

ESTRATEGIAS DE VALOR PARA LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO EN ORGANIZACIONES INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO

BELMIRO DO NASCIMENTO JOÃO
Programa de Maestría en Gestión de Negocios
Universidad Católica de Santos

Recibido: 2 de marzo de 2005
Aceptado: 25 de mayo de 2005

1. INTRODUCCIÓN

Todas las organizaciones, con independencia de su área de actuación, generan y utilizan conocimiento. Las organizaciones interactúan con su medio, absorben información, la transforman en conocimiento y sus órganos decisores ejecutan acciones basadas en una combinación de sus experiencias, valores y reglas internas, que están profundamente influenciadas por su cultura organizacional. Sin conocimiento –resultado de la práctica y del aprendizaje–, una organización no podría organizarse ni mantenerse como una organización sostenible y creadora de conocimiento.

Hace más de una década las organizaciones con más éxito del mundo supieron utilizar sus competencias esenciales para garantizar una ventaja competitiva en el mercado, mientras que una empresa de éxito, como Nokia, no consigue crear sola esas competencias esenciales que, en este caso, son el resultado de una red de más de 3.000 empresas. Nokia admite también que solamente posee la mitad de la ventaja competitiva que tenía en el pasado, y que tiene mucho trabajo por delante para mantenerla (Von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001), pudiendo observarse que el desarrollo y el mantenimiento de nuevos conocimientos pasan a ser un proceso formal. Como ejemplo de esa complejidad, Nokia emplea antropólogos para que estudien el comportamiento de los niños (Lewis, 2001), que se intercambian entre ellos mensajes instantáneos. El aumento en la flexibilidad estratégica de la organización como respuesta a los cambios organizacionales obliga a reflexionar sobre las formas de creación y de adquisición de nuevos conocimientos (y competencias) para el futuro de la organización y sus estrategias.

Se dará prioridad a las organizaciones intensivas en conocimiento que Starbuck (1992) define como organizaciones en las que “*el conocimiento tiene más importancia que otras entradas*”. Una organización intensiva en conocimiento también puede definirse como una organización con un flujo inestable e imprevisible de trabajo basado en proyectos y, por lo tanto, donde no se da prioridad a las estructuras formales. Puede definirse también como una combinación de estas dos: una or-

ganización con un flujo inestable e irregular de trabajo basado en proyectos donde el conocimiento es más importante que otras entradas. Pero es necesario ampliar esa definición, pues las organizaciones, incluso insertadas en sectores tradicionales de la economía, necesitan de nuevos conocimientos y de amplias redes de relaciones (y de conocimiento) para seguir siendo competitivas. Se presentará una visión no sólo formal sino también social de la creación de conocimiento, destacando que éste tiene lugar mediante diversas formas de aprendizaje –individual, en equipos, en comunidades o en un espacio de intercambio–.

2. ESTRATEGIAS Y CREACIÓN DE VALOR

Pensamiento estratégico y creación de valor son temas actuales. Varios autores definen las organizaciones como creadoras de conocimiento como, por ejemplo, Ghoshal, Bartlett y Moran (1999) cuando señalan que “*los gerentes necesitan definir sus organizaciones como creadoras de valor en lugar de apropiadoras de valor*”. Del mismo modo, la estrategia viene atravesando una gran flexibilidad. La estrategia tuvo diferencias históricas durante mucho tiempo pero, según Mintzberg y Lample (1999), está experimentando un gran eclecticismo. Como complemento de esa idea, la lógica convencional y la innovación de valor difieren entre sí en las cinco dimensiones básicas de la estrategia, es decir, en los presupuestos sectoriales, en el centro estratégico, en los clientes, en los activos y capacidades y, finalmente, en las ofertas de productos y servicios, según Kim y Mauborgne (1997).

¿Por qué algunas empresas son capaces de sostener elevadas tasas de crecimiento de los ingresos y de las ganancias y otras no? Esta cuestión, formulada por Kim y Mauborgne (1997), saca a la luz la importancia de las estrategias de crecimiento sostenido, y no convencionales, donde no sólo el conocimiento del sector es suficiente sino también la creación de nuevos conocimientos. Son muchos los autores de estrategia que trabajan con la innovación y con el crecimiento, entre los cuales cabe destacar a Leonard-Barton (1995), a Hamel (1998), a Kim y Mauborgne (1997, 1999), a Markides (1999) y a Von Krogh y Cusumano (2001). Zack (1999), refiriéndose a las estrategias basadas en el conocimiento, las clasifica como de conocimiento esencial, avanzado o innovador.

En relación con la creación del conocimiento, una de las aproximaciones más tradicionales es aquella que trata del desarrollo de nuevos productos (Takeuchi y Nonaka, 1986; Brown y Eisenhardt, 1998), en la cual el aumento del ritmo del cambio tecnológico viene realizando una presión significativa en las organizaciones para que aumenten la velocidad con la que éstas desarrollan y aplican el conocimiento.

Otros estudios ligados a la estrategia y a la creación de conocimiento son los trabajos desarrollados por Prahalad y Hamel (1990, 1995) sobre la noción de competencias esenciales (competencias distintivas o estratégicas). Esas investigaciones parten del éxito de compañías japonesas como Honda, Sony, Sharp, Canon o Komatsu (Nonaka, 1991; Collis y Montgomery, 1998; Johansson y Nonaka, 1987;

Prahalad y Hamel, 1990, 1995), todas ellas con una destacada inversión en I+D (investigación y desarrollo) y, por lo tanto, intensivas en conocimiento. Una de las conclusiones a las que llegaron es que esas empresas aplican sistemáticamente un pequeño número de competencias tecnológicas centrales que guían el desarrollo de sus productos estratégicos. Toda la organización debe tener voz en las estrategias y no sólo los ejecutivos, volviéndose pluralista y participativa. Las conversaciones sobre estrategias deben fluir por toda la corporación de forma que el conocimiento pueda combinarse de nuevas maneras.

3. LA ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

Si no se comparten los conocimientos no se puede tener un aprendizaje individual o corporativo efectivo; así, el aprendizaje pasa a ser un aspecto cultural importante para la construcción de una arquitectura organizacional. Por lo tanto, es imprescindible analizar las contribuciones de las organizaciones de aprendizaje para la creación de conocimiento organizacional.

En relación con este concepto, hay una convergencia de varias corrientes de pensamiento, entre ellas, los trabajos de Argyris y Schön (1978) y de Peter Senge (1990), que señalan a este respecto que las organizaciones aprenden a medida que sus colaboradores van adquiriendo nuevos conocimientos. El concepto está basado en una idea de Argyris y Schön (1978): el aprendizaje de doble circuito (cuando los errores son corregidos a través de las normas empresariales que lo causaron). Una organización que aprende es aquella en la cual las personas, en todos los niveles, individual o colectivamente, son estimuladas continuamente para aumentar su capacidad para producir resultados en aquello en lo que realmente creen.

