

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE DIRECCIÓN DEL CONOCIMIENTO ORGANIZATIVO:

desarrollo, medición y gestión de intangibles

EDUARDO BUENO CAMPOS

Catedrático de Economía de la Empresa (UAM), Director del Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento y de Desarrollo e Innovación del Parque Científico de Madrid

Lo que se mide no es siempre importante, y lo que es importante no siempre se puede medir, pero si no medimos no sabemos.

Albert Einstein (*Relativitätstheorie*, 1926).

El conocimiento y la ciencia de las cosas se producen cuando hemos logrado penetrar sus principios, sus causas y sus elementos.

Aristóteles (*Física*).

Es evidente la aceptación del conocimiento como factor de influencia en el devenir de la sociedad y economía desde las últimas décadas del siglo XX hasta el presente, así como el papel del mismo como recurso productivo crítico para la creación de riqueza o de valor en la economía y en las organizaciones actuales, cuestión que ya apuntó magistralmente

Marshall (1890) hace bastante tiempo, así como otros economistas relevantes tildados de heterodoxos y poco considerados.

El enfoque basado en conocimiento está siendo un nuevo paradigma para entender la economía y las organizaciones que la componen, en su estructura, comportamiento y evolución, gracias al análisis de los procesos de conocimiento, como expresión de las actividades que le ponen en acción y justifican la transformación económica o los procesos que crean, desarrollan, miden y gestionan los activos o recursos tangibles —basados en conocimiento— que protagonizan la nueva realidad socio-económica.

Pero la aparición y desarrollo del nuevo enfoque en las últimas décadas ha llevado a observar una confusión y desorden cognitivo y lógico-semántico, con una ausencia de rigor científico, de fundamento epistemológico o, en palabras de Wittgenstein (1963), como idea de apoyo argumental, por «la ignoran-

cia de la lógica, de los principios del simbolismo y del mal uso del lenguaje». Cuestiones que han creado, una nueva «jungla semántica» en torno a la disciplinas que intentan explicar la «era de los intangibles» o de la sociedad y economía del conocimiento, o como analiza Falconer (2000) al tratar de la nueva disciplina *Knowledge Management* y sus afines: la presencia de ciertos desatinos lingüísticos, frivolidades conceptuales y falacias interpretativas. Cuestiones que exigen una formación y reflexión, según este autor, sobre las teorías del significado y del conocimiento, relacionando lenguaje, pensamiento y realidad, tal y como propusieron Frege (1934) y el mismo Wittgenstein en su *Tractatus*, según los supuestos de la filosofía analítica y su evolución posterior (Muguerza y Cerezo, 1997), así como sobre las nuevas perspectivas analíticas o lógico-semánticas de Quine (1953).

En este trabajo, partiendo de la situación definida, se pretende recuperar los fundamentos epistemológi-

cos de lo que se puede entender, o como debería llevarse a cabo al nuevo enfoque en el campo de la economía y de la organización, como concepto del organismo social que vertebra a aquélla. Razonomiento que facilitará entender el significado y simbolismo de la palabra conocimiento, como concepto polisémico o de referente plural, a la vez que se diferencia respecto a los conceptos relacionados, como son dato e información, y proponer un contenido y una denominación apropiada a lo que en realidad pretende ser la expresión inglesa *Knowledge Management*, desde hace pocos años criticada por la escuela emergente de los «epistemólogos del conocimiento organizativo», casos destacados, entre otros, de Cook y Brown (1999), Von Krogh *et al.* (1994), Brown y Duguid (1991), todos ellos militando en el enfoque epistemológico constructivista (Bueno y Salmador, 2003; Bueno, 2001 y 2003, y Salmador, 2001).

En consecuencia, una vez comprendido el significado de conocimiento desde las principales perspectivas científicas que lo conceptualizan, será el momento de entender y analizar el concepto de conocimiento organizativo o en las organizaciones, estudiando sus diferentes dimensiones y categorías analíticas, con el fin de presentar su fundamentación epistemológica, así como su capacidad para crear y desarrollar los activos intangibles como expresión formal en que se puede materializar el proceso de conocimiento o la función del pensamiento organizativo con toda su complejidad inherente y características particulares de lo que filosófica y biológicamente puede entenderse por conocimiento, según el legado de Kant, Wittgenstein, Polanyi y otros filósofos (Falconer, 2000).

Por todo ello, antes que el trabajo se adentre en el análisis de los contenidos indicados y de proponer un concepto que permita integrar y desarrollar lo que es el alcance lógico-semántico de la disciplina que trata sobre la creación, desarrollo, medición y gestión de intangibles, es preciso abordar los enfoques conceptuales que construyen el estado actual de la gnosología y permiten comprender la facultad de conocer.

Cuando se utiliza el concepto o la palabra conocimiento se puede estar haciendo referencia a una de las tres perspectivas siguientes, explicadas por sus correspondientes disciplinas:

- 1 Como el escalón básico que constituye la vida sensitiva, en la cual comienza propiamente la vida psíquica, apareciendo el conocimiento sensorial o de carácter precientífico de las personas.
- 2 Como la expresión de la conciencia de la propia existencia, explicando la visión y la misión de las personas.

- 3 Como el entendimiento y razón que se encarna en las personas y que va generando el conocimiento científico, de carácter explícito, en ellas mismas.

Estos tres enfoques de la facultad de conocer, o de la acción de conocer, que permiten dinamizar o desarrollar el conocimiento humano son cuestión clave dentro de la función del conocimiento en la organización, como se verá más adelante. Ellos permiten identificar dos tipos de conocimiento básico, categorías principales del mismo, que serán objeto de ampliación en epígrafes siguientes: a) conocimiento precientífico o saber en general y b) conocimiento científico o teórico.

El primero integra los dos primeros enfoques y es el que usan acriticamente los medios lingüísticos, las generalizaciones, las percepciones como juicio espontáneo y sensorial y las inferencias inductivas. El segundo constituye el nivel más alto de conocimiento, corresponde al tercer enfoque y se apoya en observaciones, experimentos, abstracciones, inferencias, lógicas y elaboración y verificación de conceptos, hipótesis y teorías. En opinión de Lamo de Espinosa, González y Torres (1994), el primero es materia de la psicología y sociología del conocimiento y el segundo, fundamentalmente de la filosofía de la ciencia o epistemología.

En otra perspectiva, el primer enfoque pretende recordar la organización de lo vivo, bases biológicas que enseñan que conocer no es sólo el sistema nervioso, sino que se enraza en el mismo ser vivo, en su totalidad, lo que incluye la organización de la conducta, bases psicológicas para comprender las regulaciones perceptivas y relaciones con los procesos de la inteligencia emocional. El segundo enfoque aborda la organización de la cultura y de la historia, bases sociológicas para orientar la evolución del sistema social que configuran personas y grupos. Por último, el tercer enfoque expresa la organización del pensamiento, bases lógicas que ofrecen la capacidad del lenguaje y de los supuestos para que se pueda crear nuevo conocimiento, cuestión de importancia para entender el verdadero alcance de la sociedad del conocimiento y, sobre todo, para comprender cómo dirigir el conocer en la organización.

Resumiendo las ideas precedentes, hay que indicar que este razonamiento permitirá justificar la propuesta que en este trabajo se realiza de la expresión Dirección del Conocimiento Organizativo, basado en la perspectiva de la acción o del conocer, como fundamento de la lógica de las organizaciones, y a partir de las proposiciones emanadas hace pocos años de la escuela norteamericana *Organizational Knowledge* frente a la conocida por *Management Knowledge*, más en la línea con la escuela de Nonaka

(1994 y 2000) sobre Creation Knowledge, en la que destacan Cook y Brown (1999), entre otros.

