

Dinámicas de aprendizaje organizativo

.....
GREGORIO MARTÍN DE CASTRO*

PEDRO LÓPEZ SÁEZ*

JOSÉ EMILIO NAVAS LÓPEZ*
.....

En la actualidad, una de las corrientes teóricas con mayor proyección en la Dirección de Empresas es la Visión de la Empresa basada en el Conocimiento (Conner, 1991; Kogut y Zander, 1992, 1996; Grant, 1996; Spender, 1996; Bueno, 2002). Dentro de sus planteamientos, los procesos de creación y transferencia de conocimiento resultan críticos para la creación de valor y la supervivencia de la empresa. Durante la última década, diversas propuestas han abordado esta problemática. Este trabajo realiza una revisión crítica de las mismas, extrayendo sus fundamentos conceptuales (las dimensiones del conocimiento, las conexiones entre e intra niveles, y la lógica dual del aprendizaje organizativo), aportando una guía para posteriores estudios en este campo.

Palabras clave: conocimientos tecnológicos, comunicación en la empresa, organización de la empresa.

Clasificación JEL: D23.



COLABORACIONES

1. Introducción

Aunque han sido significativos los avances realizados hasta el momento en el estudio de los procesos de creación y transferencia del conocimiento en las organizaciones, asimilable también al proceso de aprendizaje organizativo, aún no se dispone de una aproximación teórica descriptiva de carácter general, que explique adecuadamente dichos procesos. El objetivo de este trabajo es ayudar a la identificación de esta base teórica para interpretar mejor el comportamiento de tales mecanismos.

De la revisión de las principales propuestas (Kogut y Zander, 1992; Hedlund, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Crossan, Lane y White, 1999; Sánchez, 2001; Zollo y Winter, 2002; entre otros)

aparecidas en la última década, se han ido revelando cuatro elementos básicos de estos procesos: i) la dimensión epistemológica del conocimiento, distinguiendo entre conocimiento tácito y explícito; ii) la dimensión ontológica del conocimiento, identificando cuatro niveles: individual, de grupo, organizativo, e interorganizativo; iii) la distinción entre procesos de creación y transferencia de conocimiento dentro de cada nivel identificado (procesos intraniveles) y procesos de creación y transferencia de conocimiento entre diferentes niveles (procesos interniveles); y iv) la distinción entre procesos de amplificación y de realimentación para lograr una lógica de aprendizaje dual.

En los siguientes apartados se analizan estos cuatro elementos básicos, señalando las principales aportaciones y avances de la literatura, para concluir con las recomendaciones necesarias para ayudar a construir un marco teórico descriptivo de carácter general sobre los procesos de aprendizaje en la empresa.

* Departamento de Organización de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense de Madrid.

2. Las dimensiones del conocimiento

La utilización de la distinción que hace Polanyi (1966) entre conocimiento tácito o implícito y conocimiento explícito ha demostrado que su carácter tácito o explícito permite establecer una tipología de tipo continuo bipolar, en la que el conocimiento situado en uno de los extremos de este continuo presenta unas características sensiblemente diferentes de las que manifiesta el situado en el extremo contrario.

El conocimiento tácito es eminentemente subjetivo, está profundamente enraizado en la experiencia personal, y por tanto resulta muy difícil de expresar (el sujeto no podrá evocar todo el conjunto de circunstancias que rodearon su adquisición) y de transmitir.

El conocimiento explícito, en cambio, resulta objetivo, y puede desligarse de la situación que dio lugar a su adquisición. Es el conocimiento ligado a nuestra actividad racional, teórica y científica (en un sentido positivista). Estas características hacen que resulte más fácil de formular, expresar y transmitir que el tácito.

El conocimiento tácito sería asimilable al «saber hacer» (*know-how*), mientras que el conocimiento explícito se asemeja al «saber qué» (*know-what*). La dificultad para expresar, codificar y transmitir el tácito hace que sea más fácil de proteger para una organización que el explícito.

Nonaka, Toyama y Byosiè (2001) proponen una tipología de las distintas manifestaciones o vertientes tanto del tácito como del explícito. Así, comparan el conocimiento tácito experimental (incorporado) y el conocimiento explícito racional (vinculado a la mente), el conocimiento tácito simultáneo (relativo al aquí y al ahora) y el conocimiento explícito secuencial (que se relaciona con el allí y entonces), y el conocimiento tácito analógico (que se deriva de la práctica) y el conocimiento explícito digital (que está ligado a la teoría).

La distinción entre conocimiento tácito y explícito puede considerarse generalmente aceptada si examinamos la literatura sobre enfoques de creación y gestión de conocimiento. Los autores que se han servido de esta tipología en el desarrollo de sus trabajos son innumerables

(Kogut y Zander, 1993; Grant, 1995; Teece, 1998; Von Krogh, 1998; Lam, 2000; Lubit, 2001) y existe incluso una corriente de trabajos que contempla el conocimiento (también en sus formas de tácito y explícito) como el fenómeno que permite elaborar una nueva teoría evolutiva de la empresa, y que gana adeptos cada día (Conner, 1991; Kogut y Zander, 1992, 1995, 1996; Conner y Prahalad, 1996; Grant, 1996; Spender, 1996; Liebeskind, 1996; Nahapiet y Ghoshal, 1998).

