

CREACIÓN DE CONOCIMIENTO Y DISEÑO DE ORGANIZACIONES: EQUIDAD, CONFIANZA Y OBJETIVOS COMPARTIDOS, COMO RETO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO*

Fernando J. Peris Bonet
M^º Begoña Lloria Aramburo
Manuel Méndez Martínez**

RESUMEN

El conocimiento y su gestión se han convertido en una de las principales cuestiones del management actual. El énfasis en el conocimiento, en las empresas situadas en sectores caracterizados por la innovación, ha afectado a todas las áreas de gestión empresarial, generando importantes cambios en viejos comportamientos y pautas de gestión, así como en las formas de diseño de la organización.

En el presente trabajo hemos intentado reunir algunas de las principales ideas que, a nuestro juicio, ayudan a comprender la gestión del conocimiento y que, además, abarcan diversos núcleos problemáticos de la empresa. La definición y comprensión teórica del conocimiento, la gestión del mismo en la empresa, la equidad y los objetivos compartidos, y las formas de dirección y diseño en las que debe materializarse la gestión, son cuestiones relevantes que abordamos en el presente trabajo.

PALABRAS CLAVE: Conocimiento, conocimiento tácito, conocimiento explícito, gestión del conocimiento, diseño organizativo, equidad, confianza, objetivos compartidos.

ABSTRACT

Knowledge and knowledge management have converted into one of the most important question of the present management. The emphasis in knowledge, in firms who work in highly innovative settings, has affected all the areas of management, generating important changes in old behaviours and management practices, as well as in organizational design forms.

In the present paper, we have tried to put together some important ideas that, in our opinion, help to understand knowledge management and, moreover, cover different difficult business areas. The definition and theoretical comprehension of knowledge, its management in companies, equity and shared objectives, and the management and design ways in which management should put into practice, are key questions that will be approached with this paper.

KEYWORDS: Knowledge, tacit knowledge, explicit knowledge, knowledge management, equity, trust, shared objectives.

(*) Original recibido en mayo de 2001 y revisado en noviembre de 2002.

(**) Profesores del Departamento de Dirección de empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valencia.

1. INTRODUCCIÓN

Handy (1992: p. 118), citando a Wally Olins, nos dice que “En el pasado la riqueza solía basarse en la tenencia de la tierra; posteriormente, en la capacidad para producir; y actualmente, se basa en el conocimiento y en la habilidad para utilizarlo”.

Esta frase nos confirma la idea de una nueva imagen que viene observándose desde hace algún tiempo en el mundo empresarial. El conocimiento se ha convertido en uno de los principales temas de debate, y su correcta gestión en la empresa en una de las principales preocupaciones de sus directivos. Ya nadie duda que el conocimiento, además de una fuente de ventaja competitiva, constituye, en los sectores industriales más avanzados, un requisito necesario para participar y competir en el mercado.

A la literatura que se ha desarrollado en torno la gestión del conocimiento podemos calificarla, recordando a Koontz (1961), como una *jungla* que nos invade con términos dispares, pero al mismo tiempo muy interrelacionados, como son, por ejemplo, *conocimiento*, *información*, *aprendizaje*, *rutinas*, *capital intelectual* o *capital humano*. Así mismo, el énfasis en el conocimiento también implica repercusiones y cambios importantes en muchos aspectos de la gestión empresarial, que abarcan distintos problemas de gestión y diferentes áreas de la empresa.

En consecuencia, la definición y comprensión teórica del conocimiento, la gestión del mismo en la empresa, y las formas de dirección y diseño en las que debe materializarse la gestión, son cuestiones relevantes en cuya resolución tendrá que apoyarse la empresa creadora de conocimiento.

En este trabajo examinaremos, en primer lugar, la *naturaleza y características básicas del conocimiento*; en segundo lugar, los *problemas básicos en la gestión del conocimiento*; y, finalmente, la *dirección y diseño de la organización en las empresas creadoras de conocimiento*.

2. NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento *es la capacidad de saber hacer ligada a las habilidades y/o a la capacidad de interpretación y utilización de conceptos*. Esta definición implica dos formas de conocimiento: un conocimiento en el que el saber hacer está incorporado a la experiencia del propio trabajo, y tiene un carácter implícito o tácito, difícil de codificar y transmitir; y un conocimiento ligado a la comprensión intelectual de los problemas, explícito, y perfectamente codificable y transmisible. Nonaka y Takeuchi (1995) y Nonaka, Toyama y Konno (2001) basan su definición de conocimiento en esta distinción entre conocimiento tácito y explícito.

Siguiendo con el pensamiento de estos autores, una definición de conocimiento orientada hacia su utilización eficiente y eficaz en la organización no puede basarse sólo en aspectos operativos o herramientas de aplicación. Siendo estas cuestiones muy importantes, lo fundamental y prioritario, sin embargo, es comprender la *naturaleza del conocimiento* y la

forma en que éste se genera. “Como una base fundamental para la teoría organizativa de creación del conocimiento, debemos prestar atención a la *naturaleza activa y subjetiva* del conocimiento, representada por términos tales como compromiso y creencias que están profundamente enraizadas en los sistemas de valores individuales (y organizativos)” (Nonaka y Takeuchi, 1995: p. 59)¹. Tanto la información como el conocimiento “son relacionales y *contextualmente específicos*, en el sentido de que dependen de situaciones concretas y son creados dinámicamente en *interacción social* entre los miembros de la organización” (*Ibíd.*: 59)². En este sentido, la interacción entre las personas en un cierto contexto histórico y social, les lleva a compartir experiencia e información y a construir conocimiento, que simultáneamente incorpora una dimensión técnica y social. Por tanto, la *influencia social sobre los valores, las actitudes, y los comportamientos, es una condición necesaria para la generación de conocimiento, y un sustrato indispensable sobre el que articular su dimensión técnica.*

La interpretación del párrafo anterior, referida al contexto organizativo, pone de relieve la importancia de la *dirección y diseño* de la organización. Ya que el conjunto de variables de diseño, al concretar el diseño de puestos, la forma de las unidades organizativas, las relaciones de autoridad, el nivel de formalización y de centralización de la organización, y las formas de dirección y liderazgo, establecen el marco de trabajo y de relaciones personales en el cual se producirán, de forma más o menos apropiada, los procesos de creación de conocimiento organizativo.