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL ENFOQUE BASADO EN CONOCIMIENTO EN ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN: CONFUSIÓN LÓGICO-SEMÁNTICA ↓

El origen del enfoque basado en conocimiento en el pensamiento económico no se produce en el siglo XX, aunque pasado su ecuador sea cuando se haya manifestado con pujanza creciente. En esta referencia hay que insistir que fue Marshall (1890) quien propone las bases del nuevo enfoque, al considerar y analizar el conocimiento como el factor productivo o el recurso crítico más relevante para la producción económica. Recurso que se instrumenta en el seno de la organización y actúa a través de la función del emprendedor.

Por otra parte, como señalan Nonaka (1994) y Spender (1996), hablar de conocimiento en economía parece que obliga a remontarnos a los filósofos griegos y posteriores que han ido desarrollando la base de la *gnosis*, del conocimiento y del proceso de conocer, lo cual ha permitido su estructuración teórica a partir de su incrementalismo lógico derivado de la propia experiencia, para dar lugar a su más importante manifestación como conocimiento científico, gracias a las aportaciones de los epistemólogos a lo largo de las últimas décadas (Popper, 1962), además de las efectuadas desde las otras perspectivas conceptuales, expuestas en el epígrafe anterior, de la mano de biólogos y psicólogos del conocimiento (Maturana y Varela, 1987, y Piaget, 1967).

Cuando el nuevo enfoque económico basado en conocimiento arrancó, ya transcurrido el primer tercio del siglo XX, de la mano de la «Teoría de la Firma», fue la literatura organizativa la que tomó el protagonismo, de forma preeminente, poniendo de manifiesto en los años recientes los enfoques diferentes, más o menos formalizados, la diversidad terminológica y la confusión epistemológica, entre otras evidencias (Cook y Brown, 1999), así como las falacias metodológicas, las debilidades epistémicas o las «nebulosas conceptuales» en torno a las nuevas disciplinas y conceptos, generalmente integrados en la expresión *Knowledge Management* (Falconer, 2000). La cual, como ya indicaran Nelson y Winter (1982), haciendo sonar «señales de alarma», no deja de ser en sí misma un *oxímoron*, es decir, «una figura retórica que ha unido palabras de sentido contradictorio», lo que obliga a analizar por separado la hermenéutica de la expresión y el significado de las dos palabras. Situación que recuerda también los conflictos epistémicos y lógicos de la primera época del desarrollo de la Inteligencia Artificial y la divergencia científica entre los enfoques prácticos y los fundamentos teóricos (Beer, 1972, y Newell 1987).

Las aportaciones precursoras del pensamiento económico: teoría de la firma, elección e información económica ↓

En estas primeras aportaciones seguidoras del enfoque marshalliano cabe destacar, de un lado, la perspectiva administrativa basada en el papel del empresario que protagonizan Barnard (1938), Simon (1947) y Selznick (1957) o las que efectúan a través del análisis de la información y el uso del conocimiento en los procesos de elección económica o de decisión en condiciones de riesgo e incertidumbre, características de la economía de mercado: Kningt (1921), Hayek (1945) y Arrow (1969 y 1974).

Estas aportaciones visualizan el papel del conocimiento como el proceso que pone en acción el poseído por las personas que integran y lideran la organización, por lo que adoptan decisiones más o menos racionales y en las que se usa de forma más o menos completa, ya que como dice Hayek (1945: 19-520): «el problema es como asegurar el mejor uso o como saber hacer uso del conocimiento, ya que a nadie se le otorga en su totalidad, y cuya importancia relativa sólo conoce el individuo».

Finalmente hay que destacar el análisis de Simon (1947 y 1968) en relación con el reconocimiento de la capacidad limitada del cerebro humano en adquirir, almacenar y procesar conocimiento, que explica con su principio sobre la «racionalidad limitada», justificador del comportamiento basado en la satisfacción como alternativa al de la optimización propuesta por la Teoría de la Firma clásica; planteamiento que es corroborado por Cook y Brown (1999) con la propuesta epistemológica de la Práctica, base del «conocer» y en la que los factores explicativos se centran en la «interacción con el mundo» o el contexto y la idea de la «dinámica del *affordance*» (Gaver, 1996) o concepto que define la información immanente que las cosas le transfieren al sujeto (Gibson, 1979) sobre el sentido y función de las mismas.

Las aportaciones modernas formalizadas del pensamiento organizativo: institucionalistas, aprendizaje organizativo, capital intelectual y capital social ↓

En esta perspectiva histórica, Falconer (200) señala que el antecedente principal de la disciplina definida en inglés por *Knowledge Management* es posible que haya sido la Inteligencia Artificial y los Sistemas de Dirección de la Información, enlazando sus autores principales con las aportaciones precursoras antes comentadas, caso por ejemplo de Simon (1947, 1968), Newell y Simon (1972), Newell (1987),

Beer (1972), Minsky (1968) y Minsky y Papert (1973), entre otros.

Para Falconer, en suma, la evolución de la nueva disciplina —basada en conocimiento— es heredera de la dirección o gestión de la información, aunque ha protagonizado una transición peculiar y compleja, para irse construyendo científicamente o para auto-definirse; razón no exenta de lógica, que ha ido pasando por diversas etapas. En este sentido se proponen las siguientes aportaciones:

■ La de los autores institucionalistas, configuradores de la «nueva economía», «del mercado, organizaciones y sujetos de conocimiento»; casos de Bell (1973), Drucker (1965, 1993 y 2001), Machlup (1980) y Davenport y Prusak (1998), entre otros, tal y como se recoge en Bueno (1998 y 2003).

■ La del Aprendizaje Organizativo, como explicación de la capacidad de crear y desarrollar conocimiento e inteligencia en la organización, a través de las rutinas organizativas, protocolos o pautas de acción «memorizadas» que hacen inteligente a aquélla. Escuela rica en contenidos y aportaciones al nuevo enfoque, como iniciaron Cyert y March (1963), Argyris y Schön (1978), Nelson y Winter (1982), Brown y Duguid (1991), Simon (1991), como principales, y siguieron otros muchos, por ejemplo, caso de Levitt y March (1988), Kogut y Zander (1992), Quinn (1992), Crossan *et al.* (1995), según indican Bueno (2003) y Aragón y García Morales (2003).

■ La de la nueva perspectiva de la estrategia y organización, basada en conocimiento, con autores destacados como Nonaka (1991), Grant (1996), Spender (1996), Hedlund (1994), Roos y Victor (1999), entre otros, según indica Bueno (2002 y 2003).

■ La de los autores de Capital Intelectual o sobre la medición y gestión de los intangibles o activos intelectuales basados en conocimiento, existentes en la organización pero no aflorados por los estados contables o la información financiera. Capital oculto o intangible que ha permitido poner en acción nuevas líneas de investigación sobre los procesos de conocimiento organizativo y la nueva forma de entender el desarrollo de los procesos de negocio y de aprendizaje en las organizaciones, como indican Strassman (1998) Bueno (1998), Bueno, Ordóñez y Salmador (2004), Ordóñez (2002) y CIC-IADE (2003).

■ Las aportaciones del capital social, como enfoque derivado de las anteriores sobre capital intelectual y nueva forma de estudiar la construcción de una riqueza a partir del compromiso social, de la responsabilidad social corporativa, de los valores y de las relaciones o de la red colaborativa con los agentes sociales, tal y como indica Nahapiet y Ghosal (1998) y como resume el trabajo de Ordóñez (2004).