Para Nonaka y Takeuchi (1995) ambos tipos de conocimiento son complementarios y resultan cruciales para su creación y transferencia. Centrarse en exceso en el conocimiento explícito puede llevarnos a una «parálisis por análisis», mientras que una valoración exagerada del conocimiento tácito puede ocasionar un exceso de confianza en los éxitos y experiencias aprendidas del pasado. Análisis y experimentación deben relacionarse, y del mismo modo el conocimiento explícito y el conocimiento tácito deben interactuar entre sí. La comprensión de estas relaciones recíprocas resulta imprescindible para poder explicar su proceso de creación y transferencia.

Como apunta Spender (1996), la interacción entre tácito y explícito es evolutiva, ya que las decisiones de los individuos se toman según su utilidad en una realidad específica en términos históricos y económicos, y que eventualmente pueden residir en rutinas organizativas que formen y condicionen las elecciones individuales. De este modo, la frontera entre el conocimiento tácito y explícito es porosa y flexible, permitiendo el tráfico o movimiento entre ambos dominios.

Algunos académicos, como Nonaka y Takeuchi (1995) o Grant (1996), consideran que sólo el individuo es capaz de crear conocimiento en un sentido estricto, quedando relegadas las organizaciones y demás colectivos sociales humanos a la simple aplicación del mismo. Sin embargo, otros autores (Nelson y Winter, 1982; Spender, 1996; Nahapiet y Ghoshal, 1998; Lam, 2000) extienden también la capacidad para la generación de conocimiento y el aprendizaje a las organizaciones.

La cuestión de si los distintos niveles colectivos tienen una existencia o identidad propia, distinta de la simple colección coordinada de entidades creadoras de conocimiento de orden menor



COLABORACIONES

puede dar lugar a cierta controversia. De hecho, la aclaración de este punto ha sido uno de los aspectos en los que Kogut y Zander (1996) han volcado sus esfuerzos.

Según estos autores, el dilema inherente en el intento de lograr la comunicación y coordinación entre los individuos que tienen distintas capacidades pone de relieve el papel de la identidad como apoyo de los principios organizativos de alto nivel de una empresa. La introspección y la observación de acontecimientos sugiere que la identidad respecto a un grupo está asociada con implicaciones normativas. Considerar que las personas que pertenecen a un mismo grupo son menos interesadas (menos proclives al oportunismo) tiene consecuencias que refuerzan la cooperación. Pero la identidad no sólo resulta crítica para apoyar la coordinación, sino que también lo es para crear un diálogo que permita tanto reunir información y conocimientos, como alcanzar soluciones. Mediante las identidades, los individuos comparten modelos cognitivos basados en categorías similares.

En definitiva, la interacción social en los grupos, o el desarrollo de «capital social» (Nahapiet y Ghoshal, 1998), no sólo facilita la comunicación y la coordinación, sino que también favorece el aprendizaje. Tanto las expectativas convergentes acerca de la conducta de los demás como el discurso basado en categorías compartidas se adquieren mediante el aprendizaje social, y la identidad es crítica en este proceso.

En el desarrollo de este trabajo se opta por esta corriente de pensamiento, existiendo dos razones principales para justificar esta elección.

La primera es que si los equipos y grupos de personas están formados por individuos y estos tienen la capacidad de crear conocimiento y aprender; aplicando una lógica sistémica, podemos afirmar que el sistema (grupo) posee las mismas propiedades que los elementos que lo componen (individuos). Mediante este mismo razonamiento podemos afirmar que las organizaciones, como conjunto de diferentes equipos, grupos o departamentos, también son capaces de crear conocimiento; y asimismo, el entorno en el que se ve inmersa la empresa, como sistema de orden máximo, formado por distintas organiza-

ciones y agentes con los que tiene contacto, también puede considerarse una entidad creadora de conocimiento a la que podemos atribuir la capacidad de aprendizaje.

En segundo lugar, se debe destacar el carácter sinérgico de la combinación de conocimientos, que da origen a elementos de conocimiento superiores a la simple suma de los subelementos en los que se basan. La coordinación de conocimientos complementarios mediante «principios superiores de organización» (Kogut y Zander, 1995), que son en sí mismos una forma de conocimiento vinculada a la empresa y a las entidades sociales en las que se integran los individuos, supone un incremento de la productividad de los conocimientos especializados de los individuos. Como recuerda Foss (1997), Adam Smith ya establecía una asociación explícita entre la generación de conocimiento y en la división del trabajo intra e inter empresas. Las ideas principales de Adam Smith sobre la división del trabajo están basadas en las economías de escala y la acumulación de conocimientos. La consecutiva división vertical del trabajo implica que las actividades productivas se conviertan en un problema de insumos complementarios y de producción en equipo. En definitiva, estamos ante la necesidad de obtener sinergias a partir de cuerpos distintos de conocimiento, pertenezcan estos a individuos, grupos o empresas.