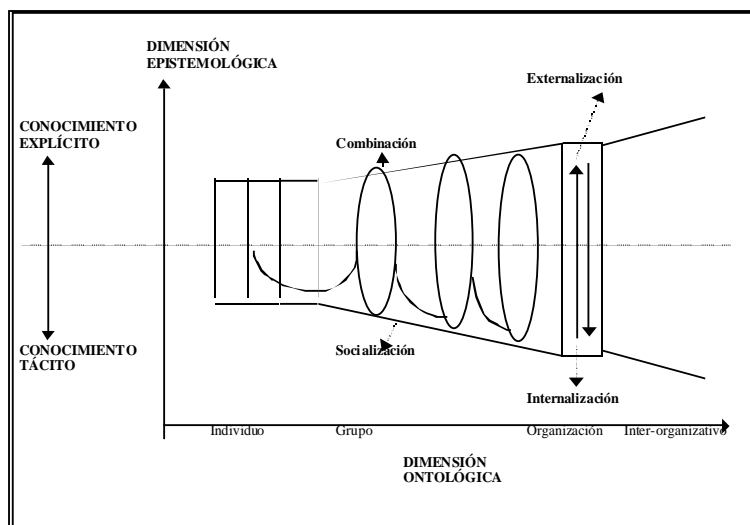
Abordaremos, seguidamente, otras cuestiones relacionadas con la naturaleza y la interpretación del conocimiento, que corresponden a la forma en que éste se crea; la existencia del conocimiento en los individuos o en la organización; su perdurabilidad; su necesidad de protección; y el hecho de que es un bien cuyo valor aumenta con su uso y con la cooperación entre los que lo poseen.

Creación de conocimiento. De acuerdo con los postulados de Nonaka y Takeuchi (1985) la clave de la creación de conocimiento es la existencia de un *ciclo dinámico de conversión del conocimiento, de tácito a explícito y de explícito a tácito*, a través de procesos de interacción social en grupos de trabajo o en el conjunto de la organización – dimensión ontológica del conocimiento–, y mediante la conceptualización del conocimiento y su posterior aplicación –dimensión epistemológica del conocimiento– (Nonaka y Takeuchi, 1995: pp. 59-60) (Figura 1).

(1) Paréntesis nuestro.

(2) Subrayados nuestros.

FIGURA 1. ESPIRAL DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTO.



Fuente: Adaptado de Nonaka y Takeuchi (1995: p. 73).

Dentro del ciclo de creación de conocimiento, la difusión del conocimiento *en* y *entre* diferentes grupos de la organización, es fundamental para adquirir y desarrollar conocimiento tácito o implícito (Nonaka y Takeuchi, 1995: pp. 62-64): conocimiento ligado a las habilidades y a la experiencia, y no codificable o transmisible de modo formal. Aquí, el nivel de socialización o de integración social del trabajador, su cooperación voluntaria, y la medida en la cual aporta y comparte su intuición y sus conocimientos implícitos, es fundamental. A esta relación necesaria *entre* los trabajadores o miembros de la organización, indispensable para crear y transmitir conocimiento tácito, Nonaka y Takeuchi la denominan *socialización*.

Los niveles de socialización del conocimiento, y la interacción social del mismo, tienen, como producto último, su *externalización* o *exteriorización* (Nonaka y Konno, 1998); si bien para que se externalice el conocimiento es necesario, además, un esfuerzo de conceptualización y explicitación del mismo. La conceptualización se ve facilitada por el *diálogo* entre los miembros del equipo que comparten conocimiento tácito. La necesidad de verbalizar o de encontrar palabras que faciliten el trabajo del grupo, más el propósito deliberado de comprender las prácticas del grupo, llevan a la *externalización* mediante la *creación* y *justificación de conceptos* (Nonaka y Takeuchi, 1995: pp. 85-87).

El conocimiento, una vez externalizado o exteriorizado, se mezcla con el conocimiento explícito que ya tenía la empresa, incrementándolo y dando lugar a nuevas formas operativas o a nuevos proyectos de procesos o productos. Nonaka y Takeuchi denominan a esta mezcla de conocimientos explícitos *combinación*.

Finalmente, los nuevos diseños de procesos o productos se llevan a la práctica generando nueva experiencia y nuevo conocimiento tácito. Esta etapa, denominada *internalización* o *interiorización*, culmina el anterior ciclo de creación de conocimiento mediante su puesta en práctica, e inicia un nuevo ciclo al comenzar a acumularse nueva experiencia y nuevo conocimiento tácito.

Conocimiento individual vs. conocimiento organizativo. Una gran cantidad de autores (Simon, 1991: p. 125; Grant, 1996a, 1996b, 1997; Quinn *et al.*, 1996: p. 72; Yovovich, 1996: p. 44; Buckman, 1998: p. 12; Andreu y Sieber, 1999: p. 11; Arbonies: 2001: p. 47) sostiene que el conocimiento, en sentido estricto, reside en los miembros individuales de las organizaciones. Estos autores no niegan que el conocimiento se apoya en bases de datos, programas, métodos operativos y rutinas de la empresa; pero para ellos esto sólo son soportes de un conocimiento que, en sus aspectos propiamente inteligentes, reside en las personas individuales.

Frente a la idea expuesta, o mejor complementariamente con ella, otros autores subrayan el hecho de que las formas colectivas de trabajo, la interacción dentro de grupos de trabajo estables, la vinculación del trabajo individual con el marco de sistemas de información y sistemas técnicos, y todo ello dentro del marco formado por las formas de dirección, la organización formal y la organización informal, constituyen *rutinas o patrones de actuación*, que son importantes para la *memoria organizativa* y para *formas de creación de conocimiento que no podrían producirse exclusivamente desde el soporte individual de los miembros de la organización* (Nelson y Winter, 1982; Leavitt y March, 1988).