La confusión lógico-semántica de los nuevos enfoques basados en conocimiento †

De la evolución disciplinar comentada y dado el poco tiempo transcurrido desde su origen hasta el presente, así como la multiplicidad de enfoques, la escasa fundamentación epistémica y la elevada presión práctica en desarrollar nuevas oportunidades de negocio, no correspondida por una estructuración conceptual por el lado académico, ante las necesidades de respuesta a aquéllas, es natural que todo ello haya dado lugar a un claro desorden cognitivo, o a una indeterminación conceptual y a una terminología equívoca, agudizada por las propias imprecisiones de traslación de las palabras de una a otra lengua, más en concreto, del inglés al español. En consecuencia, hay que recordar el *oxímoron*, comentado al inicio de este epígrafe, que representa la expresión inglesa *Knowledge Management* o aún más la española Gestión del Conocimiento, como traducción al uso.

De inmediato, a cualquier científico o persona ilustrada le vienen a la mente dudas y preguntas como éstas: ¿se puede gestionar o dirigir el conocimiento?, cuando sabíamos que se aprende, genera o desarrolla; ¿de qué conocimiento se habla, del humano, del científico?; ¿para qué se quiere hacer esto y cómo se puede hacer?, dado que conocemos que para gestionar algo hay primero que medirlo y, en consecuencia, ¿se puede medir el conocimiento poseído o el proceso de conocer?, cuestión que se hace más incomprensible o retórica, cuando recordamos las opiniones calificativas de Wittgenstein sobre el pensamiento, causa y efecto del conocimiento, que se han hecho universales, gracias sobre todo a los trabajos modernos del filósofo húngaro Polanyi (1958 y 1966), cuando lo define de la forma siguiente (Falconer, 2000): «Un cuerpo de conexiones no conocible, indescriptible, no modelable, inarticulable e inaccesible de antemano, con una composición holística más que heurística, facilitada por episodios empíricos que pueden caracterizar la entidad *conocimiento* con estos atributos: caótico, complejo, abierto, inferencial, adaptativo, auto-organizado y emergente». Situación que deberá ser analizada a partir de lo ya dicho en el epígrafe y buscando los fundamentos epistemológicos que construyan una explicación lógico-semántica del *oxímoron* planteado.

Finalmente hay que reconocer que esta nueva «jungla semántica», este desorden cognitivo, ha sido provocado por el uso indiscriminado de un lenguaje acientífico y oportunista, aparentemente lleno de sinónimos o de entidades lingüísticas de significados alternativos y, a la vez, complementarios. El problema ya se inicia cuando los autores de cultura y lengua inglesa de los enfoques principales ponen en tela de juicio que la expresión *Kno-*

wledge Management, sea correcta, proponiendo un razonamiento fundamentado en su formación filosófica y epistemológica, caso entre otros de, Cook y Brown (1999), Collins (1993), Brown y Duguid (1991) y Falconer (2000), que presentan una terminología alternativa más coherente con lo que el concepto de la disciplina pretende explicar o la teoría que integra y procura estudiar, casos de *Organizational Knowledge* o *Development Knowledge*, más en consonancia con la expresión de Nonaka (1991 y 1994): *Organizational Knowledge Creation*.

Consideraciones y argumentos que se van a concretar en el epígrafe siguiente y, sobre todo, en su adaptación a la versión española de la disciplina, que ya se puede apuntar, y que se va a centrar en el término: Dirección del Conocimiento Organizativo.

EL CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN: DIMENSIONES Y FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA PROPUESTA CONCEPTUAL ↓

En este epígrafe se va a intentar dar respuesta a los problemas lógicos y de lenguaje observados en el enfoque basado en conocimiento y aclarar el posible *oxímoron* planteado. Por ello puede ser momento para recordar que la propuesta conceptual que se va a efectuar pretende lograr un «ascenso cognitivo y semántico», siguiendo el pensamiento de los filósofos ya citados en páginas precedentes, Wittgenstein, Frege, Quine y Polanyi, y procurando un equilibrio entre las visiones de la lógica y el lenguaje, como clara respuesta a la influencia del pensamiento de Kant, sustentado en su *Crítica de la razón pura*, de un lado, y del otro, en su *Crítica de la razón práctica* (Bueno, 2001), y que, como recuerda Cabrera (1999), sintetiza la frase siguiente del filósofo alemán: «Llamo (en la lógica y en el lenguaje) *transcendental* a todo conocimiento que se ocupa no tanto de los objetos como de nuestro modo de conocerlos en la medida que sea posible *a priori*», cuestión que está introduciendo el matiz de la experiencia como explicación *a posteriori*, tal y como deduce Polanyi con su dimensión tácita del conocimiento (1966 y 1969).

En consecuencia, la propuesta conceptual que se formulará al finalizar estas páginas sólo intenta ser *transcendental*, por esta razón, no por la influencia que alcance; intentando aportar una lógica, un lenguaje y una cierta hermenéutica para facilitar la reflexión, explicación y comprensión de los procesos de creación, desarrollo, medición y gestión de intangibles, a la vez que reducir la complejidad existente, el desorden cognitivo imperante y dar luz en el caos dominante en la posible construcción de un paradigma basado en conocimiento.

El conocimiento en la organización: dimensiones del conocimiento organizativo ↓

De lo tratado anteriormente sobre el concepto, origen y desarrollo del conocimiento en el pensamiento económico, sobre sus perspectivas teóricas y, sobre todo, respecto a la necesidad de dar respuesta a la confusión lógico-semántica creada parece evidente que no se puede divorciar en esta disciplina económica o enfoque emergente basado en el concepto conocimiento, éste del de organización. Cuestión que acertadamente percibió Marshall, como ha sido apuntado, así como las aportaciones de Nonaka (1991), asociando la compañía u organización al proceso de creación de conocimiento y, más recientemente, Cook y Brown (1999), apodando el conocimiento con el adjetivo organizativo, como expresión del «proceso de conocer» o los «procesos de conocimiento» que se desarrollan en la organización y con los que sus procesos de negocio crearan básicamente el valor reconocido por el mercado. Cuestiones que serán consideradas desde su fundamentación epistemológica en el punto siguiente, ya que la comprensión del conocimiento en el seno de la organización requiere, además, explicitar la función de conocer, entendida por la integración ya comentada de sus perspectivas biológicas, psicológicas y sociales.

Pero, antes de exponer las bases epistemológicas que faciliten entender el verdadero contenido y alcance de la disciplina que se analiza, es necesario diferenciar el conocimiento humano del organizativo. Aquél es el que explican las perspectivas o teorías correspondientes bajo los supuestos biológicos psicológicos y sociales apuntados; es decir, es el poseído o el encarnado en las personas, pero, en la medida que éstas se incorporan a las organizaciones y participan en las mismas, aportando en su trabajo su conocimiento, a partir de contratos formales e informales (de naturaleza psico-social o de confianza), la organización pasa a disponer de alguna forma o a apropiarse según el contrato específico, de dicho conocimiento, el cual, a su vez, gracias al desarrollo y transferencia del mismo, se convierte en tecnología, la cual podrá ir creando lo que se define como inteligencia artificial y la construcción de una «base de conocimiento» o de una memoria corporativa, cuestión que estudia el enfoque del Aprendizaje Organizativo antes introducido, consideración que lleva al «biomimetismo» de definir a la organización como inteligente o como si fuera un ser vivo (Quinn, 1992, y De Geus, 1997).

A continuación, en el cuadro 1, se proponen las dimensiones principales con que se puede estudiar el conocimiento en la organización, a partir de las ideas expuestas, como síntesis de lo tratado en la litera-

CUADRO 1
DIMENSIONES CONCEPTUALES Y CATEGORÍAS
DEL CONOCIMIENTO ORGANIZATIVO

Dimensiones	Categorías
Epistemológica	Explícito: objetivo y formulado Tácito: - Técnico-experto: experimental - Cognitivo: subjetivo
Ontológica	Individual: poseído por la persona Social: poseído por los grupos y la organización
Sistémica	Dato: <i>input</i> Información: «proceso» Conocimiento: <i>output</i>
Estratégica	Visión: básicamente tácito cognitivo Recurso: básicamente explícito Capacidad: básicamente tácito técnico-experto

FUENTE: Bueno y Salmador, 2000.

tura de economía y dirección de empresas, por Bueno y Salmador (2000), las cuales se presentan de forma sintética y como pórtico a la fundamentación epistemológica subyacente que será ampliada en el punto siguiente.