Uno de los trabajos más conocidos sobre las organizaciones de aprendizaje son los desarrollados por Senge (1990), quien identifica cinco disciplinas de la organización del aprendizaje: pensamiento sistémico, dominio personal, modelos mentales, objetivo común y aprendizaje en grupo. Las tres primeras disciplinas tienen una particular importancia para el individuo, mientras que las dos últimas se aplican al grupo.

Fiol y Lyles (1985) definen el aprendizaje organizacional como “*el proceso de mejoría de las acciones a través de un mejor conocimiento y comprensión*”. Dogson (1993) describe el aprendizaje organizacional como “*el modo en que la organización construye, complementa y organiza el conocimiento y las rutinas en torno a esas actividades y dentro de sus culturas, y adapta y desarrolla la eficiencia organizacional por la mayoría del uso de las aptitudes de su fuerza de trabajo*”.

Las teorías desarrolladas por Max Boisot (1994, 1999) sobre los conceptos de codificación-difusión ayudan a comprender las características básicas del ciclo de aprendizaje de la empresa. Tanto en el individuo como en la corporación el conocimiento evoluciona de una manera cíclica: nace, se desarrolla, alcanza un estado de utilización máxima, después se vulgariza y decae. Esta evolución va acompañada de una transformación del conocimiento bajo dos dimensiones: codificación y difusión.

Las organizaciones adquieren los conocimientos de distintas maneras. La primera de ellas es el aprendizaje de circuito simple, que tiene lugar cuando, por una suma de errores y de correcciones de errores, la organización es cuestionada y se ve abocada a modificar las normas, los procedimientos, las políticas y los objetivos existentes. Ese aprendizaje puede ser relacionado con el aprendizaje de bajo nivel de Fiol y Lyles (1985), con el aprendizaje adaptativo de Senge (1990) y con el aprendizaje estratégico de Mason (1993). En el aprendizaje de circuito simple, las personas reaccionan a los cambios en su ambiente profesional, detectando y corrigiendo errores con el fin de mantener la situación actual o la deseada.

La segunda de ellas es el aprendizaje de doble circuito que implica cambios en la base del conocimiento organizacional o en las competencias específicas de la empresa. Ese aprendizaje es llamado aprendizaje de alto nivel por Fiol y Lyles (1985), aprendizaje generador (o aprendizaje para ampliar las capacidades de una organización) por Senge (1990) y aprendizaje estratégico por Mason (1993). El aprendizaje de circuito doble procura sacar a la luz y cuestionar premisas y normas, con profundas raíces en una organización, que puedan llevar a la reformulación del problema.

El aprendizaje organizacional es mucho más que la suma de las partes, y una organización no debe perder sus habilidades para aprender cuando los miembros salen de la organización. Ese aprendizaje contribuye a la memoria organizacional y, de ese modo, no solamente influye en los miembros inmediatos sino también en los miembros futuros con la suma de historias, experiencias y normas. Igualmente importante es la creación de un no aprendizaje organizacional en el que, esencialmente, se debe olvidar una parte del pasado. Este pasado ocurre como factor de conflicto, así el aprendizaje tiene lugar sobre la influencia de varios factores tales como la estructura, la estrategia, el ambiente, la tecnología y la cultura.

Las formas de aprendizaje de una corporación están íntimamente ligadas a la forma en que éstas tienen lugar, pudiendo suceder en diferentes comunidades de práctica de la organización, incluyendo I+D, ingeniería, producción, marketing, administración y recursos humanos, ventas, asistencia técnica, etc.

3.1. PROCESOS DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Huber (1996) describe procesos o constructos que contribuyen al aprendizaje organizacional. Esos constructos son la adquisición de conocimiento, la distribución de la información, la interpretación de la información y la memoria organizacional. Haremos referencia brevemente a cada uno de los cuatro constructos, así como a varios subconstructos y subprocesos que pertenecen a aquéllos.

♦ *Adquisición del conocimiento:* Se identifican cinco procesos por los cuales una organización adquiere conocimiento: aprendizaje congénito –aquél que nace de la organización–, aprendizaje experimental –adquirido a través de la experiencia directa–, aprendizaje por imitación –adquirido de una experiencia de segunda mano, aquella que otras organizaciones hacen–, injerto (*grafting*) –obtenido, por

ejemplo, por la adquisición de otras compañías o por la adquisición de tecnología— y, finalmente, investigación (*searching*) y observación (*noticing*) —que tienen lugar de tres formas: toma de datos (*scanning*), investigación dirigida y monitoreo de la *performance* de la organización—. El aprendizaje tiene lugar no sólo en la adquisición de conocimiento externo a la organización, sino también con la coordinación del conocimiento existente.

De acuerdo con Hamel y Prahalad (1995, p. 331), “*el trabajo de alta gerencia no es tanto «controlar» el futuro como ayudar a acelerar la adquisición de conocimientos sobre el mercado y el sector de forma que no se exponga la empresa a mercados intangibles y a riesgos competitivos. El riesgo disminuye a medida que el conocimiento aumenta, y la capacidad de la empresa para avanzar también aumenta*”.

◆ *Distribución de la información*: Es fundamental tanto para el hecho en sí como para la amplitud del aprendizaje organizacional. Tiene relación con el proceso por el cual una organización comparte la información a través de sus unidades y de sus miembros, promoviendo el aprendizaje y produciendo nuevos conocimientos. El conocimiento tiene lugar en forma de *know-how* tácito, de cartas, de memorandos, de conversaciones informales y de relaciones que son aprehendidas y distribuidas (Brown y Duguid, 1991, 2001). Una buena parte del aprendizaje y de la innovación tiene lugar en “comunidades de práctica”. Cuanto más se comparte o se distribuye la información, mayor es la contribución al aprendizaje organizacional. Su desarrollo permite a una comunidad obtener una mejor comprensión e interpretación de la información, reduciendo la duración del ciclo de aprendizaje y asegurando la participación de todos los miembros de la comunidad en el ejercicio de éste.

◆ *Interpretación de la información*: Es el proceso por el cual se da significado a la información, ya que para que ésta pueda ser compartida antes debe ser interpretada. La interpretación de la información es el proceso en el que la información distribuida es determinada o comprendidos sus significados. La interacción entre los modelos mentales almacenados y la interpretación es fundamental para comprender cómo aprenden las organizaciones. Un aprendizaje es más eficiente cuanto mayor sea el número de interpretaciones desarrolladas. Huber (1996) declara que el aprendizaje organizacional tiene lugar cuando las organizaciones emprenden la creación de sentido y actividades de interpretación de la información. La incertidumbre es reducida por la adquisición y por el procesamiento de más información en tanto que es reducida en discusiones o en reuniones.