Resumiendo, puede decirse que existen cuatro niveles en los que se puede desarrollar el proceso de creación de conocimiento: el individuo, el grupo, la organización y el entorno inter-organizativo (Kogut y Zander, 1992; Hedlund, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995). Estos niveles son la unidad o componente elemental de creación de conocimiento en el caso del individuo, y sistemas de orden superior que contienen a los componentes y sistemas de orden inferior, en el caso de los grupos, las organizaciones y los sistemas ambientales o interorganizativos. Dentro de estos niveles se incluyen los conocimientos especializados de las unidades que los integran, así como los conocimientos relativos a la forma de coordinar los mismos, los cuales pueden asumir formas tácitas, como sería el caso de las rutinas, y explícitas, en el caso de procedimientos formales con una lógica clara y bien especificada.



COLABORACIONES

Distinguir entre estos cuatro niveles implica considerar que cada uno de ellos tiene objetivos propios y unas capacidades características para la creación de conocimiento. Esta diferenciación ontológica que atribuye una identidad propia a cada uno de los niveles colectivos puede apoyarse en buena medida en el concepto de «capital social» introducido por Nahapiet y Ghoshal (1998).

El término «capital social» resalta la importancia que tienen las redes de relaciones interpersonales como base de la confianza, la cooperación y la acción colectiva. El capital social puede definirse como la suma de los recursos, actuales y potenciales, inmersos en el interior, disponibles a través de, y derivados de la red de relaciones que posee un individuo o una unidad social.

El capital social tiene una dimensión estructural, formada por el patrón de conexiones entre actores (a quién se llega y cómo se llega a él); una dimensión relacional, que particulariza las relaciones entre actores, dando lugar a fenómenos como la confianza, el respeto y la amistad (véase también Von Krogh, 1998) y que influyen en la conducta de los mismos; y una dimensión cognitiva, la más interesante desde nuestro punto de vista, que se refiere a los recursos que ofrecen representaciones, interpretaciones y sistemas de significados compartidos a las partes implicadas. Este concepto está respondiendo por tanto a la articulación que existe entre los conocimientos especializados de las subunidades de una entidad creadora de conocimiento y la forma de coordinarlos de manera eficiente, considerando el desarrollo de la identidad colectiva que también destacan Kogut y Zander (1996).

Según esta propuesta, los distintos niveles ontológicos están ordenados mediante una lógica sistémica, de manera que los objetivos de un nivel ontológicamente inferior constituyen subobjetivos para los niveles ontológicamente superiores que lo contienen, y la formación de las capacidades de los niveles superiores se realiza a través de la apropiada combinación y coordinación de las capacidades de los niveles ontológicamente inferiores. En palabras de Kogut y Zander (1992), las empresas constituyen medios eficientes para la transferencia y creación de conocimiento.

Mediante una interacción continuada, los individuos y grupos de la empresa desarrollan una concepción compartida sobre la transferencia de conocimiento necesaria desde la concepción de ideas hasta la producción y los mercados o, en palabras de Nahapiet y Ghoshal (1998), desarrollan capital social. Las explicaciones de Spender (1996) están también en perfecta sintonía con la lógica sistémica cuando afirma que las organizaciones son sistemas abiertos sin fronteras, que no se dedican a la simple captación de factores productivos, sino al mantenimiento de relaciones orgánicas y dinámicas con otras entidades que producen y aplican conocimiento.

3. Procesos de creación de conocimiento

Desde el nacimiento del enfoque de creación de conocimiento, han sido muchos los trabajos que han pretendido analizar los procesos que conducen a la creación de conocimiento (Nonaka, 1991; Kogut y Zander, 1992; Hedlund, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Crossan, Lane y White, 1999; Sánchez, 2001; Zollo y Winter, 2002; entre otros), empleando para ello la dimensión epistemológica de este constructo, la dimensión ontológica, o ambas simultáneamente.

Del trabajo de Nonaka y Takeuchi (1995) podría deducirse que un proceso de creación de conocimiento es todo aquel acto cognitivo, consciente o inconsciente, mediante el que un elemento de conocimiento ya existente sufre una transformación en su naturaleza original, dando lugar a un nuevo elemento de conocimiento.