La dimensión epistemológica es la que presenta mayor desarrollo, debido especialmente a su coherencia con la génesis científica del conocimiento humano, cuestión que ha quedado justificada en frases anteriores. Se puede anticipar que el adoptado en este trabajo, como más relevante en el momento actual, ha sido el constructivista, el cual presenta como categorías del conocimiento las siguientes: explícito y tácito (Von Krogh *et al.*, 1994; Nonaka, 1991, y Nonaka y Takeuchi, 1995).

Pero dicho enfoque no deja de ser un planteamiento lógico, derivado de la propia evolución semántica del conocimiento que hoy es llamado «explícito» y «tácito», y antes definido como *a priori* y *a posteriori* o, inclusive, «teórico o científico» y «práctico o creativo (productivo)», tal y como recoge el gráfico 1. En este gráfico se presenta una propuesta integradora del «ascenso cognitivo-semántico de la dimensión epistemológica del conocimiento» (Bueno, 2003). Esquema que evidencia los orígenes de esta dimensión, evolucionando a lo largo del tiempo a partir del pensamiento de destacados filósofos, de muy diferentes épocas, caso de Aristóteles (1945), Kant (1977, 2000) y Polanyi (1958, 1966).

Buscando el apoyo doctrinal de Polanyi (1958 y 1966) se puede afirmar que el conocimiento explícito es fácil de articular y verbalizar; es codificado, sistemático y objetivo; es racional y lógico; es digital, secuencial y del pasado; está, en definitiva, libre de contexto. De otra parte, el conocimiento tácito es difícil de articular y verbalizar; es subjetivo; está vinculado a la experiencia y a las emociones; es analógico, simultáneo y del presente; y, en suma, es dependiente del contexto y de la práctica. El cono-

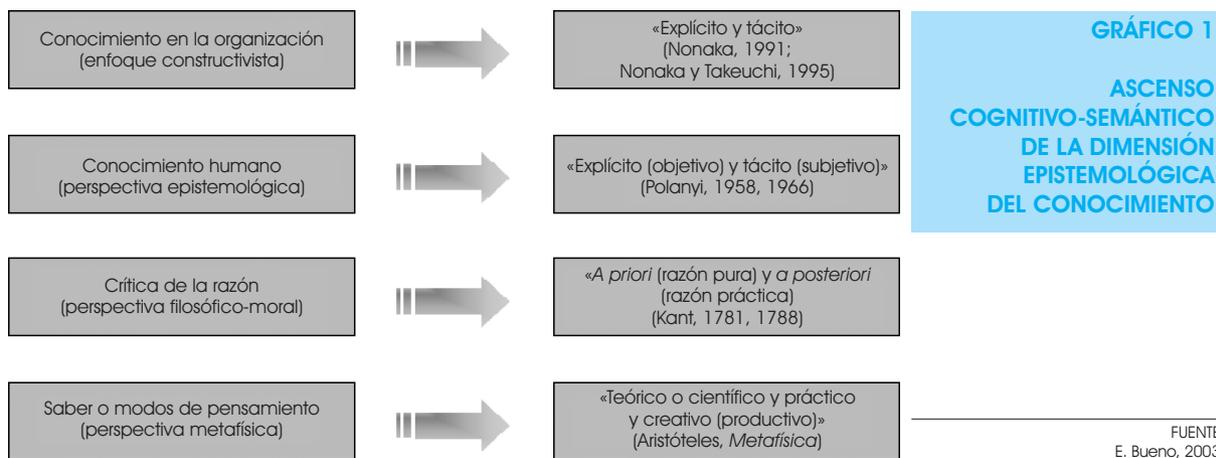
cimiento tácito, por tanto, está profundamente arraigado en la acción, en el «proceso de conocer», procedimientos, rutinas, compromisos, valores y emociones, aspectos que le aproximan al concepto de capacidad, tal y como define la moderna Dirección Estratégica (Bueno, 2002).

De la afirmación precedente, y siguiendo a Nonaka y Takeuchi (1995), se desprende que este conocimiento incorpora tanto conceptos cognitivos como técnico-expertos. También en opinión de Hedlund (1994), tanto destrezas, experiencias y capacidades como preceptos y modelos mentales. Estas ideas permiten distinguir tres categorías o clases de conocimiento, según la dimensión epistemológica, en las organizaciones, a saber: explícito, tácito técnico-experto y tácito-cognitivo. El segundo se basa en la experiencia por el conocer, y el último, en la percepción estética.

La dimensión ontológica trata del ser o del sujeto de conocimiento, es decir en donde éste se encarna, por lo que se puede hablar de conocimiento individual o poseído por la persona, y de conocimiento social o colectivo, es decir, poseído consciente y efectivamente por el grupo o por la organización concebida como sistema social (Barnard, 1938, y Simon, 1947). La primera clase de conocimiento, según Spender (1996), es el estudiado por la psicología del conocimiento, y el segundo, por la sociología del conocimiento, enfoques que fueron introducidos en el primer epígrafe de este trabajo.

Según el enfoque constructivista adoptado, el conocimiento individual no es abstracto, sino que está encarnado en la persona, por ello, en sentido estricto, sólo los individuos crean conocimiento, aunque con el desarrollo actual, de la investigación sobre la inteligencia esta frontera se hace difusa entre aquella y la «inteligencia compartida» y entre la virtual y la artificial (Von Krogh *et al.* 1994). No obstante el conocimiento individual se transforma y es base del colectivo en la medida que es transmitido mediante el lenguaje oral, escrito, con códigos, signos, etc. Para Spender (1996), Von Krogh y Ross (1995), Cook y Brown (1999), entre otros, el conocimiento social no es la mera suma de conocimientos individuales, sino que es algo más y diferente, siendo especialmente importante para la supervivencia y desarrollo a largo plazo de la organización.

El conocimiento social en cuanto que organizativo es conocimiento compartido por los miembros de la organización, creando la base que puede calificarla como organización inteligente, en la que se unen la cognición individual con la social de la misma (Argyris y Schön, 1978, y Stamps, 1997), y, en consecuencia, no depende de ningún individuo en particular. En esta línea argumental se ha incorporado la teoría autopoietica propia de la neurobiología, de la que



son un buen exponente Maturana (1975) y Maturana y Varela (1984), para intentar dar luz sobre cómo se comportan los procesos de conocimiento en el campo de la organización o en un sistema social (Luhmann, 1990).

Si estudiamos el conocimiento organizativo desde un enfoque sistémico, propio del concepto de organización como sistema (Bueno, 1974 y 1997), se puede formular la relación *input-proceso-output* de esta manera: se pueden entender los datos como el *input*, la información como el proceso (proceso de datos) y el conocimiento como el *output*. Al hacer referencia a la dimensión sistémica es importante especificar el contexto en que actúan el conocimiento y el conocer (Cook y Brown, 1999) o demarcar los límites del sistema, sea éste el individuo, el grupo o la organización, lo que determina si el conocimiento es interno y externo al mismo.

En este sentido, el sujeto está tanto abierto como cerrado; abierto, para los datos, y cuanto mayor sea el número, clases e importancia de los mismos, más fácil será para el agente convertirlos en información y, consecuentemente, en conocimiento, siempre que exista un proceso de aprendizaje o de «memorización» e «interiorización» de aquélla; por otro lado, está cerrado con respecto al conocimiento, ya que para que éste tenga lugar es necesario el proceso de interpretación, debido tanto al de aprendizaje como a la incidencia de su modelo mental y de determinadas pautas espacio-temporales propias de su conducta inteligente.