◆ *Memoria organizacional*: Se refiere a cómo una organización puede almacenar conocimiento valioso; para ello, se recurre a los depósitos de datos donde ese conocimiento es almacenado para uso futuro. Según Johansson y Nonaka (1987), los gerentes japoneses *senior*, así como los de nivel medio, tratan de reunir información cualitativa (*soft data*), pues consideran que la información es fundamental para la entrada en el mercado o para mantener buenas relaciones. Del mismo modo, los autores destacan que cuando los gerentes japoneses quieren información cuanti-

tativa (*hard data*) para comparar sus productos con los de sus competidores, recurren a su almacenamiento, a sus ventas y a otras informaciones que muestren los ítems de movimiento por los canales. La memoria organizacional puede ser hecha tanto con datos sin trabajar como números, datos, figuras y reglas, o con informaciones cualitativas como conocimiento tácito, especialidades, experiencias, anécdotas, incidentes críticos, historias, artefactos y detalles sobre decisiones estratégicas. Es preciso disponer de medios para almacenar y recuperar ambos tipos de información.

Para Brown y Duguid (1991, 2000, 2001), el conocimiento informal o prácticas no canónicas es la llave de la organización del aprendizaje. Estos autores señalan que las nuevas tecnologías colaboradoras pueden ser proyectadas basándose en estas prácticas no canónicas, comunidades de práctica en lugar de descripciones formales del trabajo. La base del conocimiento resultante puede ser tratada como “memoria de grupo” o como “inteligencia colectiva”, animando así a sus miembros a compartir esas informaciones para que sean almacenadas de modo electrónico. Esto puede resultar una tarea difícil, pues es posible que, por temor a perder su propia competitividad, no se desee que esté disponible una información valiosa.

Huber (1996), señala que hay una falta de trabajos acumulativos en este campo y que falta una síntesis de los distintos trabajos y grupos de investigación, por lo que es precisa una mayor profundización en los cuatro constructos.

3.2. APRENDIZAJE INDIVIDUAL

Es necesario desarrollar el potencial de aprendizaje “escondido” que existe en los individuos. Argyris (1991) señala que, con frecuencia, incluso los profesionales altamente capacitados son buenos en lo que él denomina aprendizaje de circuito simple, ya que a fin de cuentas tienen una buena formación académica, dominan varias disciplinas y las aplican para resolver problemas del mundo real; pero son malos en lo que él denomina aprendizaje de circuito doble, esto es, cuando fracasan asumen actitudes defensivas, rechazan las críticas y echan la culpa a cualquiera menos a ellos mismos. Su capacidad de aprender se cierra, precisamente, en el momento en el que más la necesitan, y no es eso lo que se desea en una organización. Enseñar a las personas a usar el raciocinio en favor del comportamiento de la manera más eficaz ayuda a romper las defensas que pueden bloquear el aprendizaje en la organización.

Bartlett y Ghoshal (2000, p. 618) señalan que “*aún desarrollando esta capacidad para crear, promover y aplicar conocimiento por todo el mundo, no es una tarea fácil para la mayoría de las grandes corporaciones multinacionales. A pesar del hecho de que las personas son instintivamente curiosas y de que están naturalmente motivadas para aprender unas con otras, las corporaciones más modernas son construidas para que en algunas ocasiones se restrinja o se neutralice este instinto humano natural*”, quedando de manifiesto, en este caso, la complejidad del aprendizaje.

Varios autores destacan ese aspecto, como los de prácticas de reflexión más formales (Daudelin, 2000), es decir, la reflexión con la ayuda de pequeños grupos en lugar de la reflexión solitaria. Otro aspecto es el del aprendizaje como un proceso continuo basado en la experiencia (Kolb, 2000). Las adaptaciones al mundo (transición entre la persona y el ambiente) ayudan en la cuestión del aprendizaje individual como parte del proceso de creación de conocimiento.

3.3. APRENDIZAJE COLECTIVO: LAS COMUNIDADES DE PRÁCTICA

Personas con prácticas y recursos semejantes desarrollan identidades similares, lo cual les permite formar redes sociales a lo largo de las cuales el conocimiento, sobre todo de esas prácticas, puede pasar o ser asimilado rápidamente. Existen redes que conectan unas personas con otras, las cuales posiblemente nunca se conocerían pero que trabajan en prácticas próximas, y a las que se denomina “redes de práctica”. Hay también grupos consolidados más fuertemente, de nuevo formados por medio de la práctica, por personas que trabajan juntas en las mismas tareas o en tareas similares, y que se denominan “comunidades de práctica-CoP”.

Las CoP, por lo tanto, están constituidas por personas que comparten intereses, *hobbies*, y que intercambian experiencias y discuten sus prácticas, no importando si lo hacen de forma presencial o virtual, ya que favorecen un aprendizaje mutuo. Esos profesionales no tienen que tener necesariamente la misma profesión, aunque compartan las mismas prácticas. De ese modo, en este trabajo interesan los profesionales en un sentido amplio de comunidad y, por consiguiente, de aprendizaje permanente, excluyendo aquellos que tienen como prioridad lo individual y la competición; interesan aquellos preocupados por lo colectivo, por la colaboración. El creciente interés por las CoP viene del hecho de que éstas pasan a ocupar un papel central, pues el conocimiento es un acto de participación y, por lo tanto, quienes lo poseen son aquellos que lo producen y que lo utilizan en el día a día, asumiendo un carácter dinámico que ningún sistema puede sustituir.

El acto habitual de contar historias sobre problemas o soluciones, sobre desastres y éxitos, durante los cafés de la mañana, en los almuerzos y en la hora del café, tienen varias finalidades coincidentes. El aprendizaje de contar sus “historias del día a día” hace que todos compartan la inteligencia colectiva y colaboradora (Brown y Duguid, 2001, pp. 94-95).

“Las CoP añaden valor a las organizaciones de diversos modos: ayudan a dirigir la estrategia, inician nuevas líneas de negocios, ayudan a resolver problemas rápidamente, transfieren mejores prácticas, desarrollan «skills» profesionales, ayudan en el reclutamiento y en la retención de talentos” (Wenger, 2000, pp. 140-141).

Puede creerse que, por tener en su esencia el conocimiento (intangibles), las CoP son un modismo, pero las experiencias demuestran que pueden estar dirigidas a la estrategia, a promover la difusión de las mejores prácticas, a desarrollar habilidades de funcionarios y colaboradores, a ayudar en el reclutamiento y retención de talentos, en la solución de problemas complejos, en la generación de valor y de nuevo

conocimiento. Para ello, Wenger (2000, p. 18) añade que se deben identificar las potenciales CoP capaces de acentuar las competencias estratégicas de la empresa, de proporcionarles la infraestructura necesaria, permitiendo que apliquen de forma eficaz sus conocimientos especializados y usar métodos no tradicionales para analizar el valor de las comunidades de práctica de la empresa.

