

EL CONOCIMIENTO COMO RECURSO ESTRATÉGICO: ALGUNAS REFLEXIONES DESDE UNA PERSPECTIVA DE COMPORTAMIENTO HUMANO EN LA ORGANIZACIÓN

Dr. Víctor Oltra Comorera¹

RESUMEN El conocimiento aparece como el principal recurso estratégico de hoy en día en la organización. No obstante, la misma definición del conocimiento en el contexto organizacional aparece sumamente difusa, así como su distinción de otros términos relacionados, como por ejemplo la información. Así mismo, la dimensión simultáneamente tácita y explícita del conocimiento, así como la complejidad de la problemática acerca del sujeto activo en los procesos de desarrollo del mismo, enriquecen una discusión de enorme actualidad. De hecho, la gestión del conocimiento, en tanto que aplicación práctica de todos estos fundamentos básicos a la gestión empresarial, debe ir más allá de visiones simplistas basadas únicamente en la tecnología. Toda iniciativa de gestión del conocimiento completa y rigurosa debe establecerse sobre la base de una adecuada comprensión de la dinámica del comportamiento humano en la organización y, específicamente, la gestión de recursos humanos juega un papel fundamental al respecto.

1. El conocimiento como recurso estratégico de la organización

El dinámico, complejo y globalizado entorno competitivo actual requiere que las empresas de hoy en día centren su atención de modo decidido en recursos distintos a los tradicionalmente considerados. Se insiste cada vez más de la necesidad de gestionar adecuadamente, más allá de los recursos tangibles de carácter clásico (finanzas, instalaciones, maquinaria, fuerza bruta de trabajo, etc.), los llamados activos intangibles (propiedad intelectual, reputación, imagen, conocimiento del mercado, capacidad de innovación, implicación y compromiso de las personas, etc.). Precisamente, estos recursos intangibles constituyen la base fundamental para el desarrollo de capacidades organizativas de carácter idiosincrásico que permitan a la empresa diferenciarse eficazmente de sus competidores.

Así, se viene afirmando que el recurso organizacional más importante hoy en día como pilar de la competitividad empresarial es el conocimiento. En este contexto, se habla de la empresa intensiva en conocimiento, concepto desarrollado por grandes investigadores (por ejemplo, Starbuck, 1992). Pero, ¿qué cabe entender

por conocimiento en el contexto de la organización?. Aunque relevantes autores han afrontado la cuestión, no existe consenso acerca de la misma. Una aproximación interesante es la de Zander y Kogut (1995), quienes afirman que el conocimiento está constituido, de un lado, por la competencia de los individuos y, de otro lado, por los principios organizacionales mediante los cuales las relaciones entre individuos, grupos y otros miembros de una red industrial se estructuran y coordinan.

Así mismo, la distinción entre información y conocimiento resulta útil para la delimitación pragmática de este segundo concepto. En este sentido, Brown y Duguid (1998) consideran errónea la actitud de igualar conocimiento e información y así asumir que las dificultades pueden superarse con tecnologías de la información. Por su parte, Nonaka y Takeuchi (1995) establecen que, a diferencia de la información, el conocimiento se fundamenta en creencias y compromiso y, así, el conocimiento está intrínsecamente ligado a un enfoque, una perspectiva o una intención específica. Además, siguiendo con los mismos autores, también en contraposición a la información, el conocimiento versa sobre la acción y persigue algún fin determi-

¹Departamento de Dirección de Empresas Juan José Renau Piqueras. Facultat d'Economia. Universitat de València.
victor.oltra@uv.es

nado. Nonaka y Takeuchi enfatizan que la naturaleza de la información es un flujo de mensajes, en contraste con el conocimiento, que se crea precisamente por ese mismo flujo de información, pero anclado en las creencias y el compromiso de quien lo posee.

De modo consistente con estas reflexiones, cabe aludir a la ya popular distinción entre datos, información y conocimiento. Los simples datos (signos, símbolos, señales, sonidos humanos, etc.) no significan nada concreto para el sujeto receptor, de modo que éste no comprende claramente el mensaje que transportan ni cuál es la utilidad concreta que le pueden reportar, hasta que dicho sujeto los identifica e interpreta como un mensaje determinado (textos escritos, ecuaciones matemáticas, partituras musicales, explicaciones verbales, etc.), que es lo que cabe genuinamente entender como información. Ciertamente es, pues, que la posesión de información puede mejorar los procesos y agilizar la toma de decisiones. No obstante, esto no es suficiente, y así se necesita algo más para, genuinamente, crear conocimiento en la organización.