En definitiva, los datos representan un conjunto discreto de elementos de conocimiento, es decir, de hechos y registros objetivos sobre cosas, sucesos y transacciones. Estos datos son tratados técnicamente con los denominados procesos de datos, característicos de la informática, para ser convertidos en información, la cual se puede definir como el «conjunto de datos estructurados con significado pa-

ra el sujeto de conocimiento y para un momento concreto, siempre que cumpla con los principios de estar contextualizada, categorizada, calculada corregida y condensada» (Bueno, 1998).

La información se transforma en conocimiento del sujeto cuando se internaliza o se incorpora a su mente a través de los correspondientes procesos de aprendizaje, y a tenor de cuál sea la categoría considerada. Este conocimiento, en suma, se puede definir como el «conjunto de experiencias, valores, información en contexto, percepciones e ideas que crean determinada estructura mental en el sujeto para evaluar e incorporar nuevas ideas, saber y experiencias, con el fin de poder comparar, sacar consecuencias, relacionar y conversar» (Bueno, 1998, y Davenport y Prusak, 1998).

Esta diferenciación entre dato, información y conocimiento es fundamental para no confundir los procesos técnicos de información con los de conocimiento, ya que en la medida que se avanza en el proceso de creación y desarrollo de conocimiento se irá perdiendo capacidad de codificación y de medida sobre la naturaleza cognitiva explícita y se irá ganando en la tácita y en los aspectos no estructurados (Brown y Duguid, 1991).

Finalmente, la dimensión estratégica del conocimiento organizativo se apoya en la perspectiva que proporciona la teoría de recursos y capacidades, que explica en la actualidad los procesos de formación de la estrategia. Dicha teoría se ha visto ampliada en la medida que diversos autores como Itami y Roehl (1987), Barney (1991), Grant (1991 y 1996), Kogut y Zander (1992) y Peteraf (1993), entre otros, incorporan el conocimiento como base en la creación y disposición de recursos intangibles que protagonizan tanto la evolución de los procesos productivos en la economía como la aceptación de que son aquéllos y, por ende, el conocimiento, los que logran los rendimientos superiores en la organización o las compe-

tencias esenciales que facilitan tener ventajas competitivas sostenibles.

En consecuencia, se viene aceptando, aunque con ciertas discrepancias, cada vez más débiles, que los recursos intangibles están basados en su mayoría en conocimientos explícitos, las capacidades están basadas generalmente en conocimientos tácitos técnico-expertos y la visión, en los denominados conocimientos tácitos cognitivos (Bueno y Morcillo, 1997, y Bueno, 2002).

Esta dimensión puede que sea la que sintetiza en la organización el verdadero alcance del enfoque basado en conocimiento, relacionando las dimensiones precedentes. Síntesis que puede ser expuesta en el gráfico 2, en el que cobra relevancia la teoría de las capacidades como nexo de naturaleza, tanto epistemológica como ontológica y sistémica, entre el conocimiento y el conocer a través de la experiencia y del propio aprendizaje, tal y como se comentará en el punto siguiente.

A su vez, la estrategia se basa en la creación de valor a través de las actividades intangibles o los procesos de conocimiento que lo ponen en acción en la organización, lo que se producirá a través de las relaciones entre los agentes o sujetos de conocimiento a partir de determinada visión o pensamiento estratégico, dado un contexto de referencia que encardina el proceso de conocer, y en el que las tecnologías de la información sólo son catalizador para facilitar la colaboración entre los sujetos o el intercambio y disposición de su conocimiento como recurso común, el cual, una vez desarrollado por la acción de la práctica o por el proceso de conocer, se irá transformando de explícito a tácito y de individual a social.

En esta dimensión se puede gestionar la hipótesis del papel del directivo como aquel que distribuye y coordina el conocimiento como cualquier otro recurso, tal y como, por ejemplo, propugna Grant (1996). Esta hipótesis parte del enfoque epistemológico-representativo, por lo que el directivo puede dirigir el conocimiento existente, por ejemplo, en una base de datos y, por lo tanto, de naturaleza explícita; pero la cuestión que se formula (Bueno y Salmador, 2000 y Salmador, 2001) se deriva de la aceptación del enfoque epistemológico-constructivista, por el que el directivo no puede y no debe gestionar la experiencia de las personas ni sus modelos mentales, ya que el conocimiento está encarnado en el sujeto que lo posee.

En cambio, sí puede orientar y motivar, puede crear el contexto, el espacio o el ambiente favorables para que las personas se conecten, colaboren o intercambien sus conocimientos y pueda emerger nuevo conocimiento, útil para la organización, creador de valor o de competencia esencial para ella.

Supuestos epistemológicos del conocimiento organizativo: enfoques representativo y constructivista, y epistemologías de la posesión y de la práctica ↓

A estas alturas del trabajo, y dadas las referencias anticipadoras, es el momento de concretar las razones que defiendan la relevancia de las bases epistemológicas que van a permitir fundamentar la propuesta conceptual que será recogida en el epígrafe siguiente y último.

Siguiendo ideas de Venzin *et al.* (1998), dichas razones se pueden formular de la forma siguiente:

Porque permiten comprender un horizonte más amplio sobre el significado del conocimiento y comprender las limitaciones de lo alcanzado.

Porque facilitan interpretar y entender como el desarrollo del conocimiento depende del contexto con el que se relaciona.

Porque facultan elegir de manera consciente un modo de pensamiento, dependiendo de la situación, ya que éste es un factor crítico de éxito en el ámbito en el que se viene aplicando, especialmente en la dirección estratégica.

A partir de las contribuciones de Varela *et al.* (1991), Von Krogh *et al.* (1994), Von Krogh y Roos (1995) y Von Krogh (1998), se ofrece una perspectiva general, a modo de resumen, que nuclea las contribuciones más importantes; la cual se aglutina en torno a dos grandes tendencias que explican la naturaleza epistemológica del conocimiento organizativo. Estas dos tendencias se definen como el enfoque representativo y el enfoque constructivista. El primero de ellos integra la conocida como epistemología cognitiva y conectiva, también definida por Cook y Brown (1999) como «de posesión» de conocimiento. Mientras que el segundo o de la «práctica» (conocer), según Cook y Brown (1999, y Polanyi (1969) hacen referencia básicamente a la autopoietica.

Estos enfoques se apoyan en supuestos conceptos y propuestas completamente diferentes, los cuales son resumidos a continuación (Salmador, 2001):

Noción de conocimiento. La epistemología cognitiva lo define con caracteres de representable, universal, abstracto y relacionado con la solución de problemas. En sentido similar, la epistemología conectiva, además de representable y relacionado con la solución de problemas, indica que reside en las conexiones que dependen de la historia o de la evolución cultural; conocimiento que suele estar almacenado en bases de datos. La epistemología autopoietica le otorga el carácter de

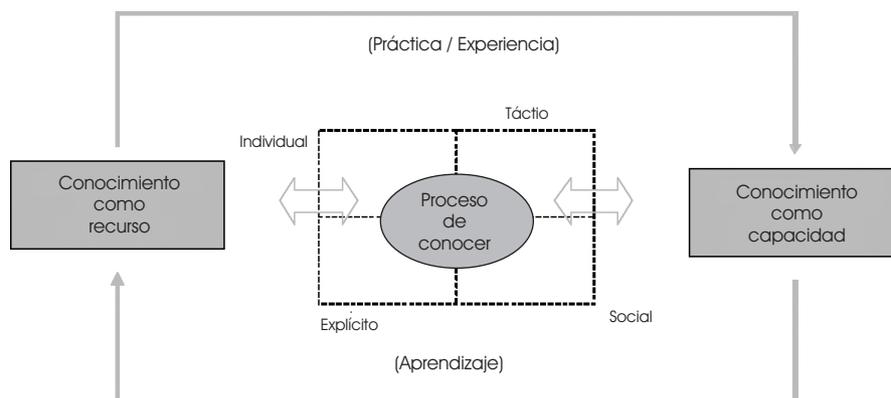


GRÁFICO 2
DIMENSIÓN ESTRATEGIA
DEL CONOCIMIENTO
EN LA ORGANIZACIÓN:
SÍNTESIS

FUENTES:
 Cook y Brown, 1999, y elaboración propia.

creativo y válido para definir o plantear problemas, conocimiento sensible al observador y dependiente de la historia del sujeto o de la propia postura del que conoce; por lo tanto, de su evolución y contexto.

