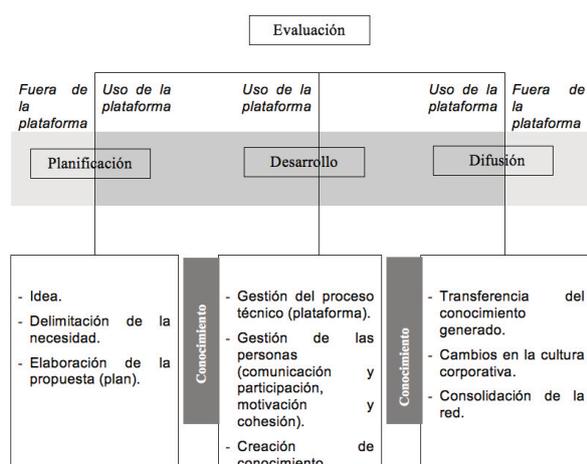


Figura 2. Principales fases en la CGC en red (a partir de Rodríguez-Gómez, Armengol, Fuentes y Muñoz 2011).

de la red desde la plataforma virtual: asegurando su funcionamiento, dando apoyo a los participantes, haciendo el seguimiento y el mantenimiento técnico de la red, trabajando en estrecha colaboración con el gestor del conocimiento y creando guías técnicas si fuera preciso, a la vez que participando del establecimiento de criterios de calidad (relevancia, focalización, precisión, exhaustividad, fiabilidad, puntualidad, detalle, formato y comprensibilidad) para una comunicación más eficaz y eficiente.

El *promotor* es el propietario de la red y de los recursos que ella comporta. Propone a las instituciones la participación en la CGC en red para la mejora profesional e institucional. Para ello, debe dar respuesta a las demandas concretas partiendo de diagnósticos iniciales que culminen

con propuestas específicas de intervención, personalizadas y bien coordinadas, desde el liderazgo que ostenta.

El *responsable institucional* es el prescriptor de la red y, por consiguiente, debe poner el énfasis en la promoción institucional y en su mejora permanente desde criterios de calidad. Éste es quien encarga al promotor la realización de diagnósticos organizativos y culturales para alcanzar los cambios necesarios en beneficio de la CGC en red para la institución de la cual es responsable.

Además de estas consideraciones y requerimientos, cabe tener presente que el tamaño de los grupos, el número de participantes, las formas de participación, la distribución de los roles y las responsabilidades de todos los agentes van a incidir directamente en el éxito de la CGC en red. En concreto, conviene prestar una atención especial a toda la serie de aptitudes y actitudes que cada uno de los agentes implicados tiene; la planificación, la categorización y la distribución de las tareas; el control de las interacciones como base del sistema de comunicación; la ética y la gobernanza de la red; o el tipo de estructuras que rigen la organización y gestión del flujo de contenidos; entre otras particularidades.

3.2. Los procesos implicados

Las contribuciones de Polanyi (1967 y 1983), Nonaka y Takeuchi (1999), Sveiby (2000), Hislop (2005), Firestone y McElroy (2003) y Frappaolo (2006) sobre la construcción del conocimiento, los caminos, fases, momentos y procesos que intervienen en la gestión del conocimiento compartido, también lideradas por North (2001) y Tissen, Andriessen y Lekanne (2000), son más que relevantes para determinar los principales procesos que se incorporan en la CGC en red.

La tendencia más compartida por estos autores, y que compartimos a la vista de los resultados obtenidos, apuesta por incluir a los agentes, los procesos y las iniciativas sociales