3.4. APRENDIZAJE COLECTIVO: LOS EQUIPOS

Hasta hace poco tiempo, las organizaciones fueron reinventadas con el uso efectivo de los equipos. Posiblemente, en este momento el concepto de CoP está reinventándose nuevamente. Para eso es preciso que haya un equipo gerencial que aprenda a cultivar ese campo fértil de formas organizacionales emergentes, sin destruir todos los avances conseguidos con los equipos. Esa nueva forma organizacional promete completar las estructuras existentes y reanimar de forma radical el conocimiento, el aprendizaje y, sobre todo, los cambios, lo que supone un enorme esfuerzo que va más allá de la creación de una infraestructura para las CoP (Wenger, 2000). Una CoP es diferente de un equipo, pues se define por un punto principal de interés, existe una tarea que ha de ser realizada. También es diferente de una red informal, pues tiene una identidad. En un equipo, muchas veces los especialistas van de proyecto en proyecto, en este caso hay un equipo de proyecto, no una CoP.

Según Drucker (2000, p. 13) hay tres tipos de equipos: el primero es el equipo que siempre juega junto (como los dobles en el tenis); ese equipo es pequeño y cada individuo se adapta a la personalidad, a la habilidad, a los puntos fuertes y débiles del otro individuo. El segundo es como un equipo de fútbol, en el que cada jugador tiene una posición fija, pero en el que el equipo se mueve de forma armónica a medida que determinados miembros mantienen sus posiciones relativas. Este tipo de equipo constituye la base de la tradición japonesa en la que, desde el principio, cada función desempeña su propio trabajo, pero en la que también desde el principio sus miembros trabajan juntos. El tercer tipo es el del equipo que actúa como en una orquesta, donde todos los miembros tienen una posición fija. Este tipo de equipo constituye la base de la tradición norteamericana, donde cada uno hace su parte y pasa la pelota al siguiente. El cambio de este juego hizo que industrias automovilísticas norteamericanas, como Ford y GM, necesitaran más de una década para lograr los primeros resultados positivos en relación con las industrias japonesas como Toyota, Honda y Nissan.

Drucker (2000, p. 14) señala diversas cuestiones: ¿Podemos jugar varios tipos de juegos a la vez? ¿Y si la organización sólo puede jugar un tipo de juego cada vez? ¿Qué equipo utilizar? ¿Qué juego jugar? Esas son decisiones arriesgadas en la vida de una organización, así como pasar de un tipo de equipo a otro. Cambiar un equipo exige el más difícil aprendizaje que se pueda imaginar: desaprender. Exige el abandono de la habilidad adquirida con mucho trabajo, de hábitos enraizados para toda una vida, de valores profesionales y de oficio profundamente asimilados y, quizás, el más difícil de todos: exige que se abandonen las viejas y estimadas relaciones.

3.5. EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Teóricos que trabajan con la globalización en las organizaciones, como Bartlett y Ghoshal (2000), señalan muchos casos de empresas que están administrando el conocimiento y el aprendizaje de modo global –como, por ejemplo, McKinsey & Company, Skandia y Procter & Gamble Europe–, destacando siempre la necesidad de un conocimiento o de un medio de aprendizaje para las organizaciones transnacionales (Bartlett y Ghoshal, 1998).

A partir de este momento se primará el aprendizaje organizacional y, por lo tanto, serán presentados diversos trabajos involucrados en el sentido de creación de una teoría de creación del conocimiento, así como los distintos modos de conversión del conocimiento y de sus etapas, o, según Nonaka (1985), de los “espacios” para la creación del conocimiento (Nonaka y Konno, 1998) y del concepto de los capacitadores del conocimiento de Von Krogh, Ichijo y Nonaka (2001).

4. LA TEORÍA DE LA CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Uno de los objetivos de la administración del conocimiento en las organizaciones es el de hacer el conocimiento más visible. Eso corresponde a una distinción importante entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito, como la descrita inicialmente por Polanyi (1997). La creación de conocimiento en una organización puede ser vista como un proceso que comienza con el individuo aprendiendo y compartiendo ese nuevo conocimiento. Hay dos tipos de conocimiento: explícito y tácito; el primero es formal y sistemático, es fácil de comunicar y de compartir; el segundo consiste en modelos mentales, convicciones y perspectivas que no pueden ser fácilmente articuladas, pero que pueden ser compartidas.

Nonaka y Takeuchi (1995) señalan que la creación del conocimiento en la organización es una interacción entre los dos tipos. Estos autores observan que trabajan en ambas direcciones en un movimiento y flujo ininterrumpidos. A este proceso lo llamaron de conversión del conocimiento, sugiriendo que el conocimiento es socializado y compartido a través de cuatro modos diferentes de conversión. En relación con las formas de conversión del conocimiento, Nonaka (1991), Nonaka y Takeuchi (1995) y Nonaka y Konno (1998) señalan cuatro cuadrantes que tienen su inicio en la conversión del conocimiento de tácito a tácito –denominado “socialización”–, de tácito a explícito –denominado “externalización”–, de explícito a explícito –denominado “internalización”– y, por último, de explícito a tácito –denominado “internalización”–. Ese modelo de creación del conocimiento es denominado modelo SECI (figura 1). En esas cuatro formas, el flujo de conocimientos se mueve de tácito a explícito, y a tácito una vez más por la espiral de creación del conocimiento, es decir:

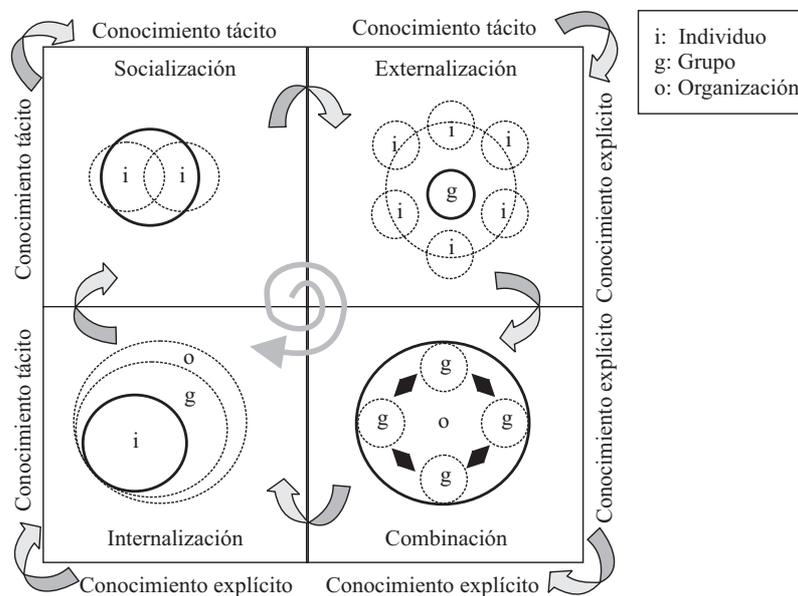
- *Socialización*: Es un proceso de cambio de experiencia y, por lo tanto, de creación de conocimiento tácito, como los modelos y habilidades mentales comparti-

das. Un individuo puede adquirirlo directamente de otros sin el lenguaje, es decir, por la observación y por la práctica, por la proximidad física. La llave para su adquisición es la experiencia y las actividades conjuntas.