En nuestra opinión, tanto los miembros individuales de la organización, como la organización misma —a través de sus diferentes grupos o áreas de trabajo—, son indispensables para la creación de conocimiento. Teniendo la organización además, como hemos dicho, una extraordinaria importancia para la creación de conocimiento, en su papel de marco o contexto que condiciona y orienta las actuaciones individuales. De hecho, un individuo puede actuar de forma diferente en función de que desarrolle su actividad individual o colectivamente. Así, el grupo (organización) puede condicionar las pautas de actuación.

Carácter de permanencia del conocimiento. Una característica notable del conocimiento es que éste *se transfiere sin perderse*. Los conocimientos se pueden comprar y vender transfiriendo al comprador la capacidad de resolución de problemas del vendedor, sin que se deterioren los conocimientos de este último. Por tanto, una característica importante de los conocimientos es que pueden venderse sin que se desprenda de ellos el vendedor³ (Muñoz-Seca y Riverola, 1997: p. 19; Andreu y Sieber, 1999: p. 11). Cuestión ésta que da al *conocimiento explícito* un carácter de *bien público*.

(3) Sin embargo en relación a esta cuestión, debe decirse que, una vez transferido es irrecuperable y el vendedor pierde capacidad para obtener rentas sobre él. Se genera así un problema, que no es objeto de este trabajo, y es cómo se protege el conocimiento (sea explícito o tácito) para hacer frente a los problemas de la *paradoja de la información* entre comprador y vendedor.

Protección del conocimiento. Tal como corresponde a una de las primeras frases con las que se abre este trabajo, el conocimiento es, en los actuales sectores de tecnologías cada vez más complejas, una importante fuente de ventaja competitiva. Por consiguiente, especialmente cuando éste es *explícito*, su protección contra los riesgos de difusión o filtración (*leakage*) es importante (Walker, 1998; Williamson, 1991). Sin embargo, en la medida en que se trate de *conocimiento tácito* o *implícito*, el conocimiento tenderá a estar protegido por la dificultad de su codificación. Además, si consideramos a la empresa en su conjunto, se produce la *ambigüedad causal* (Peteraf, 1993), ya que las formas colectivas y/o las rutinas organizativas, al tener un papel importante en la generación de conocimiento, dificultarán el entendimiento del *know how* de la empresa, o la lógica explicativa de su saber hacer. Esta ambigüedad causal, que hace difícil la apropiación del conocimiento por los competidores, es, al mismo tiempo, una fuente de dificultad para la comprensión y difusión del conocimiento en el ámbito interno de la propia empresa (Brown y Duguid, 1998: p. 91), y justifica lo que algunos autores han denominado la *viscosidad* del conocimiento y su carácter *borroso* (Cole, 1998: p. 17; Holtshouse, 1998: p. 279).

El conocimiento aumenta de valor con su uso y con la cooperación en la resolución de problemas. El conocimiento, a diferencia del capital físico, *aumenta de valor con su uso*. El uso del conocimiento implica aprendizaje e incremento de experiencia, y por tanto aumento del conocimiento en sí mismo. Por otra parte, el *conocimiento crece exponencialmente cuando se comparte*; si dos personas intercambian conocimiento, ambas ganan información y experiencia, pero si lo comparten en profundidad y tratan de resolver problemas conjuntamente, las ganancias de conocimiento ya no serán incrementos lineales sino exponenciales (Quinn *et al.*, 1996: p. 75).

3. PROBLEMAS BÁSICOS EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.

En el apartado anterior hemos puesto de relieve algunos problemas que son importantes en la gestión del conocimiento. Así, el conocimiento está *enraizado en los sistemas de valores individuales*, y éstos, a su vez, están *condicionados por el contexto de la organización* (Nonaka y Takeuchi, 1995; Nonaka y Konno, 1998). En segundo lugar, el conocimiento es, además de individual, organizativo; es decir, un componente indispensable del conocimiento depende de las formas de dirección arraigadas en la organización, de las formas colectivas de trabajo, de los programas y procedimientos, el modo en que se transmite la información, y, en definitiva, de las rutinas organizativas (Nelson y Winter, 1982). Por último, el conocimiento tiene una dimensión *tácita*, viscosa (Cole, 1998), difícil de codificar y transmitir dentro del ámbito de la propia organización.

Las características del conocimiento mencionadas en el párrafo anterior plantean importantes problemas para su gestión, ya que las formas de dirección y diseño de la organización, orientadas a *producir conocimiento*, no pueden ser las que tradicionalmente se han utilizado para otras formas de producción. La combinación de conocimiento *tácito* y *explícito*, y su interrelación indisoluble, convierten el *output del conocimiento* en un producto *ambiguo y de*

difficil control (Ouchi, 1980; Williamson y Ouchi, 1981), que requiere *formas específicas de gestión*: aquellas capaces de vincular, implicar y comprometer con su trabajo, a los trabajadores más cualificados. Los miembros de la organización, desde el espacio de su propia libertad individual o personal, desde aquellas formas de conducta que no pueden ser controladas por la organización formal –por tanto desde su discrecionalidad–, han de cooperar en la formación y producción de conocimiento. La intensidad del esfuerzo intuitivo e intelectual con el que contribuyen los trabajadores del conocimiento a obtener su *output* de conocimiento tácito y explícito, no puede ser medido o evaluado de forma satisfactoria por la jerarquía, por tanto, más allá de lo que puedan imponer la jerarquía y los procedimientos formales de la organización, será indispensable la cooperación voluntaria del trabajador. Si esto no es así, la creación de conocimiento fracasará.

Lo que hemos expresado en el párrafo anterior implica, naturalmente, la enorme importancia de la ordenación de incentivos, o de conseguir la motivación adecuada, en el caso de los trabajadores del conocimiento; y esto, a su vez, implica la necesidad de encontrar formas de dirección y diseño de la organización que permitan la gestión eficiente y eficaz del conocimiento.