PROCESOS AGENTES	Planificación Inicio	Desarrollo Ejecución	Difusión
Participantes		Acceso a la red y contribución en la creación del conocimiento.	Auto y co-evaluación. Aplicación en la práctica diaria de los conocimientos generados.
Gestor del conocimiento	Integración en el equipo. Planificación del proceso y diseño de la plataforma.	Gestión del grupo y del conocimiento.	Organización y estructuración del conocimiento generado. Informe de evaluación. Propuesta de continuidad.
Técnico	Integración en el equipo. Planificación del proceso y diseño de la plataforma. Preparación de los recursos tecnológicos seleccionados para la CGC.	Gestión técnica del grupo.	Informe de fortalezas y debilidades técnicas de la red, propuestas de mejora.
Promotor	Diagnóstico organizativo y cultural que finaliza con una propuesta de intervención. Formación del equipo y distribución de responsabilidades. Designación del gestor del conocimiento y del gestor técnico. Aprobación del diseño y planificación.	Seguimiento.	Evaluación final. Difusión de los resultados. Explotación del conocimiento generado.
Prescriptor	Detección de la necesidad. Aprobación de la propuesta. Aprobación del diseño y planificación.	Seguimiento.	Análisis y difusión de los resultados. Evaluación del impacto. Explotación del conocimiento generado. Institucionalización de la experiencia.

Tabla 2. Procesos, agentes y acciones implicadas en la CGC en red (a partir de Rodríguez-Gómez, Armengol, Fuentes y Muñoz: 2011).

Leyenda: Escala de grises según el grado de participación en cada una de las fases.

en la CGC en red. Así, el ciclo de vida de la CGC en red puede organizarse alrededor de tres amplias fases (Figura 2): la planificación, el desarrollo y la difusión. Cada una de ellas guarda vínculos con las demás y las retroalimenta en un proceso en espiral inter e intrafases. El proceso de producción de conocimiento, de este modo, se evalúa y regula constantemente para mejorar la eficacia y la eficiencia de la CGC en red.

En la primera fase de planificación, los agentes que intervienen son el promotor de la red y el responsable institucional, delimitando la necesidad y consensuando una propuesta para la CGC en red. Ambos interactúan con el gestor del conocimiento y el técnico informático para elaborar una propuesta de actuación y delimitar los recursos tecnológicos que se necesitarán. Estos cuatro agentes contribuyen así al diseño de la red, la plataforma virtual, la formación y gestión del grupo y la difusión de los resultados. No es hasta la segunda fase cuando intervienen los participantes, en tanto que protagonistas del desarrollo de la CGC en red. La relación entre agentes y procesos para un óptimo desarrollo de la CGC en red, con las correspondientes acciones que se derivan, es la que destacamos en la Tabla 2 a modo de síntesis.

3.2.1. Planificación

La planificación incluye la entrada en el escenario mediante el diagnóstico organizativo y cultural y la detección y priorización de las necesidades. En esta primera fase se parte de una idea que debe contrastarse con el mapa de conocimiento existente en la organización y que puede complementarse con aportaciones de los participantes en la fase de desarrollo.

Una vez evaluada la estructura organizativa e identificadas las debilidades y fortalezas, se procede al diseño de la plataforma virtual que debe albergar la CGC en red. El primer paso es configurar el equipo, interno y externo, que diseñará y desarrollará el proceso de CGC en red. Sus integrantes, entre los que deben estar el gestor del conocimiento y el gestor técnico, han de trabajar en equipo y disponer de conocimientos diversos (capital intelectual, sistemas tecnológicos, aprendizaje organizativo, formación, gestión del cambio cultural, dinámicas grupales, etc.). Al mismo tiempo se recomienda mantener contactos directos con los prescriptores y los promotores.

El equipo planifica el proceso a seguir a lo largo de la CGC en red, sobretodo en su fase de desarrollo. Aquí se definen los objetivos del proceso, alineándolos con la estrategia organizativa de manera que el sistema de CGC en red sea coherente con la ideología, los principios, los valores y los objetivos institucionales. Se determinan los recursos necesarios (materiales, funcionales y humanos), se temporaliza el proceso de CGC en red, estableciendo períodos para el desarrollo de cada una de las etapas y se diseñan las actuaciones y dinámicas básicas para la CGC en red (por ejemplo, debates guiados, previsión de conversaciones en línea, actividades guiadas para la explicitación, socialización, interiorización y combinación del conocimiento, la realización de enunciados de tareas individuales y/o grupales, dirigidas o autónomas, el establecimiento de criterios para la creación de equipos de trabajo, seleccionar modelos de buenas prácticas, proponer análisis de casos, lecturas, etc.). También, cabe valorar y seleccionar las tecnologías virtuales necesarias (groupware, plataformas de e-learning, bases de datos, blogs, wikis, repositorios, mensajería, marcadores sociales, etc.) y determinar sistemas de evaluación, integrales y permanentes, a lo largo de todo el proceso.