- **Externalización:** Es un proceso de articulación del conocimiento tácito en conceptos explícitos públicamente comprensibles. Es la esencia del proceso de creación del conocimiento, en el que el conocimiento se hace explícito tomando la forma de metáfora, de conceptos, de hipótesis o de modelos. El modo de externalización de la conversión del conocimiento es la típica del proceso de creación del concepto que se inicia con el diálogo o con la reflexión colectiva.
- **Combinación:** Es un proceso de sistematización de conceptos explícitos en un sistema de conocimientos, es decir, es una combinación de diferentes partes de conocimiento explícito por medio del análisis, de la categorización y de la reconfiguración de informaciones que puedan llevar a un nuevo conocimiento.
- **Internalización:** Es la absorción de conocimiento explícito en conocimiento tácito, y está íntimamente relacionada con el aprendizaje por la práctica. Se ve favorecida si el conocimiento es verbalizado en forma de historias contadas o si son utilizados procesos de documentación de sistemas, que ayudan a los individuos a internalizar sus experiencias.

Los últimos dos tipos de interacción son los pasos más críticos en la creación de nuevos conocimientos, pues requieren la involucración activa del individuo.

Figura 1.- Modelo SECI y concepto de “Ba”



FUENTE: Nonaka y Konno (1998).

4.1. LA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN

Nonaka (1991, 1995) señala que el origen de la exitosa innovación continua de muchas organizaciones japonesas radica en la habilidad para crear y administrar el conocimiento. Esto define la creación de conocimiento en una organización como la habilidad para generar nuevo conocimiento y para incorporarlo en otras innovaciones. El principio es simple, aunque muchos gerentes occidentales se equivocan al no tomar el concepto de conocimiento como una fuente duradera de ventaja competitiva. Prefieren medir el conocimiento nuevo en términos de medidas cuantitativas, como costes o eficiencia, pero también métricas cualitativas. La organización que crea conocimiento es considerada más como un organismo vivo, como una sensación colectiva de identidad y con un propósito fundamental. Hace que una nueva idea sea incorporada a la visión de la organización pasando a ser una expresión de las aspiraciones de la administración ejecutiva y de las metas estratégicas de la corporación, alimentando así el potencial para la construcción de su red de conocimientos.

La manera por la cual muchas organizaciones de éxito convierten el conocimiento está, en primer lugar, en la unión de cosas y de ideas contradictorias por metáfora, solucionando estas contradicciones por analogía y, finalmente, cristalizando los conceptos creados e incorporándolos en un modelo que convierte el conocimiento en disponible para la organización. Ese proceso de crear conocimiento por metáforas, por analogías y por modelos tiene implicaciones directas en la estructura de la organización. El principio fundamental de la estructura preliminar de las organizaciones era la redundancia, que puede utilizarse como herramienta para generar conocimiento y que, en cambio, dirige la innovación y la ventaja competitiva.

Nonaka (1991) afirma que hay tres formas de que una organización pueda percibir las ventajas de la redundancia: por competición interna, por la rotación estratégica de funciones y por el libre acceso de la información organizacional.

Los papeles en la organización que crea conocimiento también se ven afectados. Los empleados de apoyo son los receptores iniciales y los intérpretes de la nueva información. Los gerentes *senior* crean una visión lo suficientemente amplia como para que los empleados de apoyo, cada uno de un modo distinto, interpreten esas nuevas experiencias. Los equipos proveen un contexto compartido en el que los individuos pueden discutir sus propias expectativas y las nuevas formas. Los gerentes intermedios sintetizan el conocimiento tácito de los funcionarios de apoyo, y los ejecutivos que están en la cima de la organización hacen esto explícito incorporándolo en nuevas tecnologías y previsiones.

Muchas organizaciones intensivas en conocimiento pueden aprender de esos ejemplos lo importante que es ver el conocimiento como una fuente duradera o autosostenible de ventaja competitiva, y disponer sus organizaciones en torno a ese principio fundamental de innovación.

4.2. LOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE: EL CONCEPTO DE “Ba”

Hemos visto los conceptos que se han utilizado para la creación y para la utilización del conocimiento en la organización a través de la espiral del conocimiento, pero esos movimientos solos no responden a todas las dudas que surgen en relación con su creación.

Nonaka y Konno (1998) presentan algunas cuestiones complejas, entre las cuales cabe destacar las siguientes: ¿Cuáles son las condiciones fundamentales para la creación del conocimiento? ¿Dónde es creado el conocimiento? ¿Es posible administrar el conocimiento como otro recurso?

¿Por qué pensar en espacios compartidos de aprendizaje? Hammel y Prahalad (1995, p. 273) señalaban que: *“la proximidad geográfica también puede ayudar a la movilidad de competencias. Cuando una competencia es difundida por varias instalaciones de la empresa en una docena de países o más, el aprendizaje colectivo y la recolocación de individuos en nuevos proyectos es más difícil. Una empresa debe evitar la fragmentación geográfica innecesaria de sus competencias esenciales”*. Esto no es válido necesariamente en la actualidad, donde las redes prevalecen y las empresas necesitan de una mayor cooperación.

Surge el concepto del “Ba”, que es definido por Nonaka y Konno (1998) y que puede ser considerado como un espacio compartido para las relaciones emergentes. Éste puede ser un espacio físico (una oficina, un espacio de negocios –redes–, etc.), virtual (un e-mail, una teleconferencia, etc.), mental (de las experiencias compartidas, de las ideas, de los ideales) o una combinación múltiple de éstos. Los autores añaden: *“consideramos el «Ba» como un espacio compartido que sirve de base para la creación de conocimiento individual o colectivo”*. Lo que diferencia el “Ba” de las interacciones normales humanas es el concepto de creación de conocimiento. El “Ba” determina una plataforma para el conocimiento individual o colectivo avanzado, para la creación de conocimiento.

La definición tiene múltiples perspectivas. Ese espacio favorece la aparición de nuevos fenómenos: el saber de las relaciones. No se trata sólo de simples interacciones entre los individuos; al contrario, los autores señalan que el “Ba” se construirá de “información necesaria” en la creación de conocimientos tanto individuales como colectivos y que, de ese modo, las interacciones estarán condicionadas por ese contexto rico en conocimientos.