Con relación a los párrafos anteriores, es obvia la necesidad de distinguir *información* y *conocimiento*. Como dicen Fahey y Prusak (1998: p. 265), «si el conocimiento no fuera diferente de los datos o de la información, no habría nada nuevo o interesante en la gestión del conocimiento». En primer lugar, la información se refiere a datos que reducen la ambigüedad, equivocidad o incertidumbre; o bien a datos que indican condiciones que no estaban supuestas. En el mismo sentido, y según Bohn (1994: p. 61-62), la información está formada por datos que han sido organizados o se les ha dado una estructura y, además, están dotados de significado. En cambio, el conocimiento se refiere a productos más complejos fruto del aprendizaje, tales como interpretaciones de información, creencias sobre relaciones causa-efecto, o más en general un *saber cómo son las cosas* (Huber, 1991: p. 53). Así mismo, el conocimiento va más allá que la mera información, y permite hacer asociaciones causales, predicciones o modelos prescriptivos sobre lo que se ha de hacer. El conocimiento, por tanto, implica una *comprensión* de la información y su contexto (Ericksen, 1996: p. 2). Además tiene importantes componentes tácitos que no pueden formar parte de la información. Por todo ello, la gestión del conocimiento es más compleja y va necesariamente más allá de la gestión de la información.

Si se tratara únicamente de gestionar información, e información de carácter explícito, las *tecnologías de la información* (TI) serían un instrumento suficiente, pero en la medida en que es indispensable la información de carácter tácito, y establecer vehículos para el conocimiento tácito, las TI muestran sus limitaciones.

Las TI permiten una rápida y ágil toma de decisiones, así como la posibilidad de resolver con mayor facilidad los problemas de carácter repetitivo y rutinario, permitiendo a los miembros de la organización centrarse en aspectos más estratégicos o que aporten mayor valor añadido (Quinn y Paquette, 1990: p. 71; Quinn, 1992: p. 116; Claver *et al.*, 1999: p. 10). Las TI, por otra parte, ayudan a crear *redundancia* y *variedad* (Nonaka, 1991 y 1994; Nonaka

y Takeuchi, 1995; Nonaka, Toyama y Konno, 2001) en la organización al permitir compartir información a un bajo coste, y canalizar sugerencias o resolución de problemas desde una variedad de puntos de la organización; ambas cosas son importantes instrumentos de apoyo para la gestión del conocimiento y, por tanto, las TI contribuyen de forma positiva a esta forma de gestión.

Así pues, las TI son un instrumento útil, pero una gestión del conocimiento que intentara basarse fundamentalmente en las TI podría tener graves problemas (Davenport y Prusak, 1998: p. 142), ya que esta tecnología, como hemos dicho, no permite que una persona comparta su conocimiento tácito con otra. El valor añadido al conocimiento o el *meta-conocimiento contextual* no puede ser transferido por las TI (Quintas *et al.*, 1997: p. 388). Así pues, una gran parte del conocimiento que los directivos y los miembros de la organización manejan, no puede incorporarse a las TI; está en la experiencia acumulada y en la cabeza de los miembros de la organización, y es el que se utiliza para tomar las decisiones más importantes (Davenport, 1994: p. 121).

En lo que se refiere a la utilización de la jerarquía y de las formas habituales de diseño de puestos de trabajo, Grant (1996a, 1996b y 1997) señala que en la gestión del conocimiento no es posible mantener las formas habituales de dirección y diseño basadas exclusivamente en el control jerárquico. Será necesario fomentar los equipos de trabajo y la descentralización de la toma de decisiones, de modo que la interacción entre las personas, y su autonomía y capacidad de iniciativa, permitan crear y transferir el conocimiento, tanto en su dimensión explícita como en su dimensión tácita. Esta cuestión que nos parece extremadamente importante para la gestión del conocimiento, vuelve a subrayar la importancia de formas de dirección y diseño capaces de implicar y comprometer con su trabajo a los trabajadores del conocimiento. Veremos esta cuestión en el epígrafe siguiente.

4. DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN CREADORA DE CONOCIMIENTO.

La empresa creadora de conocimiento tiene que dirigir su organización de tal manera que el diseño de las formas de trabajo y las políticas de recursos humanos: a) lleven a la empresa a una situación de *equidad* y de reconocimiento del esfuerzo y los méritos de cada miembro de la organización (o al menos que ésta sea claramente la intención de la dirección) (Peris, González y Méndez, 2001); b) fomenten la confianza *en* y *entre* los miembros de la organización (Miles y Snow, 1995), como un requisito para delegar en ellos la autonomía necesaria en el trabajo cualificado (Moreno-Luzón, Peris y González, 2000), y para obtener la cooperación necesaria en la creación de conocimiento; y c) establezcan los objetivos de la empresa de modo que haya congruencia entre éstos y los objetivos e intereses de los individuos.

Con estas premisas, la aplicación de las herramientas de diseño de la organización –diseño de las formas de trabajo y las políticas de recursos humanos–, generarán un contexto más favorable para la creación de conocimiento.

Revisamos, a continuación, algunas de las principales características que debe tener el diseño de la organización en la gestión del conocimiento.

Los niveles de formalización (F) y centralización (C) en la gestión del conocimiento. La gestión del conocimiento es un caso central dentro de la gestión del trabajo cualificado y creativo: trabajo difícil o complejo en su realización, que requiere trabajadores cualificados, y que se caracteriza por cambios frecuentes, ya que crear conocimiento significa abrir nuevos caminos.

En esta forma de trabajo no es eficiente establecer una elevada formalización, ya que el trabajador debe poder elegir los procedimientos y métodos que mejor se adapten a su necesidad; y, por otra parte, no es posible crear conocimiento si no se descentraliza o se delega suficiente capacidad de decisión en el ámbito de la propia tarea (Moreno-Luzón, Peris y González, 2000: pp. 152-153).

En términos más generales, el uso de estas variables es importante porque de ello depende, en buena medida, el propio diseño del puesto de trabajo y las condiciones que permiten obtener *satisfacción intrínseca en el trabajo* (Peris, González y Méndez, 2001). La centralización y la formalización recorren el conjunto de la organización y son, en este sentido, variables estructurales (Pugh *et al.*, 1968; Pugh, 1973; Hall, 1996), y de la correcta proporción en su uso depende la gestión del conocimiento en la empresa.