3.2.2. Desarrollo

La fase de desarrollo hace referencia a la naturaleza de la comunicación (características, contenidos, procesos, etc.), la participación (natural o inducida), la cohesión entre los miembros de la red y su motivación. Al iniciar esta fase se da acceso a los participantes en la red para que pasen del conocimiento tácito y personal al conocimiento explícito y compartido. Es el momento en que se inicia un proceso de socialización donde los participantes van compartiendo el conocimiento individual (teórico y práctico, procedimental, aptitudinal, actitudinal, etc.) con el objetivo de contribuir colectivamente a la CGC en red.

Mediante la comunicación y la participación en la red, y con la guía del gestor, los participantes irán construyendo el conocimiento. El gestor del conocimiento pauta y estimula el debate, ayuda en la cohesión grupal a través del seguimiento regular de la red y la organización de la información y el conocimiento que se van generando desde la moderación precisa. La intervención de los participantes consiste en compartir la experiencia y la cultura, en hacer explícito el conocimiento personal, interpretar y reutilizar las aportaciones de los demás, reflexionar conjuntamente en torno a las propias creencias y culturas, elaborar socialmente la información y formalizar el conocimiento compartido.

Una parte importante de la mejora de la eficacia de una red de CGC reside en promover que los participantes inicien un diálogo que vaya creciendo en la medida que se comparten esquemas, fórmulas, metáforas, analogías, documentos, referencias bibliográficas, pensamientos, sentimientos, creencias, modelos, etc. y estos son analizados, comparados, categorizados, interpretados, procesados, criticados, reutilizados, sistematizados, etc. El diálogo toma sentido al combinar la exteriorización y la explicitación individual con la reflexión en la red, dando lugar a la creación e interiorización de nuevos conocimientos que pueden ser personales y/o colectivos y que, por lo tanto, deberían incidir directamente en la mejora y el desarrollo profesional e institucional. En cualquier caso, el conocimiento organizacional que pueda generarse (De Arteche, 2011) debería ser compartido y difundirse para posibilitar además, si fuera posible, un conocimiento de tipo interorganizacional.

3.2.3. Difusión

La difusión, en la última fase del proceso, es sumamente importante para organizar el conocimiento generado y explotarlo de manera que posibilite mantener y/o generar la ventaja competitiva de los profesionales y las organizaciones participantes. La finalización de ciclos debe ir acompañada de la elaboración de informes de evaluación desde la perspectiva de cada uno de los agentes implicados, permitiendo así valorar la planificación (objetivos, tareas propuestas, temporalización, etc.), la construcción y selección de los instrumentos y recursos virtuales, la explicitación y recogida de información o la agilidad y la efectividad del conocimiento generado, por ejemplo.

Del mismo modo, resulta relevante evaluar hasta qué punto los beneficios de la CGC en red son perdurables en el tiempo y capaces de convertirse en un valioso activo. Es decir, se debe valorar el impacto de la red en las personas y las instituciones que se implican, así como la capacidad de transferencia de los resultados logrados. Alcanzar un modelo mejorado de CGC en red requiere del análisis del proceso (al inicio, durante y al final) que considere aspectos tales como el diseño, la plataforma virtual, los agentes, la comunicación, la participación, la motivación y la cohesión.

Si la experiencia de CGC en red es valorada positivamente esta debe institucionalizarse incorporándose a los procesos habituales de la organización, convirtiéndose en una rutina, posibilitando dinámicas que puedan generar nuevas redes de CGC en red y que favorezcan abordar otras temáticas, estableciendo mecanismos de apoyo que aseguren la permanencia en el tiempo y motivando a los participantes a explicar y compartir sus experiencias y conocimientos con los demás.