Se presentan cuatro formas de “Ba”, que no se identifican únicamente por el modelo de creación de conocimiento organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1995), ya visto anteriormente, sino dentro de numerosos contextos.

Nonaka y Konno (1998) presentan, en primer lugar, los equipos de proyectos urgentes de Sharp. Aquí el “Ba” se localiza en el exterior de la organización. Las interacciones se sitúan dentro de una dimensión interorganizacional donde sus miembros interpretan los elementos anteriores y los difunden en saberes tácitos o codificados. El proceso determinante es la aparición de nuevos conocimientos.

El segundo ejemplo de “Ba” se concreta en una división de Toshiba especializada en la promoción de nuevos mercados. Esta división es transversal y frena las

variadas competencias tecnológicas. Ésta debe introducir la innovación, el desafío y la velocidad en la gestión. Los miembros de este “Ba” interactúan a través de una intranet y de reuniones regulares. De hecho, su papel consiste en ser una especie de agente interno que reúne y dinamiza los conocimientos fundamentales.

El tercer ejemplo de “Ba” proviene de la empresa Maekawa. Nonaka y Konno (1998) describen esta estructura como un grupo de empresas independientes, cada una de las cuales posee sus propios productos, con tecnologías y mercados distintos. Existen “Ba” como entidades autónomas, que se localizan a un nivel organizacional, agregación de grupos e individuos presentes dentro de estas entidades. Esos distintos espacios compartidos permiten a esta empresa, según los autores, crecer e innovar.

El papel de los dirigentes y ejecutivos es disponer los “Ba” para la creación de conocimiento; su tarea es administrar la aparición del conocimiento.

4.3. LA CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO UN PROCESO

Se puede definir la “creación del conocimiento” como un proceso en el cual los individuos y los grupos crean y comparten conocimiento tácito y explícito (Von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001). Diversos autores trabajan con esta idea, entre los cuales cabe destacar (Despres y Chauvel, 2000) los siguientes: Hedlung, Earl, Carayannis, Wiig, Edvinsson, Snowden, Inkpen y Dinur o Van Buren. Un concepto complementario es el de las estrategias bien definidas de desarrollo de competencias esenciales (Prahalad y Hamel, 1990, 1995).

En Nonaka y Takeuchi (1995) las siguientes etapas de la creación del conocimiento son distintas: compartir conocimiento tácito, creación de conceptos, justificación de conceptos, construcción de prototipos y nivelación del conocimiento. En relación con cada una de ellas se puede destacar lo siguiente:

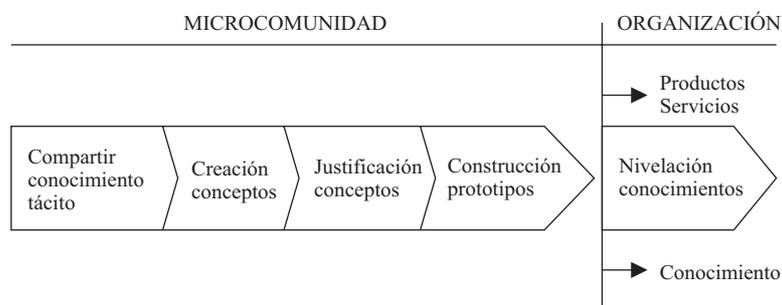
- *Compartir conocimiento tácito*: Componer pequeñas microcomunidades con características de interfuncionalidad, con valores y con una visión compartida en la manera de actuar; de encontrar fuentes de conocimiento tácito entre los miembros de la comunidad, clientes, proveedores y otros socios de negocios; de compartir prácticas y experiencias por empatía activa.
- *Creación de conceptos*: Tomar conocimiento tácito en lenguajes (crear conocimiento social explícito), en nuevas palabras, en analogías, en procedimientos; dialogar con los miembros de la comunidad; utilizar y mezclar conceptos actuales; imaginar colectivamente el nuevo concepto en uso por un consumidor o por la organización.
- *Justificación de conceptos*: Diversificar la participación en la fase de justificación del concepto; relacionar criterios para la evaluación del concepto; acceder al valor potencial del concepto para la organización, para los clientes y para la sociedad; seleccionar conceptos que satisfagan ese criterio; utilizar la “imaginación sintética”.

- *Construcción de prototipos*: Convertir conceptos justificados en prototipos de productos o de servicios; desarrollar y utilizar herramientas (por ejemplo, 3D, CAD-CAM, redes multimedia, tecnología de comercialización, *work-flow*, banco de datos de “mejores prácticas”); utilizar siempre componentes existentes; testar lo antes posible el prototipo.
- *Nivelación del conocimiento*: Visualizar dos resultados del proceso, del producto o del servicio y conocimiento (tácito o explícito); reducir el tiempo entre “aprendizaje” y “enseñanza”; transferir conocimiento en la manufactura, marketing y ventas a través de especificaciones de producto/servicio, procedimientos, adiestramiento, diálogo cara a cara; desarrollar un catálogo del conocimiento, de los miembros de la comunidad, de los conceptos, de los documentos, de los criterios de justificación; animar la recirculación del conocimiento.

En la figura 2 se puede observar una representación del proceso de creación del conocimiento.

La creación de conocimiento es un proceso *botton-up* (de abajo hacia arriba), mientras que las prácticas de gestión son de naturaleza *top-down* (de arriba hacia abajo). Administrar la creación de conocimiento es un acto de balanceo para reconciliar el proceso *botton-up* y el *top-down*, es decir, el caos de la creación de conocimiento con el orden de la gestión.

Figura 2.- Proceso de creación de conocimiento



FUENTES: Nonaka y Takeuchi (1995); Von Krogh, Ichijo y Nonaka (2001).

Tomando como punto de partida las cinco fases de la creación de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), surge una cuestión urgente: ¿en qué circunstancias pueden ser creadas las condiciones que capaciten ese proceso de creación del conocimiento? Como ya vimos, las soluciones tecnológicas y jerárquicas solas no son suficientes, deben encontrarse otros mecanismos que aumenten la consciencia de la creación de conocimientos en todas las “venas” de la organización.

En Von Krogh, Ichijo y Nonaka (2001) son identificados los capacitadores del conocimiento que apoyan las etapas de creación de conocimiento de varias formas: introducir poco a poco la visión del conocimiento, administrar las conversaciones,

movilizar los activistas del conocimiento, crear el contexto adecuado y, por último, globalizar el conocimiento local. Para esas condiciones capacitadoras, los autores desarrollaron una cuadrícula 5×5, en la que presentaban las cinco fases de la creación de conocimiento relacionadas con los cinco capacitadores del conocimiento (Von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001, p. 18).