En consecuencia, el conocimiento requiere que el sujeto receptor de la información la asimile adecuadamente, la reestructure a través de sus propios procesos cognitivos y le incorpore algún tipo de valor añadido que incremente así su utilidad para la realización de su trabajo, más allá de que el trabajador esté capacitado como fiel ejecutor de órdenes superiores estrictas. De nuevo, esto entronca a la perfección con las ideas de Nonaka y Takeuchi, quienes destacan que tanto información como conocimiento implican una dotación de significado, aunque sobre distintas cuestiones: mientras la información versa sobre el significado de los datos, el conocimiento hace lo propio con el significado de la información.

Así mismo, el conocimiento, como es ampliamente reconocido, posee una dimensión tanto tácita como explícita. Cabe recordar que el conocimiento explícito es aquél del que se tiene clara consistencia de su posesión y es fácilmente identificable, almacenable y transmisible (mediante bases de datos, informes, lecciones y cursos formales, etc.). En cambio, el conocimiento tácito es más sutil, no siempre identificable de modo consciente y más difícilmente transmisible; por ejemplo, el saber hacer de un artesano adquirido con la experiencia de muchos años y que éste no podría explicar con palabras, transmitido mediante las relaciones tradicionales de ejemplo y observación entre maestro y aprendiz. Estos dos tipos de conocimiento,

según establecen Nonaka y Takeuchi, interactúan a través de cuatro procesos de conversión del conocimiento: socialización (tácito a tácito), exteriorización (tácito a explícito), combinación (explícito a explícito) e interiorización (explícito a tácito), los cuales constituyen la “espiral de creación del conocimiento” en su nivel epistemológico (“qué se conoce”). Simultáneamente, en el nivel ontológico (“quién conoce”) se produce una amplificación de dicha espiral, desde el nivel individual, a través de los niveles grupal, organizacional e interorganizacional. Además, hay que tener en cuenta los constantes procesos de retroalimentación, tanto en el nivel epistemológico como en el ontológico, de modo que la espiral de creación de conocimiento evoluciona constantemente.

Ciertamente, diversos expertos abogan por otorgar al conocimiento tácito la importancia que merece, para equilibrar la balanza y reconocer en definitiva que ambos tipos de conocimiento (explícito y tácito) son relevantes y mutuamente complementarios. Se suele citar el trabajo clásico de Polanyi (1966) como el origen del reconocimiento del papel del conocimiento tácito en la tradición occidental en el ámbito organizacional. Multitud de autores, haciéndose eco de las premisas de Polanyi, han enfocado la cuestión desde distintos campos de acción complementarios.

Por ejemplo, Nonaka y Takeuchi, (1995) consideran el conocimiento tácito como algo extremadamente importante en las culturas orientales pero todavía infravalorado en las occidentales. Por su parte, Fahey y Prusak (1998) afirman que el conocimiento tácito incluye un cuerpo de perspectivas, creencias y valores que resultan cruciales para precisamente establecer los medios hacia una eficaz captura, asimilación, creación, y diseminación del conocimiento explícito. Sin embargo -siguiendo con las reflexiones de estos autores-, muchos directivos no aciertan a entender correctamente la naturaleza del conocimiento tácito, con lo que su propio conocimiento tácito sobre el conocimiento sirve para limitar su comprensión de la verdadera naturaleza del conocimiento, simultáneamente tácita y explícita.

2. El sujeto que desarrolla y almacena el conocimiento: individuo versus organización.

Una cuestión de suma importancia sobre la que los expertos no llegan a ponerse de acuerdo es el interrogante de quién es en concreto el sujeto que desarrolla

y posee el conocimiento: ¿las personas individuales?, ¿los grupos de trabajo?, ¿las propias organizaciones?...

Pero vayamos por partes, dado que se trata de una cuestión sumamente compleja y delicada. En primer lugar, cabe destacar que esta discusión adquiere cierta relevancia si se parte de la asunción básica de que todo conocimiento ha de residir forzosamente en algún lugar físico determinado, según una “perspectiva material o tangible” de la localización del conocimiento organizacional. Resulta así evidente que sólo las personas, los seres humanos, poseen en un sentido estricto y riguroso la capacidad cognitiva adecuada para generar y almacenar conocimiento. En todo caso, podría defenderse que la organización como tal sí que puede almacenar, aunque no crear, conocimiento estrictamente explícito.