4. Propuestas para mejorar la eficiencia en la CGC en red

Los procesos de planificación, desarrollo y difusión que acabamos de concretar, precisan de la confluencia, la colaboración y la participación de los distintos agentes analizados y que han de dar respuesta a los requerimientos que se espera de ellos en la CGC en red. Evidentemente, desde sus respectivos perfiles y las funciones que les han sido asignadas. Para mejorar la eficiencia de los agentes (participantes, gestor del conocimiento, técnico informático, promotor de la red y responsables institucional) y los procesos de planificación, desarrollo y difusión, reparamos, a continuación y a la vista de la triangulación de los resultados obtenidos con el estudio, algunas propuestas que pueden ayudar a este propósito (en esta misma línea de propuestas se incardinarian también los trabajos de Rodríguez (2006), Rodríguez-Gómez (2009), Gairín, Rodríguez y Armengol (2010) y Gairín (2011).

4.1 Propuestas sobre los agentes

Propuestas para mejorar la eficiencia de los *participantes* (creadores del conocimiento): coherencia con el ámbito de intervención en el que se interviene y con los objetivos propuestos; participar activamente en el debate en red mediante el intercambio de aportaciones constructivas; conversar a través de intervenciones que respeten las aportaciones de compañeros y que añadan información, argumentaciones a favor o en contra, contribuir con reflexiones, preguntas, dudas, consultas, etc. para progresar en la construcción colectiva de conocimiento; comunicar los propios conocimientos y aprendizajes; seguir las indicaciones y orientaciones del gestor del conocimiento; aportar documentos, referencias bibliográficas y/o webgráficas; y colaborar, junto con el técnico informático, en la solución de los problemas derivados del uso de la plataforma virtual que permite la CGC en red.

Propuestas para mejorar la eficiencia del *gestor del conocimiento* (moderador de la red): garantizar experiencia en el contenido, organizando actividades promotoras de la CGC; redactar propuestas generadas por el debate y adecuadas a los principios de usabilidad, utilidad y accesibilidad; dinamizar y moderar el proceso de CGC; guiar y supervisar el debate en red; propiciar la implicación de los participantes y su interacción; sugerir actividades para CGC en red, considerando el contexto, haciendo el seguimiento de las aportaciones y evaluando el proceso; ayudar a generar cohesión grupal; motivar a los participantes; orientar a los participantes a lo largo del proceso de CGC; solucionar con prontitud y adecuación dudas y problemas o derivarlos a las personas pertinentes; gestionar la documentación, los registros y las comunicaciones; organizar y estructurar el conocimiento generado; hacer propuestas de continuidad; y editar el conocimiento.

Propuestas para mejorar la eficiencia del *técnico informático* (facilitador TIC): estar al día de conocimientos técnicos para diseñar la plataforma virtual y administrar la red;

desarrollar y gestionar la red a partir de los propósitos y las necesidades; asegurar el funcionamiento de la red y una comunicación ágil y fluida; administrar la plataforma virtual siguiendo las indicaciones del promotor; desarrollar ideas para mejorar el entorno virtual; dar soporte tecnológico a participantes y gestor del conocimiento; crear guías para una buena práctica de la CGC en red; responder con prontitud y adecuación a dudas y problemas; hacer el seguimiento y mantenimiento técnico de la red; colaborar con el gestor del conocimiento para asegurar el acceso de todos los participantes y resolver incidencias; apoyar al promotor en la mejora de la imagen de las redes de CGC y los productos alcanzados; sugerir variadas formas de navegación, organización y gestión de los conocimientos; y actualizar la plataforma virtual con los recursos y contenidos requeridos.

Propuestas para mejorar la eficiencia del *promotor de la red* (director de la red): proponer soluciones a la necesidad institucional de CGC en red; sustentar una plataforma virtual adecuada al contexto; facilitar e implementar el proceso de CGC en red; recomendar y animar a la participación en las redes de CGC; mejorar la imagen de las redes de CGC y el impacto de los productos generados; promover la importancia de las redes de CGC y señalar las ventajas e inconvenientes para los profesionales y las instituciones; representar y administrar las redes de CGC; coordinar a los principales agentes implicados; asesorar el proceso y facilitar pautas para su desarrollo y análisis; hacer propuestas concretas de evaluación y mejora; derivar las funciones administrativas y burocráticas (publicitar la red, certificar la participación, seleccionar participantes, etc.); y rendir cuentas a los responsables institucionales.