El tratamiento que realizan Nonaka (1991)? y Nonaka y Takeuchi (1995) supone la consideración de las cuatro posibles formas de transformación del conocimiento, que pueden tener lugar de acuerdo a la distinción entre tácito y explícito: Socialización (tácito-tácito), Externalización (tácito-explícito), Combinación (explícito-explícito) e Internalización (explícito-tácito), en el conocido modelo SECI. Este modelo realiza un análisis completo de la transformación de conocimiento de acuerdo a la dimensión epistemológica del mismo. Sin embargo, no resuelve el aspecto ontológico del proceso de aprendizaje. Aunque los autores mencionan los distintos nive-



COLABORACIONES

les ontológicos, distinguiendo entre conocimiento individual, grupal, organizativo e inter-organizativo, se limitan a indicar que el flujo de conocimiento que se produce de unos niveles a otros se conduce mediante un proceso de «amplificación organizativa», que junto a los cuatro procesos epistemológicos básicos del SECI forman la «espiral del conocimiento», que debe desarrollar toda empresa creadora de conocimiento. No se especifica cómo se produce esta espiral de amplificación organizativa basada en el modelo SECI que, por su propia definición, parecería más acertado calificar de ciclo o bucle de creación de conocimiento, ya que se realimenta a sí mismo, pero que no puede crecer de manera espiroidal a no ser que tomemos en consideración la dimensión ontológica del conocimiento.

En la literatura especializada resulta difícil encontrar una adecuada integración de las dos dimensiones del conocimiento que explique ese fenómeno que hemos concurrido en llamar «amplificación organizativa» y que constituye la clave para el funcionamiento de la «espiral del conocimiento».

Kogut y Zander (1992) respetan la distinción que se establece según la naturaleza epistemológica del conocimiento (Polanyi, 1966) cuando hablan de información y saber hacer, ya que definen estos términos de manera muy cercana a lo que se conoce por conocimiento explícito y conocimiento tácito, respectivamente. Así mismo, también Hedlund (1994) se adhiere a esta corriente cuando habla de conocimiento tácito y conocimiento articulado. En el trabajo de Kogut y Zander (1992) puede observarse una perspectiva estática o de fondos de conocimiento, cuando se determinan los conocimientos (información y saber hacer, según estos autores) que son responsables de las ventas de la empresa en los mercados actuales, y cuando se analiza qué conocimientos pueden constituir oportunidades tecnológicas y organizativas que deriven en oportunidades de mercado futuras.

Por otra parte, puede apreciarse también una perspectiva dinámica de análisis, centrada en los procesos, que los autores limitan a las denominadas capacidades de combinación, de las que dispone la empresa para la síntesis del aprendizaje

desde su interior o exterior. Sin embargo, Kogut y Zander (1992) no se detienen demasiado en el análisis de estos procesos o capacidades de combinación de conocimiento, ya que se contemplan dentro de un marco de análisis más general, en su caso centrado en el estudio del proceso de innovación tecnológica con tintes evolutivos.

El primer trabajo que intenta abordar de manera simultánea la dimensión epistemológica y la ontológica corresponde a Hedlund (1994). Sus procesos de reflexión y diálogo constituyen un intento riguroso de explicar la interacción entre el carácter tácito del conocimiento y las distintas entidades creadoras de conocimiento. La reflexión se compone de articulación e internalización, procesos similares a la externalización e internalización del SECI, y representa los cambios de naturaleza epistemológica que puede sufrir el conocimiento. El diálogo, compuesto por la extensión y apropiación, plasma los procesos de amplificación y realimentación organizativa, permitiendo el análisis de los cambios en el carácter ontológico del conocimiento.

Además, este trabajo también permite la consideración de aspectos tanto estáticos como dinámicos, pues mediante la consideración de la asimilación y la diseminación puede contemplarse el papel de los fondos de conocimientos tácitos y explícitos como insumo y resultado del proceso de creación de conocimiento. El modelo de Hedlund (1994) representa avances importantes en el estudio del proceso que Nonaka y Takeuchi (1995) denominaban «amplificación organizativa». No obstante, este trabajo deja pendiente una cuestión de gran relevancia; ¿existe algún proceso que permite que el conocimiento sufra cambios ontológicos y epistemológicos al mismo tiempo?.

Zollo y Winter (2002) realizan una aproximación muy similar a la de Nonaka y Takeuchi (1995), basada también en cuatro procesos de transformación del conocimiento (variación, selección, réplica y retención), fácilmente identificables con los procesos básicos del SECI. Sin embargo, la interacción que tiene lugar entre estos procesos se denomina directamente ciclo evolutivo, en el cual se introduce como factor desencadenante del mismo la realimentación y los estímulos externos al organismo que desarrolla el



COLABORACIONES

nuevo conocimiento. En este modelo se abre, por tanto, la posibilidad de que otros agentes o niveles de conocimiento lleven a la creación de conocimiento por parte de una entidad concreta.

Crossan, Lane y White (1999) mencionan entre sus premisas básicas que el aprendizaje se realiza en múltiples niveles, los cuales se relacionan mediante una serie de procesos sociales y psicológicos, tratados en el modelo de las 4 I's. Gracias al modelo SECI, al modelo de las 4 I's y, muy especialmente, gracias al modelo de categorías y procesos de transformación del conocimiento de Hedlund (1994), se puede comprender que los procesos mediante los que se produce la creación de conocimiento deben tomar en consideración las dos dimensiones principales de este concepto, la epistemológica y la ontológica.