Políticas y prácticas de recursos humanos que facilitan la gestión del conocimiento. Ya sabemos que los miembros individuales de la organización son, junto a los grupos de trabajo y la organización misma, la referencia fundamental en la creación de conocimiento; por tanto, para la gestión del conocimiento se hace necesaria una correcta gestión de los recursos humanos de la empresa. Mostramos, en esta línea, algunas políticas y prácticas de recursos humanos que puedan mejorar el aprendizaje y la creación y transferencia de conocimiento:

A) En materia de *selección y captación de personal*, con relación al trabajo ligado al conocimiento, las empresas deberán *contratar personal con la cualificación necesaria*. La complejidad del producto a elaborar, la creatividad necesaria para ello, y la necesidad de crear y transferir conocimiento, hacen indispensable una selección o captación cuidadosa. Según Purser y Pasmore (1992: p. 87), cuanto más experimentado y cualificado sea el personal, más probable es que éste entienda el conocimiento que ha creado y/o compartido con otros. Pero, ¿qué entendemos por un buen profesional en el campo de la gestión del conocimiento? No es fácil responder a esta cuestión; la respuesta va a depender, en gran medida, de las necesidades de cada empresa. En cualquier caso, en el entorno del aprendizaje y el conocimiento es fundamental, y más importante, valorar la capacidad para razonar sobre nuevos problemas, el cuestionamiento continuo de las diferentes prácticas, el deseo de aprender y mejorar, y el saber trabajar en equipo. Así mismo, las organizaciones necesitan personas que sean capaces de captar el conocimiento de aquellos que lo poseen, interpretarlo, y mantenerlo o mejorarlo. Para ello, se requiere además de habilidades *hard* –habilidades técnicas y experiencia profesional–, habilidades *soft* –un sentido de los aspectos culturales, políticos y personales que encierra el conocimiento– (Davenport y Prusak, 1998: p. 110).

B) Al mismo tiempo, *la formación es consustancial con el trabajo ligado al conocimiento*. Se debe llevar a cabo el desarrollo intensivo y temprano del profesional para fortalecerlo y mejorarlo. Parte del aprendizaje puede realizarse en programas y centros de formación, pero también se debe fomentar el aprendizaje dentro de la empresa. En el primer caso, se transmitirán conocimientos explícitos y de carácter general; y en el segundo caso, se transmitirá conocimiento implícito, al menos de carácter organizativo y, por lo tanto, de carácter específico. Por ejemplo, se puede llevar a cabo en *prácticas durante la jornada laboral*. El *know how* se desarrolla más rápidamente a través del contacto continuo con la complejidad de los problemas reales, antes que fomentando el aprendizaje desde la distancia. También, la *rotación de personal entre distintas áreas de trabajo* ayuda a los miembros de la organización a obtener una información extra que permite entender el negocio desde diferentes perspectivas, haciendo el conocimiento organizativo más fluido y más fácil de utilizar en la práctica. También ayuda a que cada empleado diversifique sus habilidades y sus fuentes de información al trabajar en distintas áreas. Esta información, correspondiente a diferentes departamentos o a diferentes funciones, permite mejorar la capacidad de crear conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995: p. 81). En la misma línea, la empresa debe crear *equipos multidisciplinares con capacidad de autorganización*: en ellos se crea un contexto común para compartir experiencias y conocimientos.

C) Respecto de la *evaluación de los equipos de trabajo*, cuando se forman equipos en la empresa para compartir habilidades y conocimientos existe unanimidad en la literatura en el sentido de que, para su correcto funcionamiento, la evaluación debe realizarse sobre los resultados globales de los equipos y no en base al esfuerzo individual (Imai *et al.*, 1985: p. 357; Gomez-Mejia y Welbourne, 1990; Purser y Pasmore, 1992: p. 87; Galbraith, 1994: p. 65; Von Krong, 1998: p. 143). A pesar de los problemas de *acción colectiva* que ello puede ocasionar (Alchian y Demsetz, 1972), la evaluación conjunta de los rendimientos del trabajo en equipo es indispensable, si queremos basarlo en relaciones que se asienten sobre la confianza y la cooperación.

D) Ahora bien, las políticas de recursos humanos, además de seleccionar, desarrollar las capacidades y evaluar el trabajo de los miembros de la organización, deben ser capaces de asegurar su *retención o permanencia en la empresa*. En este sentido, ha de desarrollarse un sentido de *pertenencia* a la empresa que logre que el profesional desee continuar en su trabajo; para lo cual, además de las condiciones generales de equidad, antes mencionadas, es importante asegurar su satisfacción intrínseca en el trabajo, el reconocimiento de su labor, y su desarrollo personal y profesional. Esto es importante porque cuando un profesional abandona la empresa, y su trabajo es idiosincrásico, se produce una pérdida de conocimiento que puede ser significativa.

En el mismo sentido del párrafo anterior, Von Glinow (1988) y Liedtka *et al.* (1997), indican algunas políticas y prácticas orientadas a retener a los miembros de la organización que son, entre otras, las siguientes: la participación y libertad en la toma de decisiones; ofrecer medios para que los trabajadores puedan desarrollar sus conocimientos; establecer sistemas de recompensa equitativos; fomentar la existencia de valores compartidos en la organización;

extender la creencia de que cada miembro es significativo más allá de los propios intereses de la empresa; fomentar un sentido del disfrute en el trabajo; ofrecer la oportunidad de trabajar con profesionales de alto nivel; y otras cuestiones también importantes como la estabilidad de los proyectos de innovación o un horario que se adapte a los requerimientos de la tarea, sin rigideces innecesarias.