En cualquier caso, importantes expertos en el campo del aprendizaje organizacional asumen despreocupadamente, como axioma básico de partida, que el aprendizaje de la organización es algo más que la suma de los aprendizajes individuales de sus miembros (por ejemplo, Crossan y otros, 1999; Fiol y Lyles, 1985; Hedberg, 1981; Kim, 1993), aun en general reconociendo oportunamente que la unidad básica de aprendizaje en la organización son las personas. Una interesante aportación concreta en esta línea es la de Crossan y otros (1999), quienes defienden que el A0 en un sentido estricto -como subproceso del A0 en un sentido amplio, que incluiría también el aprendizaje individual y el grupal- acontece sólo si la dirección se compromete expresamente con el conocimiento generado y amplificado acumulativamente a través de progresivos estadios ontológicos¹, de modo que éste queda institucionalizado y se incorpora a la actividad organizativa en forma de “rutinas” o pautas de acción compartidas e interiorizadas.

Sin embargo, otros autores parecen en principio negar la capacidad de aprendizaje de la propia organización. Simón (1991) afirma que todo el aprendizaje ocurre dentro de las cabezas humanas individuales, de modo que una organización sólo puede aprender de dos formas: (a) por el aprendizaje individual de sus miembros; o (b) por la incorporación de nuevos miembros que poseen conocimiento que la organización no poseía previamente. En cualquier caso, un análisis

detenido de estas reflexiones nos lleva a la conclusión de que las mismas son perfectamente compatibles con el contenido de los párrafos previos, máxime teniendo en cuenta que también Simon afirma que el aprendizaje individual no es en un fenómeno solitario, sino principalmente social.

En relación con esta problemática, deberíamos también preguntarnos qué es exactamente la organización en el contexto que nos ocupa. Desde un punto de vista estrictamente tangible o material, la organización es el conjunto de miembros que la componen, que en el último nivel de desagregación son las personas, es decir, los seres humanos contractualmente vinculados a ella. Por esta vía parece llegarse en definitiva a una tautología: las organizaciones obviamente sí que aprenden, porque esto es lo mismo que decir que aprenden las personas unidas entre ellas por la pertenencia a una misma organización.

Pero yendo más lejos en la profundidad de la discusión, superando el yugo de la perspectiva estrictamente material o tangible, parece una contradicción en términos abogar por el carácter intangible de los recursos clave de la competitividad y al mismo tiempo exigir que dichos recursos residan en algún lugar físico concreto y localizable. Por ejemplo, las termitas construyen verdaderas ciudades y, en cambio, el cerebro individual de una termita es minúsculo y torpe. El conocimiento colectivo de la colonia es, al contrario, importante, pero es algo precisamente intangible y, por tanto, por definición no está “guardado” en lugar físico alguno. Pensemos también en el cerebro humano (la “organización”) compuesto por miles de millones de neuronas (los “individuos”): cada neurona por separado no es más que una simple célula que funciona “instintivamente”, como las termitas; sin embargo, no se puede decir lo mismo de todas ellas juntas.

En este sentido, desde una perspectiva genuinamente inmaterial o intangible, la organización como tal sí que parecería capaz de desarrollar conocimiento. Más allá de estrechas visiones materialistas, precisamente la organización constituye, pues, la representación “supratangible” de la acción coordinada de distintos individuos que aúnan esfuerzos por lograr un objetivo común. De este modo el conocimiento colectivo es inmaterial, no reside en ningún lugar físico alguno; queda, en cambio, constatado por los resultados plasmados en cambios de tipo cognitivo, de comportamiento, cultural, etc.

¹Individuo, grupo y organización, aunque mediante las personas como el sujeto básico de aprendizaje.

Consiguientemente, desde este otro punto de vista intangible o inmaterial, complementario del enfoque tangible o material anteriormente mencionado, la organización sí que es, pues, de un modo más riguroso, algo más que la suma de personas que la componen: son también los procesos y resultados de las interrelaciones entre sus miembros y la acción coordinada entre éstos. El proceso de aprendizaje organizacional adquiere, así, su carácter genuinamente complejo y dinámico, mucho más allá de la simple acumulación y transferencia física de *stocks* de conocimiento entre cerebros humanos y bases de datos.