5. LA SHARP COMO UNA ORGANIZACIÓN CREADORA DE CONOCIMIENTO

Sharp es una empresa tratada por la literatura de estrategia, de competencias esenciales y de creación del conocimiento (Hamel y Prahalad, 1995; Collis y Noda, 1995; Nonaka y Takeuchi, 1995; Collis y Montgomery, 1998; Nonaka y Konno, 1998; Von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001). Su fundación tuvo lugar en el año 1912 para producir inicialmente lápices. Ha sido una organización reputada en la creación de nuevos productos. Actúa en dos grandes divisiones de negocios: componentes electrónicos (módulos de LCD-pantallas de cristal líquido, diodos láser, células solares) y productos de información/consumo (televisores, proyectores en LCD, línea blanca para domicilios y equipamientos para la comunicación). Presenta una clara estrategia tecnológica (*LCD Digital Network Strategy* e *Personal E&C- Entertainment & Communication*) de desarrollo de productos únicos, y una aceleración en las actividades de negocios para una reducción sustancial de los costes. Su estrategia tiene su punto central en las investigaciones sobre el estilo de vida (*Digital New Life 21 Strategy*), de herramientas de información personal y en la creación de dispositivos originales únicos, así como en la estrategia de patentes (Collis y Noda, 1995; Sharp, 2002, pp. 3-4). Es líder en células fotovoltaicas, en televisión de pantalla plana en LCD, y una parte significativa de sus ingresos son invertidos en áreas de crecimiento futuro, en desarrollo de productos únicos y en dispositivos propietarios. Presenta una gran interacción entre las áreas de negocios, como puede verse en Collis y Montgomery (1998, pp. 10-11) cuando señalan que: “*dispone de capacidad tecnológica en óptica electrónica, que proporciona una ventaja competitiva a cada uno de sus negocios*”.

Otro aspecto importante para la creación de conocimiento es el de sus valores: “*La necesidad de compartir actividades determina la estructura básica de Sharp (...) invierte en el esfuerzo de coordinación para minimizar los conflictos resultado de compartir importantes actividades*” (Collis y Montgomery, 1998, pp. 22-23). “*Como en muchas pequeñas empresas japonesas, la cultura de Sharp refuerza la visión de que la organización constituye una familia o una comunidad cuyos miembros deben cooperar para un bien mayor*” (Collis y Montgomery, 1998, p. 24). Esa visión está claramente definida: “*Lo importante es que los gerentes puedan articular la visión del conocimiento y llamarla por ese nombre, o incluir ideas sobre conocimiento en otros documentos corporativos. Sharp formuló una declaración por escrito a la que denomina «visión del conocimiento»*” (Von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001, p. 132).

Su base de conocimiento explícito puede ser descrita bajo el concepto de “optoelectrónica”, que utiliza como una estructura para la identificación y para el desarrollo de nuevo conocimiento. La base de conocimiento tácito puede ser simbolizada por el *slogan* “No imite”, que lleva a sus investigadores a distinguir lo que realmente es un nuevo o un único producto.

De ese modo, sus funciones de desarrollo de productos y de I+D fueron estudiadas por investigadores de esa área, sobre todo tras su sociedad con Apple para la construcción del newton, a principios de la década de los años ochenta, y de su éxito frente a las empresas americanas como Xerox (Hamel y Prahalad, 1995, p. 17), y que implica muchas coaliciones con otras empresas, otro punto destacado de la cultura de la empresa.

En Sharp se estimula el aprendizaje colectivo a partir de sus competencias esenciales y de creación de conocimiento. En palabras de Nonaka (1997, p. 209), “*Sharp constituye una forma «perfeccionada» de estructura en hipertexto para crear el nuevo conocimiento a nivel organizacional*”. Sharp constituye una típica organización intensiva en conocimiento.

6. CONCLUSIÓN

En este trabajo se destaca la urgencia no sólo del pensamiento estratégico sino también de un modelo avanzado de gestión que de prioridad a la creación de conocimiento, que se puede denominar gestión basada en el conocimiento o gestión estratégica del conocimiento, así como una estrategia de valor. La gestión del conocimiento es un concepto administrativo que no pertenece al mundo empresarial convencional sino a la nueva economía, que se hizo popular en todas las empresas del mundo cuando se produjo la explosión de las empresas “*punto com*” y la nueva economía.

Un primer paso para el efectivo uso estratégico del conocimiento es un cambio significativo de la comunicación en la organización; en caso contrario, podrían no obtenerse resultados singificativos o innovadores. La capitalización del conocimiento para la gestión sólo tiene lugar a través de transformaciones gerenciales, habiendo una necesidad de cambio en el estilo convencional de trabajo, en los negocios, en la organización, en los sistemas de desarrollo de recursos humanos, en el conocimiento compartido. Se trata de un proceso que involucra la creatividad mucho más allá de los sistemas de información.

Muchas de las críticas hechas en los procesos de gestión que implican conocimiento se refieren a que éstas no representan de hecho una estrategia efectiva, quedando mucho más cerca de proyectos de tecnologías de información o de técnicas o métodos administrativos convencionales que de modelos de gestión o de estrategia, siguiendo la tendencia norteamericana de mejores prácticas. Son pocas las organizaciones que estudian esos problemas que afectan a la cadena de valor, directa o indirectamente, y que se relacionan con la administración corporativa, aunque será crítico para las organizaciones y para su futura gestión.

El elemento más importante de una estrategia basada en el conocimiento no es un esquema estratégico sino la visión de conocimiento, visión que permita una utilización espontánea como la creación de conocimiento y la constitución de espacios de intercambio de conocimiento (“Ba”).

Al formularse una estrategia basada en el conocimiento, la primera referencia tiene lugar respecto de los activos de conocimiento que la organización posee y a cómo pueden ser administrados para la creación de valor. Posteriormente, se incluyen sistemas, estructuras organizacionales y cultura que permitan crear y adquirir constantemente nuevos activos de conocimiento. Cada vez más personas se verán involucradas en proyectos interorganizacionales en los cuales se crea y se comparte conocimiento. La visión de conocimiento puede ser un punto de partida para que haya un liderazgo apropiado-distribuido, debiendo existir diferentes “Ba” que puedan convertir energías intelectuales en proyectos específicos.

Un paso inicial es diseñar procesos de creación de conocimiento vinculados a la revisión de la estrategia adoptada, como señala Drucker (2000, pp. 6-7): “*Para los gerentes, la dinámica del conocimiento impone un imperativo claro: toda la organización tiene que saber administrar el cambio en su propia estructura... Al final, toda la organización tendrá que aprender a innovar –y ahora la innovación puede y debe ser organizada– como un proceso sistemático*”.