Del análisis de los modelos anteriores se deduce que existen distintos tipos de conocimiento según su carácter tácito o explícito, o según se generen por los individuos, los grupos, las organizaciones o entre organizaciones. En el interior de cada uno de estos niveles se producen procesos epistemológicos como los que describe el modelo SECI. Por lo tanto, existen procesos de creación de conocimiento propios de cada nivel, pero también otros procesos que relacionarán los distintos niveles ontológicos entre sí. Es precisamente esta relación entre niveles la que explicaría el fenómeno de la amplificación organizativa.

Al describir la dimensión epistemológica del conocimiento se señaló que los conocimientos tácitos y explícitos no representan compartimentos estancos, sino elementos complementarios que se necesitan mutuamente y que mantienen una interacción constante. Para la dimensión ontológica sucede lo mismo, los niveles o entidades creadores de conocimiento no son independientes ni permanecen aislados entre sí, aprendiendo cada uno de manera autónoma. De hecho, muchos de estos niveles requieren de los demás por su propia configuración y para poder existir.

Al igual que se pueden crear nuevos conocimientos sin cambiar de naturaleza epistemológica, tal y como describen los procesos de socialización y combinación (Nonaka y Takeuchi, 1995), también pueden crearse conocimientos sin cambiar de naturaleza ontológica. No obstante,

los procesos que relacionan distintas realidades resultan críticos, y no sólo en el aspecto epistemológico, como es el caso de los procesos de externalización e internalización (Nonaka y Takeuchi, 1995), sino también en el campo ontológico, donde el papel de este tipo de procesos resulta aún más relevante si cabe.

El hecho de que la propuesta de Crossan, Lane y White (1999) tenga en consideración el aprendizaje mediante distintos niveles unidos a través de procesos particulares es muy importante. No obstante, los procesos que describen estos autores para realizar el tratamiento del paso entre niveles, dejan de lado, al menos de manera expresa, la epistemología, lo que supone un retroceso respecto a aportaciones anteriores como las de Kogut y Zander (1992), Hedlund (1994) o Nonaka y Takeuchi (1995). La contribución esencial de Crossan, Lane y White (1999) reside, por tanto, en conceder a la lógica de niveles la importancia que merece, y en establecer la guía o tipología básica para los procesos que tienen lugar entre distintos niveles ontológicos. Se trata, en definitiva, de un intento de profundizar en las ideas de Hedlund (1994), buscando un mayor detalle sobre los procesos ontológicos básicos de creación de conocimiento.

El modelo de los cinco ciclos de aprendizaje (Sánchez, 2001), profundiza en el tratamiento dinámico del proceso de creación de conocimiento, interesándose de manera especial en las relaciones que constituyen el tránsito desde un nivel ontológico a otro. Aunque Sánchez (2001) también omite el estudio deliberado de la dimensión epistemológica, en el tratamiento de la creación de conocimiento desde una óptica ontológica incorpora una novedad que avanza en la brecha abierta por estudios previos: distingue un ciclo de aprendizaje propio para cada una de las entidades o niveles ontológicos, así como ciclos entre las distintas entidades. Esto permite progresar en la comprensión de qué tipos de procesos creadores de conocimiento podemos tener en la organización. Gracias a la aportación de Sánchez (2001) se alcanza a ver que existen procesos internos en cada nivel de la empresa, y también procesos entre niveles, que relacionan las distintas entidades ontológicas, añadiendo un mayor detalle en el



COLABORACIONES

análisis respecto al que se había alcanzado en los estudios de Hedlund (1994).

Tanto el trabajo de Crossan, Lane y White (1999) como el de Sánchez (2001) suponen importantes avances en el estudio de las relaciones o procesos de creación de conocimiento intra y entre niveles ontológicos. Sin embargo, ambas propuestas terminan su estudio con el nivel organizativo, olvidando la importancia que pueden tener para la creación de conocimiento las relaciones de la empresa con agentes de su entorno.

4. Amplificación y realimentación

Con el análisis de los elementos anteriores se han sentado algunas bases importantes para el estudio de los procesos de creación de conocimiento: tener en cuenta la dimensión epistemológica, incorporar a su vez la dimensión ontológica, reconocer que juntas ofrecen una categorización del conocimiento según su naturaleza de contenido y según su complejidad social, y destacar que no se trata de compartimentos estancos, sino relacionados por distintos procesos, que en el caso de la dimensión ontológica permiten entender la «amplificación organizativa».

Este proceso de amplificación ilustra cómo los niveles ontológicos superiores se nutren del conocimiento de niveles ontológicamente inferiores. No obstante, queda pendiente el explicar cómo pueden alimentarse esos niveles inferiores a partir del conocimiento de entidades ontológicamente superiores. Es necesario plantear una serie de procesos inversos a los de amplificación, dedicados a la síntesis, reducción o realimentación del sistema de creación de conocimiento, para completar el conjunto de relaciones posibles entre los distintos niveles ontológicos. Se trata, en definitiva, de dotar a la «espiral del conocimiento» de un doble sentido, permitiendo que el conocimiento, tanto tácito como explícito, fluya a través de los niveles ontológicos al tiempo que se transforma.