Propuestas para mejorar la eficiencia del *responsable institucional* (prescriptor): detectar y manifestar la necesidad de CGC en red para la institución que representa y sus profesionales; liderar el proyecto de CGC en red; asumir su compromiso con la CGC en red y dar apoyo para evitar resistencias al proceso; permanecer atento a las exigencias cambiantes del entorno y al funcionamiento interno de las propias redes; velar por la correcta incorporación de temáticas, participantes e instituciones en las redes de CGC; orientar el desarrollo del proceso de CGC en red a nivel organizativo y profesional; y fomentar una cultura de la colaboración ante el conocimiento y a partir de la confianza, el compromiso y la creatividad.

4.2. Propuestas sobre los procesos

Propuestas para mejorar la eficiencia en los procesos de *planificación*: mostrar coherencia con el marco de intervención en el que operan las redes de CGC y con los objetivos que se proponen lograr; adoptar una perspectiva holística para considerar los distintos agentes y procesos que intervienen en la CGC en red; incorporar procesos de organización, actuación, control y difusión en la CGC en red; demostrar flexibilidad y apertura para adaptarse a los cambios y las mejoras convenientes fruto de las evaluaciones y el seguimiento; planificar de manera contextualizada en relación al entorno en el que tiene lugar la CGC en red (tipología de organizaciones, temáticas abordadas, participantes, etc.); elaborar una planificación completa que sea útil y se ajuste adecuadamente a los recursos y las exigencias requeridas; ofrecer la posibilidad de reflexionar e innovar para buscar alternativas e introducir cambios que mejoren la CGC en red; la planificación ha de responder a un proceso racional de actuación, siendo sistemática e incluyendo una temporalización; evidenciar rea-

lismo para concretar actuaciones en función de las problemáticas a resolver; e incorporar canales de participación y procesos de colaboración que permitan democratizar la planificación en la CGC en red.

Propuestas para mejorar la eficiencia en los procesos de *desarrollo*: generar estructuras y sistemas de comunicación eficaces ante la CGC en red; determinar el papel que cada agente debe jugar en la CGC en red y en cada uno de los procesos implicados; poner en marcha procedimientos adecuados para superar los obstáculos y resolver los problemas que pudieran surgir; proporcionar la atención necesaria que cada participante o institución precisa para intervenir con éxito; intervenir oportunamente en los procesos para el óptimo desarrollo de la CGC en red; integrar, mantener y desarrollar los recursos imprescindibles (materiales, funcionales y humanos); impulsar y promover la CGC en red y su orientación a las metas establecidas; favorecer una cultura propia que dé sentido a la CGC en red pretendida y que posibilite la asunción de valores y objetivos por parte de todos; adecuar las tareas implicadas a las capacidades reales de quienes participan; y fijar propósitos comunes desde la aceptación, el consenso y la implicación de los agentes en la CGC en red.

Propuestas para mejorar la eficiencia en los procesos de *difusión*: garantizar la confidencialidad y la honestidad de la información obtenida en la CGC en red; distribuir, mediante los medios oportunos, el conocimiento generado en unos plazos de tiempo razonables; las direcciones de contacto de las instituciones promotoras deben acompañar a los productos generados en la CGC en red, además de las referencias y los enlaces correspondientes a las actuaciones implementadas; disponer de una declaración de carácter institucional que recoja los criterios que la red tiene para difundir libremente la CGC; incluir y favorecer el contacto con expertos para atorgar autoridad al conocimiento que se difunde; colaborar con otras redes internacionales y nacionales en temas de CGC en red; presentar aportaciones, comunicaciones y ponencias en encuentros de carácter científico, reuniones y eventos, como resultado de los procesos de CGC en red generados; actualizar las plataformas virtuales (por ejemplo, página web) e incorporar mejoras en los contenidos y la difusión del conocimiento; socializar la CGC en red a través de la presencia del conocimiento en revistas de impacto y medios de comunicación y divulgación; y promocionar la interactividad en la CGC en red para motivar a las instituciones y los participantes a compartir, comentar, consultar y, en definitiva, continuar la CGC en red.