¿Cómo iniciar un proceso de creación de conocimiento? En primer lugar, un desarrollo amplio de los conocimientos que la organización necesitará para el futuro; organizar y unir diferentes microcomunidades y darles poder y estatus, creando consciencia para la visión y las metas de negocios; explícitamente animar y alimentar relaciones consistentes en la organización más allá de una cultura de “compartir” conocimientos; explicar las etapas en el proceso y desarrollar herramientas para simplificar el trabajo en cada una de las fases del proceso de creación de conocimiento y, finalmente, visualizar el conocimiento creado y no sólo los productos y servicios.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGYRIS, C. (1991): “Teaching Smart People How to Learn”, *Harvard Business Review*, (mayo-junio), pp. 99-109.
- ARGYRIS, C.; SCHÖN, D.A. (1978): *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- BARTLETT, C.; GHOSHAL, S. (1998): *Managing Across Borders: The Transnational Solution*. Boston: Harvard Business School Press.
- BARTLETT, C.; GHOSHAL, S. (2000): “Transnational Management: Text, Cases, and Readings”, en: *Cross-Border Management*. 3ª ed. New York: Irwin/McGraw-Hill.
- BOISOT, M. (1994): *Information and Organization: The Manager as Anthropologist*. Londres: Harper And Collins.
- BOISOT, M. (1999): “Is your Firm a Creative Destroyer? Competitive Learning and Knowledge Flows. The Technological Strategies of Firms”, en M. Zack [org.]: *Knowledge and Strategy*. Woburn, MA: Butterworth-Heinemann.

- BROWN, J. (1991): "Research that Reinvents the Corporation", *Harvard Business Review*, (enero-febrero), pp. 102-111.
- BROWN, J.; DUGUID, P. (1991): "Organizational Learning and Communities-of-practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation", *Organization Science*, 2, 1, pp. 40-57.
- BROWN, J.; DUGUID, P. (2000): "Balancing Act: How to Capture Knowledge without Killing It", *Harvard Business Review*, (mayo-junio).
- BROWN, J.; DUGUID, P. (2001): *A vida social da informação*. São Paulo: Makron Books
- BROWN, S.; EISENHARDT, K. (1998): *Competing on the Edge: Strategy as Structured Chaos*. Boston: Harvard Business School Press.
- COLLIS, D.; MONTGOMERY, C. (1998): "Creating Corporate Advantage", *Harvard Business Review*, (mayo-junio), pp. 70-83.
- COLLIS, D.; NODA, T. (1995): *Sharp Technology: Technology Strategy*. (Caso 9-793-094). Boston: Harvard Business School.
- DAUDELIN, M. (2000): "Learning from Experience through Reflection", en R. Cross y S. Irsaelit [org.]: *Strategic Learning in Knowledge Economy: Individual, Collective, and Organizational Learning Process*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- DESPRES, C.; CHAUVEL, D. (2000): "A Thematic Analysis Of The Thinking In Knowledge Management", en C. Despres y D. Chauvel [org.]: *Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- DODGSON, M. (1993): "Organizational Learning: A Review of Some Literatures", *Organization Studies*, 14, 3, pp. 375-394.
- DRUCKER, P. (2000): "A nova sociedade das organizações", en R. Howard *et al.* [org.]: *Aprendizado organizacional: gestão de pessoas para a inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus.
- FIOL, C.; LYLES, M. (1985): "Organizational Learning", *Academy of Management Review*, 10, 4, pp. 803-813.
- GHOSHAL, G.; BARTLETT, C.; MORAN, P. (1999): "A New Manifesto for Management", *Sloan Management Review*, (primavera).
- HAMEL, G. (1998): "Strategy Innovation and the Quest for Value", *Sloan Management Review*, (invierno).
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. (1995): *Competindo pelo futuro*. Rio de Janeiro: Campus.
- HUBER, G. (1996): "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures", en M. Cohen y L. Sproull [org.]: *Organizational Learning*, pp. 124-162. Thousand Oaks: Sage.
- JOHANSSON, J.; NONAKA, I. (1987): "Market Research the Japanese Way", *Harvard Business Review*, (mayo-junio).
- KIM, W.; MAUBORGNE, R. (1997): "Value Innovation: The Strategic Logic of High Growth", *Harvard Business Review*, (enero-febrero), pp. 103-112.
- KIM, W.; MAUBORGNE, R. (1999): "Strategy, Value Innovation, and the Knowledge Economy", *Sloan Management Review*, (primavera), pp. 41-45.
- KOLB, D. (2000): "The Process Of Experimental Learning", en R. Cross y S. Irsaelit [org.]: *Strategic Learning in Knowledge Economy: Individual, Collective, and Organizational Learning Process*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- LEONARD-BARTON, D. (1995): *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*. Boston: Harvard Business School Press.
- LEWIS, M. (2001): *Next: The Future Just Happened*. New York: W.W. Norton.

- MARKIDES, C. (1999): "A Dynamic View of Strategy", *Sloan Management Review*, (primavera).
- MASON, R.M. (1993): "Strategic Information Systems: Use of Information Technology in a Learning Organization", *Proceedings of the Twenty-Sixth Hawaii International Conference on System Sciences '93*, pp. 840-849. IEEE Press.
- MINTZBERG, H.; LAMPEL, J. (1999): "Reflecting on the Strategy Process", *Sloan Management Review*, (primavera).
- NONAKA, I. (1991): "The Knowledge-Creating Company", *Harvard Business Review*, (noviembre-diciembre), pp. 96-104. Boston: Harvard University Press.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- NONAKA, I.; KONNO, N. (1998): "The Concept of «Ba»: Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, vol 40, núm. 3, (primavera).
- POLANYI, M. (1997): "The Tacit Dimension", en L. Prusak [org.]: *Knowledge In Organizations*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. (1990): "The Core Competence in the Corporation", *Harvard Business Review*, (mayo-junio), pp. 79-91.
- SENGE, P. (1990): *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. 11ª ed. São Paulo: Best Seller, Círculo do Livro.
- SHARP (2002): *Annual Report 2001*. Sharp Corporation.
- STARBUCK, W. (1992): "Learning by Knowledge-Intensive-Firms", *Journal of Management Studies*, 29, 6, (noviembre).
- TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. (1986): "The New New Product Development Game", *Harvard Business Review*, (enero-febrero).
- VON KROGH, G.; CUSUMANO, M. (2001): "Three Strategies for Managing Fast Growth", en M. Cusumano y C. Markides [org.]: *Strategic Thinking for the Nest Economy*, pp. 269-290. San Francisco: Jossey-Bass.
- VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. (2001): *Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus.
- WENGER, E.C.; SNYDER, W.M. (2000): "Communities of Practice: The Organizational Frontier", *Harvard Business Review*, (enero-febrero).
- ZACK, M. (1999): "Developing a Knowledge Strategy", *California Management Review*, vol. 41, núm. 3, (primavera), pp. 125-145.