La distinción entre procesos que apoyan la exploración de nuevos territorios para el conocimiento y de procesos encaminados a la explotación de los dominios de conocimiento actuales, que se realiza a través de los procesos de alimentación o «hacia delante» (*feed-forward*) y de rea-

limentación o «hacia atrás» (*feedback*), avanza en el camino hacia la comprensión de ese fenómeno que Nonaka y Takeuchi (1995) denominaban «amplificación organizativa» dándole un doble sentido, no sólo mediante la lógica incremental o amplificadora, sino también mediante la reductora o de realimentación.

Las aportaciones de Hedlund (1994), Crossan, Lane y White (1999) y Sánchez (2001) se mueven en este sentido. En el caso de Hedlund (1994), los elementos de apropiación contenidos en el proceso de diálogo son los que representan la realimentación, en el modelo de Crossan, Lane y White (1999) es el *feedback* del aprendizaje, que incluye los procesos inversos a la interpretación e integración, y para Sánchez (2001) se incluye en la integración del nuevo conocimiento en la organización, mediante la diseminación del conocimiento organizativo en los grupos y la transferencia del conocimiento organizativo por parte de los grupos hacia los individuos que los forman.

Se ha otorgado considerable importancia a que ciertas propuestas omitan en su análisis el estudio del nivel interorganizativo. Esta importancia reside, más que en el papel de la amplificación, en la labor que realizan los procesos de realimentación. El nivel inter-organizativo recibe, mediante amplificación (en este caso extra-organizativa) conocimiento del interior de la empresa, pero aún más importante es el hecho de que la organización y los distintos niveles que la componen reciben, mediante captación o lo que hemos denominado realimentación, conocimientos valiosos de su entorno.

Zollo y Winter (2002) destacan la importancia del medio externo, al que atribuyen dos papeles primordiales: 1) el suministro de estímulos e insumos para las reflexiones internas sobre la aplicación de mejoras sobre las rutinas existentes, y 2) la actuación como mecanismo de selección en el sentido evolutivo clásico, pues el entorno es el que ofrece realimentación sobre el valor y viabilidad de los comportamientos actuales de la organización. La relevancia del nivel inter-organizativo no ha sido ignorada por la literatura, pues son varios los autores que han destacado la importancia que tiene la captación de conocimiento de otros agentes. Por ejemplo, Nonaka,



COLABORACIONES

Reinmoeller y Senoo (1998) han subrayado el papel del conocimiento que poseen los clientes, Hall y Andriani (1998) el de los proveedores en el contexto de la cadena de suministros y Grant (1995), Olk (1998) o Lipparini y Fratocchi (1999) el de los socios o aliados en el caso de acuerdos de cooperación empresarial.

5. Conclusiones

El objeto de este trabajo ha sido, a partir del análisis de los distintos modelos sobre creación de conocimiento, identificar los elementos básicos de los procesos de creación y transferencia de conocimiento, que puedan dar lugar a modelos más completos y con mayor poder descriptivo sobre esta realidad dinámica, para lo cual se han expuesto las principales ideas en las que debería sustentarse su desarrollo.

Durante la última década han aparecido numerosas propuestas sobre el papel que juega el conocimiento en la empresa y sobre cómo éstas pueden gestionar el conocimiento de forma eficiente. Entre otros, se ha considerado especialmente relevante el destacar los trabajos de Nonaka (1991), Kogut y Zander (1992), Hedlund (1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Crossan, Lane y White (1999), Sánchez (2001) y Zollo y Winter (2002).

En base al análisis de los distintos modelos se han identificado cuatro elementos básicos: a) el tratamiento que realizan de la dimensión epistemológica; b) los niveles sociales u ontológicos que consideran; c) la consideración de procesos intra e inter niveles; y d) la existencia o no de una «lógica de aprendizaje dual», mediante procesos de amplificación y procesos de realimentación.

De acuerdo con estos cuatro elementos ha podido observarse que existe una primera oleada de trabajos fuertemente centrados en el establecimiento de categorías para el conocimiento, para lo que se emplean sus dos dimensiones principales: la epistemológica y la ontológica. Sin embargo, estos modelos presentan ciertos problemas a la hora de enfrentarse a los procesos, y tienen dificultades para unir y relacionar las distintas categorías y niveles de conocimiento, y para captar con detalle las dinámicas de aprendizaje organizativo.

Con el paso del tiempo, los aspectos epistemológicos han ido considerándose ya afianzados, y la dimensión ontológica ha ido ganando interés para los investigadores, si bien aún no existe un pleno acuerdo respecto a su justificación teórica. No obstante, los modelos más recientes están cada vez más cerca de ofrecer una explicación convincente sobre la complejidad social del conocimiento y de sus dinámicas asociadas.