Conceptos relacionados. Son tres los que se relacionan básicamente en la práctica: conocimiento, datos e información. El enfoque representativo no distingue entre dato e información con respecto a conocimiento. Sin embargo, el enfoque constructivista presenta una clara distinción entre los citados conceptos.

Aprendizaje. Este proceso presenta formas diversas, según los enfoques considerados. Para el caso del «representativo», se logra a partir del procesamiento de datos de entrada, de acuerdo con «leyes universales» y con representaciones precisas de mundos que vienen dados, basados en relaciones de comunicación. Finalmente, según el «constructivista» el aprendizaje de nuevo conocimiento depende del ya existente y el incremento de conocimiento poseído por los sujetos o agentes posibilita efectuar distinciones cada vez más exactas o a ser más diferente en el fenómeno de conocer.

Características de la verdad. Aceptando que el objetivo del conocimiento científico es el de marcar los límites de la verdad o acercarse a ella, los enfoques considerados presentan aproximaciones diversas. En el caso del «representativo», la verdad se explica por el grado en que las representaciones internas se corresponden con el mundo exterior, por lo que el criterio principal es la consistencia interna del proceso cognitivo. Las valoraciones y los juicios de probabilidad son también parte de este proceso, diferentes entidades que van acumulando información sobre partes de la realidad objetiva y observada. Señala que no hay una realidad objetiva, sino distintas interpretaciones o puntos de vista que la relativizan. En consecuencia, la realidad no deja de ser un artificio social aceptado por la comunidad científica o el sistema social, siguiendo el enfoque de Kuhn (1962).

Organización. En el enfoque representativo se define un sistema de procesamiento de información abierto al conocimiento y, según la epistemología conectiva, se logra con redes que se auto-organizan y cuyas relaciones se dirigen por la comunicación. En cambio, el enfoque constructivista diseña un sistema de creación del conocimiento, cerrado respecto al mismo, pero abierto con relación a los datos e información provenientes del exterior, lo que facilita su evolución.

Entorno. En el enfoque representativo está dado de antemano y en el constructivista no está dado ni definido de antemano, ya que él y la organización son sistemas abiertos, que evolucionan de forma conjunta.

Una vez planteados los aspectos fundamentales de los enfoques representativo y constructivista, que han permitido estructurar el conociendo desde la perspectiva de la epistemología organizativa (Collins, 1993, y Von Krogh y Ross, 1995), resumiendo las conocidas en la literatura especializada como epistemologías conectiva y representativa para el primer enfoque y constructivista y autopoética para el segundo, se puede decir que ésta es la más adecuada para explicar los procesos de creación y desarrollo del conocimiento en las organizaciones, consideradas estas como si fueran un ser vivo, biomimetismo que tiene una clara influencia de la teoría de la evolución (Simon, 1993; Maturana, 1975, y Vicari y Troilo, 1998, entre otros) y que, además, es el momento para introducir las dos epistemologías que integran en una concepción sistémica los anteriores planteamientos, las cuales han sido propuestas por los filósofos y expertos en organización, Cook y Brown (1999), repetidamente citados en las páginas precedentes.

Estas epistemologías presentan una lógica causa-efecto que facilita la integración cognitiva y la explicación lógica de los trabajos analizados y aportados por la literatura organizativa en torno a las disciplinas causantes del desorden lógico-semántico, ya expuesto en este trabajo, tales como se conocen en

lengua española: gestión del conocimiento, capital intelectual, aprendizaje organizativo, gestión de intangibles, creación de conocimiento, organizaciones y trabajadores del conocimiento, entre otras expresiones al uso.

Estos autores proponen, en suma, la *epistemología de la «posesión»*, como forma de explicar el concepto o la expresión *Organizational Knowledge*, es decir, como el conocimiento poseído o existente en el seno de la organización, y la *epistemología de la «práctica»*, como manera de entender la expresión *Organizational Knowing* o, en otras palabras, como se explican las perspectivas estática y dinámica del conocimiento y el conocer (Polanyi, 1969). El primer concepto y su epistemología hacen referencia a lo que poseemos, y el segundo y su epistemología explicativa, a lo que hacemos, cuestiones que si se integran en las dos dimensiones principales del conocimiento, recogidas en el cuadro 1, la epistemológica y la ontológica, pueden construir el gráfico 3, en el que se incorporan de una forma interrelacionada las aportaciones tanto de Cook y Brown (1999) como de Spender (1996).

De las epistemologías de la «posesión» y de la «práctica» y de ambas dimensiones se pueden deducir las siguientes consideraciones, que permitirán construir las conclusiones con las que se cierra este trabajo:

✓ El conocimiento es una herramienta para la acción, sin ser parte de la misma, está encarnado en la persona y da forma y disciplina al proceso de conocer, siendo esto lo que le debe preocupar a la organización, en la que participan las personas, por lo que tendrá que diseñar el contexto adecuado y observar, en él, la capacidad que tienen los objetos (material, diseño y situación) que lo componen de, informar al sujeto de conocimiento de su función o de lo que se puede hacer con ellos (*affordance*). Concepto que invita a la interacción entre la persona y el objeto, en su contexto, de una manera determinada (Gaver, 1996).

✓ Cuando el conocimiento se emplea como herramienta en interacción con el mundo es una acción humana, de cada persona, e induce que ésta, con su conocer, ponga en juego el conocimiento que posee, a la vez que incorporará, por la experiencia, nuevo conocimiento pero diferente del poseído anteriormente, o transformándole; es decir, está convirtiendo el explícito en tácito, cuestión que ha sido anticipada al explicarse el contenido de el gráfico 2. La puesta en práctica del conocimiento para alcanzar resultados superiores, cuestión que le interesa a la organización en su comportamiento de creación de valor, requiere unas circunstancias o un contexto facilitador y motivador para dicha creación, para el desarrollo, en suma, y colaboración entre los miembros de la or-

ganización, compartiendo el conocimiento que poseen y facilitar el hecho de conocer.

✓ En suma, para Cook y Brown (1999), la dimensión conceptual del conocimiento se basa en su concepción estática (lo que se posee en un momento determinado), y la del conocer estriba en su visión dinámica, o lo que se pone en práctica. Por ello, el conocimiento es comúnmente entendido como algo que ponemos en práctica, pero que no puede ser definido como la acción misma.

✓ Finalmente, para Spender (1996), las formas resultantes de las dimensiones expuestas configuran tipos ideales o categorías «weberianas» que pueden generar las rentas económicas o el valor perseguido por las organizaciones «Tipos ideales» que se pueden clasificar en las categorías siguientes: consciente, objetivo, colectivo y automático, según la integración de las dimensiones y clases presentadas y observadas. Explícito e individual, para el consciente; explícito y social, para el objetivo; tácito e individual, para el automático, y tácito y social, para el colectivo. Tipología que deberá orientar las formas de conocer o cómo la organización debe abordar la puesta en acción del conocimiento existente en la misma para crear sus competencias esenciales, tal y como se ha venido argumentando.