3. La gestión del conocimiento en la organización: un tema complejo y difuso

Teniendo en cuenta lo expuesto hasta aquí, la dirección de la empresa puede y debe interesarse por intervenir en los procesos de generación de conocimiento en la organización. En este sentido, en los últimos años ha irrumpido con fuerza la gestión del conocimiento. La juventud del tema (al menos desde un punto de vista explícito) queda constatada en el hecho que el primer artículo especializado que utiliza expresamente el término gestión del conocimiento es el trabajo de Hedlund y Nonaka (1993), acerca de la comparación, entre los contextos empresariales occidental y oriental, de las actitudes generales de la dirección empresarial hacia los procesos de creación de conocimiento.

Si se emprende la búsqueda de una definición de la gestión del conocimiento, se encuentra una verdadera explosión de contribuciones, fenómeno el cual autores españoles han participado de lleno. A título de ejemplo (de entre una inmensidad de definiciones existentes), Muñoz-Seca y Riverola (1997, p. 11) afirman que “gestionar los conocimientos significa identificarlos, inventariarlos, aumentarlos y explotarlos en ganar capacidad competitiva”. Por su parte, Andreu y Sieber (1999, p. 68) definen la gestión del conocimiento como “el proceso que continuamente asegura el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos pertinentes en una empresa, con objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas”. En definitiva, la práctica totalidad de definiciones de gestión del conocimiento comparten un denominador común en torno a la importancia de la intervención directa expresa, para el desarrollo de políticas, iniciativas, herramientas y procesos que ayuden a optimizar el

“recurso conocimiento” como fuente de competitividad.

En el contexto empresarial, debe admitirse que la gestión del conocimiento ha aparecido principalmente como una nueva “moda”, al estilo de muchas otras que han inundado el mundo de los negocios en las últimas décadas. Así, desde mediados de la pasada década, multitud de empresas consultoras han aprovechado la ocasión -con mayor o menor comportamiento ético- el auge de este campo para ofrecer “innovadoras” y “definitivas” herramientas para alcanzar la excelencia². Otra cuestión es el fuertemente técnico del tratamiento de la gestión del conocimiento en el ámbito empresarial. Con frecuencia la gestión de conocimiento se equipara estrictamente a sistemas más o menos avanzados de gestión de la información (soluciones tecnológicas y resultados estrictamente explícitos), estando ausente todo componente humano, cultural y tácito³. Aunque estas tendencias enfocadas en herramientas tecnológicas son útiles por su contribución al logro de una gestión profesional y sistemática de la información, y esto es un avance importante en la práctica diaria de la gestión empresarial.

En cualquier caso, la gestión del conocimiento no equivale a soluciones tecnológicas, siendo fundamental el fomento de condiciones facilitadoras oportunas y clima adecuado en cuanto a aspectos básicamente humanos y culturales. En este sentido, el componente humano de la gestión del conocimiento es el más difícil y complejo, hasta el punto en que se ha llegado a afirmar (por ejemplo, Ruggles, 1998) que la gestión del conocimiento se basa más en las personas que en las tecnologías de la información.

Sirva a título de ejemplo el caso real de una empresa que decide utilizar la intranet corporativa como mecanismo formal para el registro y transferencia de soluciones a problemas. Todos los empleados deben introducir en la base de datos las soluciones aplicadas, los procedimientos utilizados, etc. No obstante, se da un resultado contradictorio. De un lado, las personas aceptan buen grado la posibilidad de acceso a una potente base de datos como ayuda para resultar más eficaces

² Las cuales, desafortunadamente, con frecuencia no son más que métodos conocidos pero simplemente maquillados y rebautizados con la nueva “etiqueta de moda”

³ Si bien en los foros profesionales comienza a introducirse la vertiente humana y cultural de la gestión del conocimiento. También algunas empresas consultoras de primera línea empiezan a ofrecer servicios integrales de asesoría en gestión del conocimiento que incluyen este tipo de cuestiones.

en su trabajo. De otro lado, las mismas personas son reacias a colaborar en la introducción de información en la base de datos, tanto por la negativa a compartir conocimiento⁴ como por la carga adicional de trabajo que ello supone.

4. Contraproducente a nivel personal, teniendo en cuenta los sistemas de desarrollo profesional muy centrados en el mérito individual.

En este sentido, relevantes autores han insistido en la necesidad del fomento adecuado de cooperación, compromiso y entendimiento mutuo como medio eficaz para facilitar las relaciones interpersonales en el ámbito laboral, y así lograr que el proceso de creación de conocimiento se desarrolle eficazmente y, en especial, para que se comparta adecuadamente el conocimiento tácito.