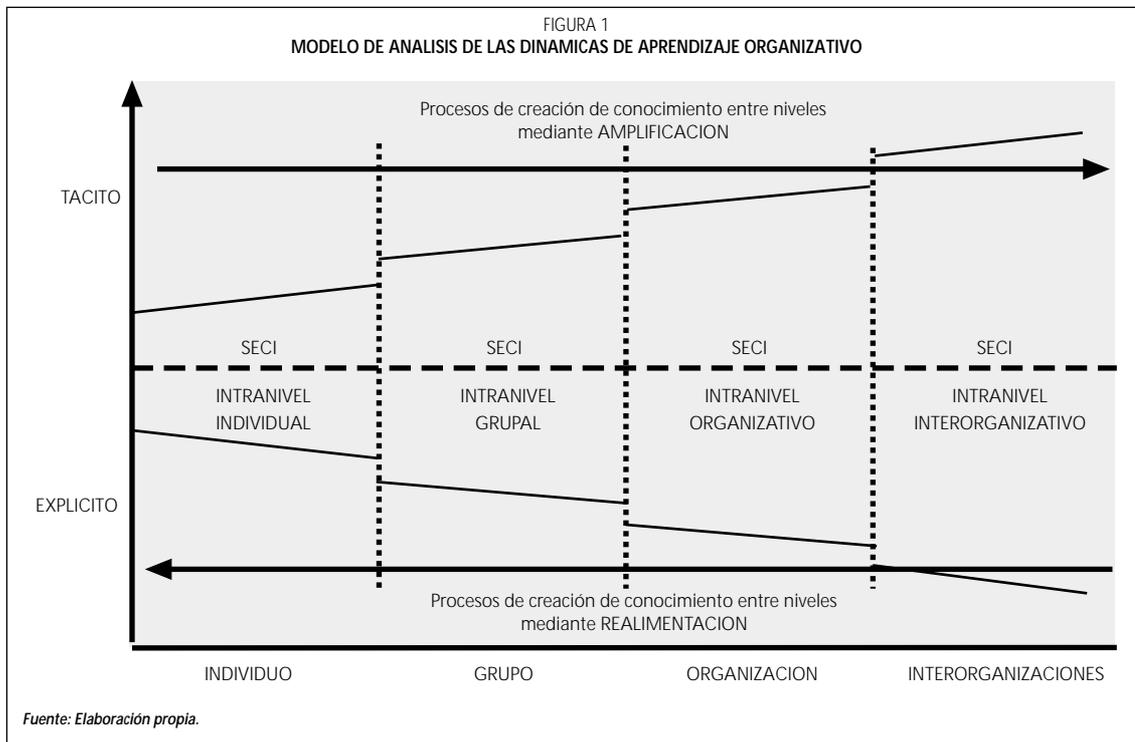
A la vista de los logros conseguidos y cuestiones que dejan pendientes de resolución los modelos analizados, podemos señalar que un modelo más completo acerca de los procesos de creación y transferencia de conocimiento en las organizaciones deberá: a) contemplar en su análisis la naturaleza del conocimiento, de acuerdo a la dimensión epistemológica del mismo; b) incluir en su estructura las distintas entidades o niveles ontológicos susceptibles del desarrollo de conocimiento; c) explicar los procesos que se produzcan en el interior de cada uno de los niveles anteriormente citados; d) analizar los procesos o relaciones que tengan lugar entre los distintos niveles; y e) aplicar la «lógica dual» a los procesos entre niveles, de manera que se distingan procesos de amplificación y procesos de realimentación que permitan lograr el «equilibrio cognitivo dinámico» del que habla Sánchez (2001). Esta estructura básica se recoge en la Figura 1, desarrollada sobre el marco general que ya habían iniciado Nonaka y Takeuchi (1995).

Creemos que la distinción entre procesos de creación de conocimiento intra y entre niveles, así como de procesos de amplificación y de realimentación, puede resultar de gran utilidad para la mejora de las prácticas de gestión del conocimiento en las organizaciones, ya que los distintos tipos de procesos habrán de orientarse a distintos objetivos y deberán hacerse operativos mediante distintas prácticas.

A partir del planteamiento realizado en este trabajo, se podrán desarrollar modelos teóricos más detallados, de acuerdo a los patrones ya comentados, de manera que puedan identificarse distintos tipos de procesos, sus características principales y su utilidad dentro de la Dirección de Empresas a través de las áreas de conocimiento



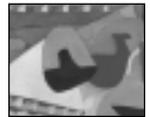
COLABORACIONES



basadas en el capital intelectual, la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizativo.