CONCLUSIONES: PROPUESTA DE DIRECCIÓN DEL CONOCIMIENTO ORGANIZATIVO COMO CONCEPTO PARA EL DESARROLLO, MEDICIÓN Y GESTIÓN DE INTANGIBLES EN LAS ORGANIZACIONES †

En las páginas anteriores se han evidenciado las causas que han dado lugar a la confusión lógico-semántica y al desorden cognitivo del nuevo enfoque en economía y organización, basado en conocimiento, especialmente por la producción diversa de la literatura organizativa, en concreto, y el escaso tiempo transcurrido de la emergente disciplina.

Esta situación recuerda a la acaecida hace pocas décadas, cuando surgió el estudio y propuestas sobre «inteligencia artificial», en la que también se produjo una separación cognitiva entre prácticos y académicos y una presión oportunista de aquéllos para acelerar las aportaciones y aplicaciones, divorcio que se agranda cuando el concepto de referencia es conocimiento y, como ha quedado reflejado, es un término de significado complejo y con múltiples referentes, como se ha recordado en palabras de filósofos insignes, como Wittgenstein, Kant y Polanyi.

Una vez analizadas las aportaciones principales en la historia del enfoque basado en conocimiento; consideradas las perspectivas científicas con que éste se puede estudiar; profundizando en sus bases episte-

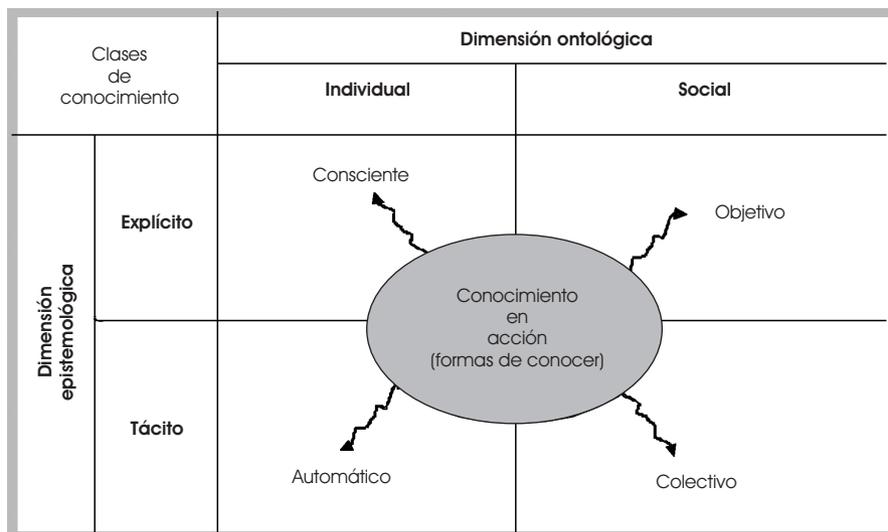


GRÁFICO 3
RELACIONES EPISTEMOLÓGICAS: POSESIÓN (CONOCIMIENTO) Y PRÁCTICA (CONOCER)

FUENTES:
 Spender (1996), Cook y Brown (1999)
 y elaboración propia.

mológicas que estructuran su concepto y diferencian su «posesión» (conocimiento) y su «práctica» (conocer), gracias a la incorporación en el estudio del nuevo enfoque y su aplicación a la organización de los epistemólogos o filósofos de la misma, caso de Brown, Cook, Duguid, Falconer, Von Krogh y el mismo Nonaka, entre otros, así como el análisis de las dimensiones y categorías del conocimiento desde el plano del ámbito organizativo, se han podido extraer estas dos primeras consideraciones justificadoras de la propuesta conceptual con que se concluye en líneas próximas:

Primero. La observación de un *oxímoron* entre las dos palabras de la expresión inglesa de la disciplina generalmente aceptada: *Knowledge Management*, cuestión que se hace más aguda si se observa la versión española de *Management* dada generalmente por *Gestión*, voz limitativa y mecanicista frente a la opción, más correcta, ante lo conceptualizado de *Dirección*, pues ésta incluye en su significado aspectos de naturaleza estratégica y política, de indudable relevancia, desde la visión organizativa.

Segundo. La evidencia de propuestas alternativas y más precisas para denominar la disciplina y superar dicha cuestión, tales como: *Creation Knowledge*, *Organizational Knowledge* e, inclusive, *Development Knowledge*. Consideraciones que facilitan, en la lengua española, el siguiente concepto: Dirección del Conocimiento Organizativo, término que se relacionará con el desarrollo, medición y gestión de intangibles (basados en conocimiento) en las organizaciones, y que se va a justificar con las sucintas consideraciones siguientes:

■ Una vez analizado el concepto de conocimiento y diferenciado del de dato e información, según el enfoque constructivista de la epistemología organizati-

va, es fundamental también distinguir entre lo que se entiende epistemológicamente por conocimiento y por conocer, cuestión básica para comprender el alcance del conocimiento organizativo.

■ Según las categorías principales del conocimiento en sus dimensiones epistemológico y ontológica, parece claro que hay que centrar la atención en que lo que se puede dirigir; es el conocimiento organizativo o el residente en la organización, a través del encarnado en las personas y del que puede ser propiedad de aquella.

■ En consecuencia, el conocimiento organizativo se puede observar como un conjunto de intangibles, recursos y capacidades (gráfico 2), propios de las personas, grupos y organización, que presentan una calidad e idiosincrasia estratégicas, que obliga a dicha organización a saber administrar, motivar y desarrollar, desde el plano humano o de las personas poseedoras del conocimiento, sin dejar de lado la importancia que tienen las tecnologías como catalizadoras o herramientas y, más aún, el contexto o ambiente en el que se desarrollan los procesos de conocimiento.

■ La Dirección del Conocimiento Organizativo deberá adecuar la tipología cognitiva (gráfico 3) básica configurada por los procesos de creación, desarrollo y utilización del conocimiento entre los partícipes de la organización, según la misión de ésta de crear valor o competencia esencial en su entorno de actuación.

■ La dimensión estratégica del conocimiento organizativo se convierte en la clave para explicar la finalidad de la disciplina según la denominación propuesta, en la que es fundamental llevar a cabo una adecuada relación transformadora entre co-

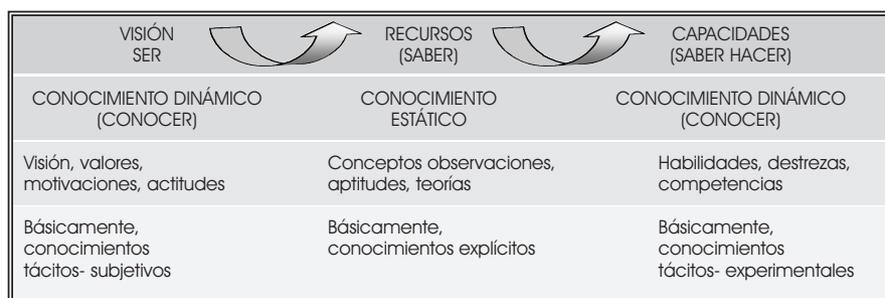


GRÁFICO 4
RELACIONES
ESTRATÉGICAS DE LOS
CONOCIMIENTOS TÁCITOS
Y EXPLÍCITOS

FUENTES:
Bueno (2003), Bueno y Morcillo (1997)
y elaboración propia.

nocimientos tácitos y explícitos, a partir de la comprensión de las epistemologías de la «práctica» y de la «posesión» (gráfico 4), lo cual facilitara entender la interdependencia de la visión del sujeto (el ser), su posesión de conocimiento (en sentido estático, el saber como recurso) y su acción cognitiva (en sentido dinámico, el saber hacer como capacidad). Razonamiento que debe interrelacionarse con las formas de conocer o los procesos de conocimiento organizativo, indicados en el gráfico 2, por los que dichas relaciones se interrelacionan con el conocimiento a nivel individual y colectivo o social.