5. A modo de conclusiones

El conocimiento más valioso no siempre es explícito ni está a disposición de las organizaciones educativas ni de sus profesionales, por lo que debe ser creado y organizado en el marco de los sistemas sociales existentes, ya sean intraorganizativos o interorganizativos. El buen proscriptor, ante una necesidad de CGC en red de este tipo, debería recurrir a un promotor para disponer de una ciber-infraestructura (por ejemplo, plataforma virtual) que permitiera socializar, interiorizar, exteriorizar y combinar el conocimiento existente y también la creación de nuevo en beneficio de los propios profesionales y las organizaciones. El promotor trata así de que el trabajo, la interacción y el aprendizaje en red, y desde una plataforma virtual, favorezcan la calidad y la mejora. Por eso, se dedican esfuerzos a impulsar y dinamizar redes efectivas que faciliten y permitan la relación entre las personas y que garanticen, mediante la intervención de ges-

tores del conocimiento, procesos de CGC en red adecuados.

El gestor del conocimiento, en las redes de CGC de excelencia, suele ser el experto en los contenidos y en los procesos implicados en la CGC en red. En la fase de planificación realiza una propuesta de programación que es base del diseño conceptual del sistema, a partir del análisis del contexto, de las capacidades de los participantes y de los procesos que considera se deberían potenciar en la CGC en red. En la fase de desarrollo su cometido queda vinculado a moderar y animar la participación, por lo que se centra en los contenidos (vinculando la información, dirigiendo el proceso comunicativo, supervisando las aportaciones, facilitando lecturas, realizando síntesis, infiriendo preguntas, etc.), al mismo tiempo que acompaña a los participantes, motivándolos y sacando lo mejor de cada uno de ellos en favor de la CGC colectivo. La tercera fase de difusión resulta de utilidad para extraer conocimientos al exterior, alimentando y enriqueciendo la CGC en red hacia los propios participantes y las organizaciones implicadas.

El técnico informático se corresponde con el experto en las tecnologías y herramientas virtuales empleadas para la CGC en red. Éste participa en el diseño y la planificación para proceder a la creación de las autopistas de interacción y, también, debe dar acceso y asistir técnicamente a los participantes, procurando hacer un seguimiento funcional de la red y del proceso de CGC.

Los participantes son los principales protagonistas en la fase de desarrollo. Entre sus intervenciones y aportaciones se valoran, especialmente, la adopción de actitudes positivas, constructivas, cooperativas, de ayuda, empatía, respeto, equidad, constancia, transparencia y compromiso con la CGC en red.

Con todo, las organizaciones educativas pueden impulsar y promover la CGC en red, desde los procesos implicados y las funciones asignadas a los principales agentes destacados, de acuerdo con los parámetros analizados en esta aportación. Quiénes se involucran en un proceso de CGC en red deben ser cooperadores comprometidos capaces de concretar, junto con los demás, criterios comunes de actuación al servicio de los profesionales y la mejora de las organizaciones. Tomar en consideración los condicionantes y las propuestas señaladas, puede ayudar a la mejora de la eficiencia y el éxito de la CGC en red y desde plataformas virtuales; en caso distinto, las posibilidades de padecer dificultades pueden ser mayores.

6. Referencias bibliográficas

- Al-Hawamdeh, Suliman (2003). *Knowledge management. cultivating knowledge professionals*. Oxford: Chandos Publishing
- Artiles, Sara Margarita y Pumar, Maibelys (2013). Gestión del conocimiento: elementos para mejorar el proceso de identificación en las organizaciones. *GEOCONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 1(2), 32-52.
- Bauman, Zygmunt. *Miedo líquido. La sociedad contemporánea y sus temores*. Barcelona: Paidós, 2007.
- Bernal, Antonio (2009). Cibermundo y educación. Bosquejo de un nuevo marco formativo en contextos postmodernos. *Revista Interuniversitaria Teoría de la Educación*, 21(1), 71-102.
- Brooking, Annie (1997). *El capital intelectual: el principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Paidós.
- Castells, Manuel (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Alianza. Madrid: Alianza.
- Castells, Manuel (1999). *La era de la información: econo-*