Distintas aproximaciones a esta problemática han originado, por ejemplo, los conceptos de comunidades de compromiso (Kofman y Senge, 1993), comunidades de práctica (Brown y Duguid, 1998), contexto compartido (Fahey y Prusak, 1998) o “ba”⁵ (Nonaka y Konno, 1998). Estas ideas refuerzan de nuevo, más allá de cuestiones técnicas, la relevancia del componente humano y cultural como algo consustancial a una eficaz comprensión y aplicación de la gestión del conocimiento.

En cuanto al contenido concreto de las políticas que definen la gestión del conocimiento cabe señalar que, teniendo en cuenta la distinción clave entre información y conocimiento, la dirección de la empresa debe considerar la gestión de la información como punto de partida y, así, desarrollar acciones concretas centradas en los aspectos humanos y culturales que constituyen el núcleo fundamental de los procesos de generación de conocimiento. En este sentido, los distintos componentes de las actitudes y aptitudes de las personas, así como la cultura y el clima de la organización, deben encajar entre ellos formando un sistema coherente e integrado.

Todo ello orientado al logro de tres conjuntos de objetivos de progresiva complejidad. En primer lugar, un fin más básico y primario, a modo de prerequisite: la correcta aceptación y, deseablemente, la implicación activa y creativa por parte de las personas, hacia el uso eficaz de herramientas y aplicaciones de carácter técnico que constituyen el eje de la gestión de la información en la organización (por ejemplo, la intranet cor-

porativa)⁶. En segundo lugar, la meta más ambiciosa de que las personas no se limiten a ser simples usuarias de la información y, por tanto, la procesen de modo creativo para devolverla al resto de la organización con un mayor valor añadido y mayor aplicabilidad para la eficaz resolución de problemas, ejecución del trabajo e innovación, esto es, habiendo creado conocimiento. En tercer lugar, debe irse más allá de la información como *input* para la creación de conocimiento. Todo tipo de estímulos no estructurados tales como la observación, la interacción social informal o la experiencia, constituyen potentes fuentes de generación de conocimiento. Las intervenciones para la optimización de estos procesos son, a la vez que las más sutiles y difíciles, las que pueden incorporar mayor potencial para desarrollar y mantener ventajas competitivas.

Desde las perspectivas más avanzadas de gestión de recursos humanos -en especial en los contextos del denominado trabajo del conocimiento- se enfatiza la concepción de las personas como capital intelectual y, consiguientemente, el papel clave de las mismas en la incorporación y desarrollo de conocimiento, éste se aplica en última instancia por parte de las personas y se desarrolla mediante procesos de interacción social⁷. Consiguientemente, debe apostarse firmemente por las personas como el núcleo y la clave fundamental de la gestión del conocimiento.

De hecho, el potencial oculto de motivación de las mismas es verdaderamente inmenso y sería un grave error no aprovecharlo. La gestión del conocimiento

⁵ Término japonés para “lugar”, desde una concepción muy amplia, abarcando incluso un sentido inmaterial, incluso espiritual, más amplio y rico que el estrictamente físico.

⁴ Reflexión final: hacia la gestión del conocimiento desde un enfoque centrado en las personas

⁶ Objetivo que en realidad estaría a caballo entre una gestión completa y avanzada de la información y los primeros pasos hacia una rigurosa gestión del conocimiento.

Cabe retomar aquí la cuestión de que la gestión del conocimiento va mucho más allá de las herramientas y soluciones tecnológicas. En este sentido, la gestión del conocimiento es más completa y ambiciosa que la gestión de sistemas de información, y precisamente resulta fundamental una cuidadosa atención a los aspectos humanos y culturales cruciales. Son así evidentes e inmediatas las implicaciones de estas cuestiones para la gestión de recursos humanos.