Los equipos de trabajo en la creación de conocimiento. Para una correcta gestión del conocimiento, la empresa ha de formar equipos donde sus miembros puedan trabajar juntos para facilitar así el propósito de creación y transferencia interna de conocimiento. Esto es así, porque en un equipo bien gestionado se crea un contexto en el que se pueden compartir experiencias, crear nuevos puntos de vista, y resolver problemas a través del diálogo y la discusión. En definitiva, permite crear un *campo* o *contexto* en el que se comparte conocimiento tácito y explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Este marco coincide con el tercer estrato de creación de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995: 175-179 y 185-189), y con el concepto del *ba* de Nonaka y Konno (1998) y Nonaka, Toyama y Konno (2001). Ambos aspectos se refieren a un espacio organizativo en el que los miembros de la organización, basando sus relaciones en la confianza, comparten información, objetivos e intereses. De este modo, más allá de las formas concretas en que se organicen los equipos, los proyectos, y los diferentes procesos, aseguramos la cooperación voluntaria de los miembros de la organización y la contribución de su inteligencia. Dicho de otro modo, se trata de una organización que incorpora las características de *clan*, tal y como estableció Ouchi (1980) para aquellas organizaciones que incorporan productos ambiguos y de difícil control. La creación de conocimiento e innovación es, sin duda, uno de esos productos.

Estos equipos deben ser *multifuncionales*, es decir, deben estar formados por especialistas en diversas áreas. Cuando los miembros del equipo con diferentes especialidades se reúnen e interactúan, la variedad de conocimientos se amplía, se generan nuevas ideas, y el resultado alcanzado de forma conjunta tiene un mayor valor para la empresa.

La diversidad de miembros del grupo también es esencial para evitar los riesgos vinculados al pensamiento de grupo. Cuando el equipo es muy homogéneo puede perderse capacidad para innovar; los miembros tienden a asumir ideas previamente establecidas y respetadas, perdiendo sensibilidad para captar otras nuevas. Por contra, cuando el grupo es heterogéneo, no existe un modo uniforme de pensar y, como consecuencia, hay una mayor sensibilidad a la aceptación de nuevas ideas y un mayor afán por aprender y aplicar nuevo conocimiento (Saarel, 1995: p. 22; Fisher y Fisher, 1998: p. 12).

El equipo, además, deberá ser capaz de *autogestionarse*. Los equipos para la creación de conocimiento e innovación están basados en la premisa de que quienes han sido seleccionados para formar el equipo son los más capaces para realizar las correspondientes tareas.

La autogestión facilita lo que Stewart (1992: p. 67) denomina *una alta implicación en el lugar de trabajo* y, como consecuencia, una mayor motivación y un mejor desempeño. La autogestión facilita también un *aprendizaje durante la acción* en el que se fundirán intuiciones,

reflejos, análisis y experimentación, todo ello en la búsqueda de los objetivos de innovación. En el contexto de estos equipos autogestionados no se separan claramente las actividades de trabajo de las de gestión (Ostroff y Smith, 1993: p. 15).

Los equipos de innovación interfuncionales pueden ser *organizaciones paralelas*, es decir, sus miembros quedan liberados de cualquier actividad que no sea el objetivo de innovación asignado al grupo (Bushe y Shani, 1991; Nonaka y Takeuchi, 1995). En este caso, es importante asegurar que la organización atenderá las necesidades de desarrollo del trabajo de los equipos. Nonaka y Takeuchi describen cómo, en estos casos, se proporcionará a los miembros del equipo una identificación o *divisa* que les garantice prioridad en la asignación de los recursos necesarios. Para las empresas que se encuentran en sectores de rápido cambio técnico e innovación tiene una importancia crítica el funcionamiento de los equipos en los que ha de apoyarse para competir con nuevos procesos y productos.

CONCLUSIONES.

La importancia del conocimiento y su gestión constituyen aspectos centrales de debate hoy en día en el mundo empresarial. El conocimiento, fundamentalmente en sectores avanzados, constituye fuente de ventaja competitiva y, en muchos casos, un requisito para participar y competir en el mercado.

En el ámbito teórico, las investigaciones que se han generado en torno al conocimiento y su gestión han conducido a una diversidad de términos que, en la práctica, se muestran como una *jungla* en la que es necesario, a menudo, un esfuerzo de clarificación. A nivel práctico, y respecto a la aplicación en el mundo empresarial de la gestión del conocimiento, todavía es pronto para saber la repercusión real que éste tendrá en las empresas.

De este modo, es importante, desde el punto de vista teórico, concretar en un conjunto de términos aceptado y manejable la diversidad conceptual antes mencionada. Así mismo, también es relevante conocer las relaciones existentes entre la gestión del conocimiento y el diseño organizativo. Por lo tanto, el trabajo presentado ha intentado profundizar en diversas cuestiones que atienden a la naturaleza y características básicas del conocimiento y su relación con el diseño de la organización creadora de conocimiento.

Con relación a este último aspecto, en este trabajo hemos considerado que el uso de las variables de diseño *formalización* y *centralización*, y las *políticas de recursos humanos*, dan lugar al tipo de organización que facilita la implicación, el compromiso, y la comunidad de ideas y objetivos, necesarios para la creación de conocimiento. En consecuencia, la *empresa creadora de conocimiento* tiene que diseñar formas de trabajo y establecer políticas de recursos humanos que lleven a la empresa a una situación que se puede caracterizar mediante tres condiciones o facilitadores básicos:

1. *Equidad* y reconocimiento del esfuerzo y los méritos de cada miembro de la organización.

2. Fomento de la confianza *en* y *entre* los miembros de la organización, como un requisito para delegar en ellos la autonomía necesaria en el trabajo cualificado, y obtener la cooperación en la creación de conocimiento.
3. Congruencia entre los objetivos de la empresa y los objetivos e intereses de los trabajadores que llevan a cabo la creación de conocimiento.