- mía, sociedad y cultura. *La sociedad red*. México: Siglo XXI.
- CEN (2004). *European guide to good practice in knowledge management. Part 3. SME Implementation*. Brussels: CEN.
- CIEDO (2012). *II Congreso Internacional EDO. Nuevas estrategias formativas para las organizaciones*. En Gairín, J. (Ed.) Madrid: Wolters Kluwer.
- Cobo, Cristóbal (2010). Cultura digital y nuevos perfiles profesionales: desafíos regionales. *@tic revista d'innovació educativa*, 5, 1-7.
<http://attic.uv.es/index.php/attic/article/view/187>.
Fecha de consulta, 11.09.2013.
- Collison, Chris y Parcell, Geoff (2003). *La Gestión del Conocimiento. Lecciones prácticas de una empresa líder*. Barcelona: Paidós.
- Comisión Europea (1995). *Enseñar a aprender: hacia la sociedad del conocimiento*. Bruselas: CECA-CE-CEEA.
- Crespi, Albert y Cañabate, Antonio (2010). *¿Qué es la sociedad de la información?* Barcelona: Cátedra Telefónica-UPC.
- Dalkir, Kimiz (2005). *Knowledge management in theory and practice*. Oxford: Elsevier.
- Davenport, Thomas y Prusak, Laurence (2001). *Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires: Pearson Education.
- De Arteché, Mónica R. (2011). Retos y alternativas de la gestión del conocimiento como propuesta para la colaboración en organizaciones inteligentes. *Educación*, 47(1), 121-138.
- De Tema, Raúl (2004). La implantación de sistemas de gestión del conocimiento. En Gallego, Domingo y Ongallo, Carlos (Eds.). *Conocimiento y Gestión*. Madrid: Pearson Educación, 145-180.
- Delors, Jacques (Coord.) (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: UNESCO – Santillana.
- Dennis, Everette (Coord.) (1996) *La sociedad de la información. Amenazas y oportunidades*. Madrid: Ed. Complutense.
- Domínguez, Guillermo (Coord.) (2001). Presentación y justificación. La sociedad del conocimiento y retos de las organizaciones educativas: la generación y gestión del conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(2).
- Drucker, Peter (1993). *La sociedad postcapitalista*. Barcelona: Apóstrofe
- Duch, Lluís (1998). *La educación y la crisis de la modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Firestone, Joseph M. (2008). On doing knowledge management. *Knowledge Management Research & Practice*, 6, 13-22.
- Firestone, Joseph M. y McElroy, Mark W. (2003). *Key issues in the New Knowledge Management*. Burlington: Elsevier. doi:
<http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500160>
- Forero, Julián Darío (2013). Conocer y compartir: un camino para la gestión del conocimiento. *Revista Universitat Científica*, junio, 14-17.
- Franch, Katia; Herrera, Katy; Losada, Antonio (2013). La gestión del conocimiento como herramienta de apoyo al proceso de decisiones. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 12(1), 115-156.
- Frappaolo, Carl (2006). *Knowledge Management*. West Sussex: Capstone Publishing – Wiley.
- Fuentes, Marta y Muñoz, Jose Luis (2011). *Motivación y satisfacción en la gestión del conocimiento en red. El trabajo colaborativo en red*. En Gairín, J. (coord.), Barcelona: Editorial Davinci, 89-116.
- Gairín, Joaquín y García, María José (2006). Las competencias del gestor del conocimiento en entornos virtuales formativos: un modelo para su construcción participativa. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 31-53.
- Gairín, Joaquín. (Coord.) (2011) *El Trabajo colaborativo en red. Actores y procesos en la creación y gestión del conocimiento colectivo*. Barcelona: Editorial Davinci.
- Gairín, Joaquín; Rodríguez, David; Armengol, Carme (2010). Who exactly is the moderator? A consideration of online knowledge management network moderation in educational organisations. *Computers & Education*, 55 (1), 304-312. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2010.01.016>
- Gallego, Domingo y Ongallo, Carlos (2004). *Conocimiento y gestión. La gestión del conocimiento para la mejora de las personas y las organizaciones*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- García del Dujo, Ángel (2009). Análisis del espacio en los entornos virtuales de formación. *Revista Interuniversitaria Teoría de la Educación*, 21(1), 103-128.
- Gorelick, Carol; Milton, Nick y April, Kurt (2004). *Performance through learning. knowledge management in practice*. Burlington: Elsevier.
- Hislop, Donald (2005). *Knowledge management in organizations. A critical introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Krüger, Karsten (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 683.
<http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>. Fecha de consulta, 11.09.2013.
- Liebowitz, Jay (1999). *Knowledge Management Handbook*. Danvers. M. A., CRC Press.
- Marcelo, Carlos y Perera, Víctor Hugo (2004). Aprender con otros en la red: el análisis de los foros de debate como espacio de comunicación asincrónica. *Bordón*, 56(3-4), 533-558.
- Mella, Elia (2003). La educación en la sociedad del conocimiento y del riesgo. *Revista Enfoques Educativos*, 5(1), 107-114.
- Milton, Nick. *Knowledge Management for teams and projects*. Oxford: Chandos, 2005.
- NN. UU. (2007). *Gestión de los conocimientos en el sistema de las Naciones Unidas*. Ginebra: Naciones Unidas.
- Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México: Oxford University Press.
- North, Klaus (2001). *Organización basada en Conocimiento. La Cuarta Dimensión*. Taller sobre el estado del Capital Intelectual, del Foro del Conocimiento Intellectus. Madrid.
- OCDE (2000). *Knowledge management in the learning society*. París: OCDE.
- OCDE (2003). *Measuring knowledge management in the business sector: first steps*. París: OCDE.
- Petrides, Lisa A. y Nguyen, Lilly. (2006). Knowledge management trends: challenges and opportunities for educational institutions. En Scott, Amy (Ed.). *Knowledge*