⁷ Cuestión especialmente relevante por lo que respecta a la transmisión de conocimiento tácito, que como se ha argumentado anteriormente constituye un pilar básico en el proceso de aprendizaje organizacional o de generación de conocimiento en la organización.

brinda una excelente oportunidad para reforzar la implicación y compromiso de las personas hacia la consecución de los objetivos de la empresa. Resulta fundamental, pues, lograr la adecuada motivación de las personas para que sean partícipes activas de la transferencia del conocimiento. No obstante, este propósito es con frecuencia inhibido por la misma dirección empresarial, tanto por la ausencia de incorporación expresa de la transferencia de conocimiento en la descripción formal de tareas del puesto de trabajo, como por la existencia de poco propicios sistemas tradicionales de evaluación del desempeño, retribución y desarrollo de carreras. Es por ello que la superación del problema de la compartición del conocimiento debe partir de la combinación de un adecuado rediseño de puestos de trabajo con el fomento de una decidida voluntad de las personas para compartir el conocimiento. Esta voluntad debe perseguirse firmemente, entrando en juego cuestiones ciertamente sutiles, en especial en cuanto a una rigurosa revisión de los distintos elementos de los sistemas de gestión de recursos humanos.

Recapitulando acerca de la importancia crucial hoy en día de la gestión del conocimiento, pero advirtiendo de los peligros que encierran adhesiones inmediatas pero superficiales a una "corriente atractiva", cabe concluir esta reflexión insistiendo en que la gestión del conocimiento no debe ser "una moda" más a añadir a limitadas iniciativas empresariales que han ido sucediéndose en las últimas décadas. Recordando las palabras de Wiig (1987), la gestión del conocimiento "es fundamentalmente diferente en cuanto al objetivo como en el alcance. La gestión del conocimiento es amplia, multidimensional y cubre la mayoría de aspectos de las funciones empresariales. Por el contrario, las 'modas' han ganado popularidad mediante la simplificación del planteamiento y alcance del problema. Mientras la simplicidad ha sido su atractivo, también es su debilidad" (P. 13).

Referencias Bibliográficas

Andreu, R. y Sieber, S. (1999): "La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje". *Economía Industrial*, 326: 63-72.

Brown, J.S. y Duguid (1998): "Organizing Knowledge". *California Management Review*, 40 (3): 90-111.

Crossan, M.M. Lane, H. W. y White, R.E. (1999): "An organizational learning Framework: From Intuition to Institution". *Academy of Management Review*, 24: 522-537.

Fahey, L. y Prusak, L. (1998): "The eleven deadliest sins of knowledge Management". *California Management Review*, 40(3): 265-276.

Folio, C.M. y Lyles, M.A. (1985): "Organizational learning". *Academy of Management Review*, 10: 803-813.

Hedberg, B. (1981): "How Organizations learn and unlearn". *Handbook of Organization Design*, vol. 1: 3-27. Eds. En Nystrom, P.C. y Starbuck, W.H. Oxford University Press, New York, USA.

Hedlund, G. y Nonaka, I. (1993): "Models of knowledge management in West and in Japan". En Lorange, P., Chakravarthy, B., Ross, J. y Van de Ven, A. (Eds.): *Implementing Strategic Processes - Change, learning and co-operation*. Basil Blackwell, Oxford (117-144).

Kim, D.H. (1993): "The link between individual and organizational learning". *Sloan Management Review*, 35(1): 37-50.

Kofman, F. y Senge, P.M. (1993): "Communities of commitment: The heart of learning organizations". *Organizational Dynamics*, 22(2): 5-23.

Kogut, B. y Zander, U. (1992): "Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology". *Organization Science*, 3: 383-397.

Muñoz-Seca, B. y Riverola, J. (1997): "Gestión del Conocimiento". Ed. Folio, Barcelona.

Nonaka, I. y Konno, N. (1998): "The concept of 'ba': building a foundation for knowledge creation". *California Management Review*, 40(3): 40-54.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): "The knowledge creating company". Ed. Oxford University Press, New York, USA.

Polanyi (1966): "The tacit dimension". Ed. DoubleDay, USA.

Ruggles, R. (1998): "The state of the Notion, Knowledge management in Practice". *California Management Review*, 40(3): 40-54.

Simon, H.A. (1991): "Bounded rationality and organizational learning". *Organizational Science*, 2(1): 125-134.

Starbuck, W.H. (1992): "Learning by knowledge-intensive films". *Journal of Management Studies*, 29(6). Reimpresión en Eds. Cohen, M.D. y Sproull, L.S. (1996): "Organizational Learning". Sage, Thousand Oaks, USA (484-515)

Wiig, K.M. (1997): "Knowledge Management: and introduction to and perspective". *Journal of Knowledge Management*, 1: 6-14.

Zander, U. y Kogut, B. (1995): "Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: and empirical test". *Organization Science*, 6(1): 76-92.