Si se alcanzan estas grandes condiciones básicas, los demás aspectos de la organización son, en buena medida, cuestiones técnicas de diseño. Cuestiones de diseño que pueden ser muy importantes para conseguir una articulación y desarrollo satisfactorios de la organización, pero que serán siempre insuficientes, en lo que se refiere a creación de conocimiento, si no se cumplen las condiciones básicas enunciadas. Algunas de las principales características que debe tener el diseño de la organización creadora de conocimiento, son:

1. Niveles adecuados de formalización (F) y centralización de la toma de decisiones (C). Por la propia idiosincrasia del trabajo ligado al conocimiento debe establecerse un medio o bajo nivel de formalización y una alta autonomía.
2. Políticas y prácticas de recursos humanos. Contratar personal con la cualificación necesaria, adecuada formación (interna y externa), evaluación en base a resultados grupales, y asegurar la retención y permanencia en la empresa.
3. Importancia de los equipos de trabajo. Esto, como hemos dicho, es básico por el contexto que crean para compartir conocimiento tácito y explícito. Es aconsejable que sean multifuncionales, se autogestionen y formen organizaciones paralelas.

En definitiva, la combinación de las condiciones contextuales básicas con la forma de diseño que requiere la gestión del conocimiento —en lo que se refiere a las tres características del diseño mencionadas— dan lugar al tipo de organización que facilita la implicación, el compromiso, y los valores y objetivos compartidos que son indispensables para la *empresa creadora de conocimiento*. En suma, se trata de crear un *espacio organizativo* en el que los miembros de la organización, basando sus relaciones en las condiciones básicas expuestas, compartan información, objetivos e intereses. De este modo, aseguramos la cooperación voluntaria de los miembros de la organización y la contribución de su inteligencia que, en definitiva, son necesarias para la *organización creadora de conocimiento*.

BIBLIOGRAFÍA.

- ALCHIAN, A., y DEMSETZ, H. (1972): "Production, Information Costs and Economic Organization". *The American Economic Review*, Vol. 62. Traducido en Putterman, L. (1994): *La Naturaleza Económica de la Empresa*, Alianza Editorial, Madrid, pp. 141-170.
- ANDREU, R. y SIEBER, S. (1999): "La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje". *Economía industrial*, nº 326, pp. 63-72.
- ARBONÍES, A. L. (2001): "Las dificultades para construir la empresa del conocimiento". *Harvard Deusto Business Review*, Vol. 0, Issue 104, pp. 46-51.

- BAIR, J. (1997): "Knowledge management: the era of shared ideas". *Forbes*, Vol. 160, Issue 6, pp. 28-31.
- BOHN, R.E. (1994): "Measuring and managing technological knowledge". *Sloan Management Review*, otoño, pp. 61-73.
- BROWN J. y DUGID, P. (1991): "Organizational learning and Communities of practice: Toward a unified view of working, learning and innovation". *Organization Science*, Vol. 2, nº 1, pp. 40-57.
- BUCKMAN, R.H. (1998): "Knowledge sharing at Buckman labs", *Journal of Business Strategy*, enero-febrero, Vol. 19, nº 1, pp. 11-15.
- BUSHE, G.R. y SHANI, A.B. (Rami) (1991): *Parallel learning structures: increasing innovation in bureaucracies*. Addison-Wesley Publishing Company.
- CLAVER, E., GASCÓ, J.L., GONZALEZ, M.R. y LLOPIS, J. (1999): "Los recursos humanos y la gestión de conocimiento: el papel de las tecnologías de la información". *II Workshop Internacional (Cádiz)*, con el título "La organización del futuro en la sociedad de la información: gestión del cambio, recursos humanos y estructura".
- COLE, R.E. (1998): "Introduction". *California Management Review*, Vol. 40, nº 3, primavera, pp. 15-21.
- DAVENPORT, T.H. (1994): "Saving ITUs soul: human-centered information management". *Harvard Business Review*, marzo-abril, pp. 54-62.
- DAVENPORT, T.H. y PRUSAK, L. (1998): *Working knowledge: How organizations manage what they know*; Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- ERICKSEN, G.K. (1996): "Creating value by managing you organization 's information and knowledge", *Directorship*, verano, Vol. 22, nº 8, pp. 1-3.
- FAHEY, L. y PRUSAK, L. (1998): "The eleven deadliest sins of knowledge management". *California Management Review*, Vol. 40, nº 3, primavera, pp. 265-276.
- FISHER, K. y FISHER, M.D. (1998): "Shedding light on knowledge work learning". *The Journal for Quality & Participation*, julio-agosto, Vol. 21, nº 4, pp. 9-16.
- GALBRAITH, J.R. (1994): *Competing with flexible lateral organizations*, Second Edition, Addison-Wesley Publishing Company.
- GOMEZ-MEJIA, L. y WELBOURNE, T. (1990): *The role of compensation in the human resource management strategies of high technology firms*. En M.Van Glinow & S.Mohrman (Eds.), *Managing complexity in high technology organizations*, New York: Oxford University Press, pp. 255-277.
- GRANT, R. M. (1996a): "Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration". *Organization Science*, Vol. 7, nº 4, julio-agosto, pp. 375-387.
- GRANT, R. M. (1996b): "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm". *Strategic Management Journal*, Vol. 17, número especial de invierno, pp. 109-122.
- GRANT, R.M. (1997): "The Knowledge-based View of the Firm: Implications for Management Practice". *Long Range Planning*, Vol. 30, nº 3, pp. 450-454.
- HALL, R. H. (1996): *Organizations, Structures, Processes and Outcomes*. Prentice Hall Inc. Nueva York.
- HANDY, C. (1992): *La edad de la insensatez*. Editorial Limusa, México.
- HOLTSHOUSE, D. (1998): "Knowledge research issues". *California Management Review*, Vol. 40, nº 3, primavera, pp. 277-280.
- HUBER, G. (1991): "Organizational learning: The contributing processes and the literature". *Organization Science*, Vol. 2, nº 1, febrero, pp. 88-115.