Bibliografía

1. BUENO, E. (2002): Enfoques Principales y Tendencias en Dirección del Conocimiento (Knowledge Management), en R. HERNÁNDEZ [ed.]: *Gestión del Conocimiento: Desarrollos Teóricos y Aplicaciones*, Cáceres: Ediciones La Coria, Fundación Xavier de Salas.
2. CONNER, K.R. (1991): A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm?, *Journal of Management*, volumen 17, páginas 121-154, Nueva York.
3. CONNER, K.R.; PRAHALAD, C.K. (1996): A Resource-based Theory of the Firm: Knowledge Versus Oportunism. *Organization Science*, volumen 7, número 5, páginas 477-501, Linthicum, MD.
4. CROSSAN, M.M.; LANE, H.W.; WHITE, R.E. (1999): An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution. *Academy of Management Journal*, volumen 24, número 3, páginas 522-537, Briarcliff Manor.
5. FOSS, N.J. (1997): The Classical Theory of Production and the Capabilities View of the Firm. *Journal of Economic Studies*, volumen 24, número 5, páginas 307-323, Glasgow.
6. GRANT, R.M. (1995): A Knowledge-Based Theory of Inter-Firm Collaboration. *Academy of Management Journal*, Número Especial: Best Papers Proceedings 1995, páginas 17-22, Briarcliff Manor.
7. GRANT, R.M. (1996): Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, volumen 17, páginas 109-122, Chichester.
8. HALL, R.; ANDRIANI, P. (1998): Analysing Intangible Resources and Managing Knowledge in a Supply Chain Context, *European Management Journal*, volumen 16, número 6, páginas 685-697, Londres.
9. HEDLUND, G. (1994): A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation, *Strategic Management Journal*, volumen 15, páginas 73-91, Chichester.
10. KOGUT, B.; ZANDER, U. (1992): Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology, *Organization Science*, volumen 3, número 3, páginas 383-397, Linthicum, MD.
11. KOGUT, B.; ZANDER, U. (1993): Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation, *Journal of International Business Studies*, volumen 24, número 4, páginas 625-645, Washington.
12. KOGUT, B.; ZANDER, U. (1995): Knowledge, Market Failure and the Multinational Enterprise: A Reply, *Journal of International Business Studies*, volumen 26, número 2, páginas 417-426, Washington.
13. KOGUT, B.; ZANDER, U. (1996): What Firms Do? Coordination, Identity, and Learning, *Organization Science*, volumen 7, número 5, páginas 502-518, Linthicum, MD.
14. LAM, A. (2000): Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework, *Organization Studies*, volumen 21, número 3, páginas 487-513, Berlin.



COLABORACIONES

15. LIEBESKIND, J.P. (1996): Knowledge, Strategy, and the Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, volumen 17, páginas 93-107, Chichester.
16. LIPPARINI, A.; FRATOCCHI, L. (1999): The Capabilities of the Transnational Firm: Accessing Knowledge and Leveraging Inter-Firm Relationships, *European Management Journal*, volumen 17, número 6, páginas 655-667, Londres.
17. LUBIT, R. (2001): Tacit Knowledge and Knowledge Management: The Keys to Sustainable Competitive Advantage, *Organizational Dynamics*, volumen 29, número 4, páginas 164-178, Nueva York.
18. NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. (1998): Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage, *Academy of Management Review*, volumen 23, número 2, páginas 242-266, Briarcliff Manor.
19. NELSON, R.; WINTER, S.G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge: Belknap Press.
20. NONAKA, I. (1991): The Knowledge-Creating Company, *Harvard Business Review*, volumen 69, número 6, páginas 96-105, Cambridge.
21. NONAKA, I.; REINMOELLER, P.; SENOO, D. (1998): The 'ART' of Knowledge: Systems to Capitalize on Market Knowledge, *European Management Journal*, volumen 16, número 6, páginas 673-684, Londres.
22. NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Nueva York: Oxford University Press.
23. NONAKA, I.; TOYAMA, R.; BYOSIÈRE, P. (2001): A Theory of Organizational Knowledge Creation: Understanding the Dynamic Process of Creating Knowledge, en M. DIERKES, A. BERTHOIN ANTAL, J. CHILD e I. NONAKA [ed.]: *Handbook of Organizational Learning and Knowledge*, páginas 491-517, Nueva York: Oxford University Press.
24. OLK, P. (1998): A Knowledge-Based Perspective on the Transformation of Individual-Level Relationships into Inter-Organizational Structures: The Case of R&D Consortia, *European Management Journal*, volumen 16, número 1, páginas 39-49, Londres.
25. POLANYI, M. (1966): *The Tacit Dimension*, Londres: Routledge & Kegan Paul.
26. SANCHEZ, R. (2001): *Knowledge Management and Organizational Competence*, Nueva York: Oxford University Press.
27. SPENDER, J.C. (1996): Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, volumen 17 (número especial de invierno), páginas 45-62, Chichester.
28. TEECE, D.J. (1998): Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, *Markets for Know-How and Intangible Assets*, *California Management Review*, volumen 40, número 3, páginas 55-79, Berkeley.
29. VON KROGH, G. (1998): Care in Knowledge Creation, *California Management Review*, volumen 40, número 3, páginas 133-153, Berkeley.
30. ZOLLO, M.; WINTER, S. (2002): Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities, *Organization Science*, volumen 13, número 3, páginas 339-351, Linthicum, MD.



COLABORACIONES