- Management and Higher Education. A critical analysis*. Hersey: Idea Group Inc., 21-33.
- Polanyi, Michael (1983). *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*, London: Routledge and Kegan Paul.
- Polanyi, Michael (1967). *The tacit dimension*, London: Routledge and Kegan Paul.
- Revuelta, Francisco Ignacio (2012). Los mecanismos de la socialización virtual. *@tic revista d'innovació educativa*, 9, 108-115.
<http://attic.uv.es/index.php/attic/article/view/1949>.
Fecha de consulta, 11.09.2013.
- Rodríguez, David (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, 37, 25-39.
- Rodríguez-Gómez, David (2009). *La creación y gestión del conocimiento en las organizaciones educativas: barreras y facilitadores*. Tesis doctoral. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Rodríguez-Gómez, David; Armengol, Carme; Fuentes, Marta; Muñoz, José Luis (2011). Roles y procesos en la creación y gestión del conocimiento. En Gairín, Joaquín (coord.). *El trabajo colaborativo en red. Actores y procesos en la creación y gestión del conocimiento colectivo*. Barcelona: Davinci, 161-177.
- Simone, Raffaele. *La tercera fase*. Madrid: Taurus, 2001.
- Sveiby, Karl Erik (2000). *Capital intelectual. La nueva riqueza de las empresas. Cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor*. Barcelona: Gestión - Máxima Laurent du Mesnil Editeur.
- Tissen, René; Andriessen, Daniel; Lekanne, Frank (2000). *El Valor del Conocimiento para aumentar el rendimiento en las empresas*. Madrid: Prentice Hall.
- Tiwana, Amrit (2002). *The knowledge management toolkit: orchestrating it, strategy, and knowledges platforms*. Upper Sadder River, N. J.: Prentice Hall.
- Valhondo, Domingo (2010). *Gestión del conocimiento. Del mito a la realidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Wiig, Karl M. (2004) *People – focused knowledge management. how effective decision making leads to corporate success*. Oxford: Elsevier Butterworth – Heinemann.
- Yun, Gangcheol (2011). Knowledge-mapping model for construction project organizations. *Journal of Knowledge Management*, 15, 3, 528-548. doi:
<http://dx.doi.org/10.1108/13673271111137475>.

| Cita recomendada de este artículo

Fuentes Agustí, Marta y Muñoz Moreno, José Luis (2013). Crear y gestionar conocimiento en red: agentes y procesos implicados. *@tic. revista d'innovació educativa*. (n° 11). URL. Fecha de consulta, dd/mm/aaaa.