- IMAI, K., NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1985): "Managing the new product development process: How Japanese companies learn and unlearn". En Clark, R., Hayes and C. Lorenz eds., *The Uneasy Alliance*, Capítulo 8. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- KOONTZ, H. (1961): "The Management Theory Jungle". En Koontz, H., O'Donnell, C., y Wehrich, H. (1980): *Management. A Book of Readings*, McGraw-Hill, New York, 5^a edición.
- LEAVITT, B. y MARCH, J. G. (1988): "Organizational Learning". En Cohen, M. D. y Spoull, L. S. (eds.) *Organizational Learning*, 1996, Sage Pub, California, pp. 516-540
- LIEDTKA, J.M., HASKINS, M.E., ROSENBLUM, J.W. y WEBER, J. (1997): "The Generative Cycle: Linking Knowledge and Relationships". *Sloan Management Review*, otoño, pp. 47-58.
- MILES, R. E. y SNOW, C.C (1995): "The new network firm: a spherical structure built on a human investment philosophy". *Organizational Dynamics*, primavera, pp. 5-18.
- MORENO-LUZÓN, M.D., PERIS, F.J. y GONZALEZ, T. (2000): *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones. Teoría y Estudio de Casos*. Prentice-Hall. Madrid.
- MUÑOZ-SECA, B. y RIVEROLA, J. (1997): *Gestión del conocimiento*. Biblioteca IESE de Gestión de Empresas, Universidad de Navarra, Ediciones Folio.
- NELSON, R. N. y WINTER, S. G. (1982): *An evolutionary theory of economic change* Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts.
- NONAKA, I. (1991): "The knowledge-creating company", *Harvard Business Review*, November / December, pp. 96-104. Existe versión castellana: "La empresa creadora de conocimiento". En *Gestión del conocimiento* (2000). Editorial Deusto, pp. 23-49.
- NONAKA, I. (1994): "A dynamic theory of organizational knowledge creation". *Organization Science*, Vol. 5, n^o 1, February, pp. 14-37.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press. New York-Oxford.
- NONAKA, I. y KONNO, N. (1998): "The concept of Ba: Building a foundation for knowledge creation". *California Management Review*, Vol. 40, n^o 3, primavera, pp. 40-54.
- NONAKA, I., TOYAMA, R. y KONNO, N. (2001): "SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation". En Nonaka, I. y Teece, D.J.: *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization*. SAGE, Londres. pp. 145-169.
- OSTROFF, F. y SMITH, D. (1993): "La organización horizontal". *Harvard Deusto Business Review*, Vol. 14, n^o 4, pp. 4-19.
- OUCHI, W. G. (1980): "Markets, Bureaucracies, and Clans". *Administrative Science Quarterly*, Vol. 25, marzo, pp. 120-142
- PASMORE, W.A. y PURSER, R.E. (1993): "Designing work systems for knowledge workers". *The Journal for quality and participation*, Vol. 16, n^o 4, julio-agosto, pp. 78-84.
- PERIS F. J., GONZÁLEZ, T y MÉNDEZ, M. (2001): *Organización, Diseño Organizativo y Comportamiento. Modelo Conceptual y Modelo Analítico*. Quaderns de Treball, n^o 116 (nova època). Facultat d'Economia, Universitat de València.
- PETERAF, M. A. (1993): "The Cornerstones of competitive advantage: A resource-based view". *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pp. 179-191.
- PUGH, D. S. (1973): "The Measurement of Organization Structures. Does Context Determine Form?". *Organizational Dynamics*, primavera, pp. 19-34.

- PUGH, D.S., HICKSON, D.J., HININGS, C.R. y TURNER, C. (1968): "Dimensions of organizational structure". *Administrative Science Quarterly*, Vol. 13, pp. 33-47.
- PURSER, R.E. y PASMORE, W.A. (1992): "Organizing for learning". En Woodman, R. y Pasmore, W., *Research in Organizational Change and Development*, Vol. 6, J.A.I. Press, Greenwich, pp. 37-114.
- QUINN, J.B. (1992): *Intelligent Enterprise: A knowledge and service based paradigm for industry*. The Free Press, A Division of Macmillan, Inc., New York.
- QUINN, J.B. y PAQUETTE, P.C. (1990): "Technology in services: creating organizational revolutions". *Sloan Management Review*, invierno, pp. 67-78.
- QUINN, J.B., ANDERSON, P. y FINKELSTEIN, S. (1996): "Making professional intellect: Making the most of the best". *Harvard Business Review*, marzo-abril, pp. 71-80.
- QUINTAS, P., LEFRERE, P. y JONES, G. (1997): "Knowledge management: a strategic agenda". *Long Range Planning*, Vol. 30, n^o 3, pp. 385-391.
- RIVEROLA, J. y MUNOZ-SECA, B. (1996): "Gestión del aprendizaje y creatividad en las operaciones". *Harvard Deusto Business Review*, 71, pp. 92-103.
- SAAREL, D.A. (1995): "Triads: self-organizing structures that create value". *Planning Review*, julio-agosto, pp. 20-25.
- SCHEIN, E.H. (1993): "How can organizations learn faster? The challenge of entering the green room". *Sloan Management Review*, invierno, pp. 85-92.
- SIMON, H.A. (1991): "Bounded rationality and organizational learning". *Organization Science*, 2, pp. 125-134.
- STEWART, T. (1992): "The search for the organization of tomorrow". *Fortune*, mayo, pp. 66-72.
- VON GLINOW, M. (1988): *The new professionals*. Cambridge, M.A.: Ballinger Books.
- VONKRONG (1998): "Care in knowledge creation". *California Management Review*, Vol. 40, n^o 3, primavera, pp. 133-153.
- WALKER, G. (1998): "Strategic Outsourcing, vertical integration, and transaction costs". *Interfaces*. Vol. 18, n^o 3, pp. 62-73.
- WILLIAMSON, O. (1991): "Comparative economic organization: the analysis of discrete structures alternatives". *Administrative Science Quarterly*, junio, 36, pp. 269-296.
- WILLIAMSON, O.E. y OUCHI, W.G. (1981): "The Markets and Hierarchies Program of Research: Origins, Implications Prospects". En Van de Ven, A.H. y Joyce, W.F. (eds.) (1983): *Perspectives on Organization Design and Behavior*. Wiley & Sons Nueva York.
- YOVOVICH, B.G. (1996): "Knowledge workers' alter managers' style". *Business Marketing*, octubre, Vol. 81, n^o 8, pp. 44-49.