Finalmente, parece que es claro que la finalidad de la organización es saber utilizar el conocimiento existente en ella para, a través de los procesos adecuados, crear y desarrollar más conocimiento (aprendizaje organizativo) y que el mismo se incorpore a sus procesos de negocio, creando valor, el cual se puede identificar y medir a través de los activos o recursos intangibles.

Éstos, según determinado modelo de análisis, se concretan en el concepto de capital intelectual, con lo cual, de querer mejorar su valor, la organización deberá poner en acción procesos y métodos que facilitan dicha creación y desarrollo cognitivo o, en otras palabras, el incremento del capital intelectual

El reto intelectual está a la vista y la comprobación empírica es necesaria para que estos planteamientos vayan construyendo un concepto y una teoría en la que pueda construirse una nueva disciplina de naturaleza científica.

BIBLIOGRAFÍA ▼

- ARAGÓN, A. y GARCÍA MORALES, V. (2003): «Perspectivas del Aprendizaje Organizacional: Retos pasados, presentes y futuros», *Boletín Intellectus*, n.º 4, pp. 12-17
- ARGYRIS, C. y SCHÖN, D. (1978): *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Addison-Wesley, Reading, MA
- ARISTOTELES (1945): *Metafísica*, Espasa Calpe, Madrid.
- ARROW, K. I. (1969): «Classification notes on the production and transmission of technical Knowledge», *American Economic Review*, vol. 52, pp. 29-35.
- ARROW, K. I. (1974): *The limits of Organization*, Norton, Nueva York.

BARNARD, C. I. (1938): *The function of the Executive*, Harvard University Press, Cambridge, MA

BARNEY, J. B. (1991): «Types of competition and the theory of strategy: Towards an integrative framework», *Academy of Management Review*, vol. 11, n.º 4, pp. 791-800.

BEER, S. (1972): *Brain of the Firm: The Managerial Cybernetics of Organization*, Allan Lane, Londres.

BELL, D. (1973): *The coming of post-industrial society: Adventure in social forecasting*, Basic Books, Nueva York.

BUENO, E. (1974): *El sistema de Información en la empresa FIES*, Madrid.

BUENO, E. (2001): «Creación, medición y gestión de intangibles: propuesta de modelo conceptual», en *Formas y Reformas de la Nueva Economía*, Monografía 1, Revista madri+d, pp. 43-48.

BUENO, E. (1998): «El capital intangible como clave estratégica en la economía actual», *Boletín de Estudios Económicos*, vol. LIII, agosto, pp. 207-229.

BUENO, E. (2002): «Dirección estratégica basada n conocimiento: Teoría y práctica de la nueva perspectiva», en Morcillo, P. y Fernández-Aguado, J. (coros): *Nuevas claves para la dirección estratégica*, Editorial Ariel, Barcelona.

BUENO, E. (2003): «Enfoques principales y tendencias en dirección del conocimiento (Knowledge Management)», en R. Hernández (ed.): *Dirección del Conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones*, Ediciones la Coria, Trujillo (Cáceres) pp. 21-54.

BUENO, E. y MORCILLO, P. (1997): «Dirección estratégica por competencias básicas Ddistintivas: Propuesta de modelo», documento IADE, n.º 51, UAM, Madrid.

BUENO, E. y SALMADOR, M. P. (2000): «La dirección del conocimiento en el proceso estratégico de la empresa: complejidad e imaginación en la espiral del conocimiento», en Bueno, E. y Salmador, M. P. (eds): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*, I.U. Euroforum Escorial, Madrid.

BUENO, E. y SALMADOR, M. P. (2003): «Knowledge Management process: Information, complexity and imagination», *Journal of Knowledge Management*, vol. 7, n.º 2, pp. 5-17.

BUENO, E.; ORDÓÑEZ, P. y SALMADOR, M. P. (2004): «Towards an integrative model of business, knowledge and organisational learning processes», *International Journal Technology Management*, vol. 27, n.º 6, 7 pp. 562-575.

BROWN, J. S. y DUGUID, P. (1991): «Organizational learning and communities-of practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation», *Organization Science*, vol. 2, pp. 40-57.

CABRERA, I. (1999): «Analítico y sintético, a priori y a posteriori», en Villoro, L. (ed.): *El conocimiento*, Editorial Trotta-CSIC, Madrid.

CIC - IADE (2003): Model for the Measurement and Management of Intellectual Capital: *Intellectus Model*, CIC-IADE. UAM, Madrid.

COLLINS, H. M. (1993): «The structure of knowledge», *Social Research*, vol. 60, n.º 1, pp. 95-116.

COOK, S. D. N. y BROWN, J. S. (1999): «Bridging epistemologies: The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing», *Organization Science*, vol. 10, n.º 4, julio-agosto, pp. 381-400.

- CROSSAN, M.; LANE, H.; WHITE, R. y DJURFELADT, L. (1995): «Organizational Learning: Dimensions for a theory» *International Journal of Organizational Analysis*, vol. 3, n.º 4, pp. 337-360.
- CYERT, R. M. y MARCH, J. G. (1963): *A Behavioral Theory of the Firm*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ
- DAVENPORT, T. y PRUSAK, L. (1998): *Working knowledge*, Harvard Business School, Press, Boston (Mass.)
- DEGEUS, A. (1997): *The Living Company: Habits for survival in a Turbulent Business Environment*, Harvard Business School Press, Boston, M. A.
- DRUCKER, P. (1965): *The Future of Industrial Man*, New American Library, Londres.
- DRUCKER, P. (1993) *Post - capitalist Society*, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- DRUCKER, P. (2001): «The next society», *The Economist*, noviembre, 3rd pp. 3-22.
- FALCONER, J. (2000): «Knowledge Management at a branchpoint: will it ignore the lessons of the AI discipline the way it ignored the lessons of Ludwig Wittgenstein?», *International Journal Technology Management*, vol. 20, n.º 5/8, pp. 601-632.
- FREGE, G. (1934): *Die Grundlagen der Arithmetik* (hay trad. Cast.: *Los fundamentos de la aritmética*, Lia, Barcelona, 1972).
- GAVER, W. W. (1996): «Affordances for interaction: The social is material for design», *Ecological Psychology*, vol. 8, n.º 2, pp. 111-129.
- GIBSON, J. (1979): *The Ecological Approach to visual Perception*, Houghton Mifflin, Nueva York.
- GRANT, R.M. (1991): «The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation», *California Management Review*, vol. 33, n.º 34, pp. 114-135.
- GRANT, R. M. (1996). «Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm», *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 109-122.
- HAYEK, F. A. (1945): «The use of Knowledge in society», *American Economic Review*, vol. 35, pp. 519-530.
- HEDLUND, G. (1994): «A MODEL OF Knowledge management and the N-Form corporation», *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp. 73-90.
- ITAMI, H. y ROEHL, T. (1987): *Mobilizing Invisible Assets*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- KANT, I. (1997): *Crítica de la razón pura*, Alfaguara, Madrid.
- KANT, I. (2000): *Crítica de la razón práctica*, Alianza, Madrid.
- KNIGHT, F. H. (1921): *Risk, Uncertainty and Profit*, Hart, Schaffner & Mark, Nueva York.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): «Knowledge and the firm, combinative capabilities and their application of technology», *Organization Science*, vol. 3, n.º 3 pp. 383-397
- KUHN, T. S. (1962): *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, Univ. Press, Chicago.
- LAMO DE ESPINOSA, E.; GONZÁLEZ GARCÍA J. M. y TORRES ALBERTO, C. (1994): *La sociología del conocimiento y de la ciencia*, Alianza, Madrid.
- LEWITT, B. y MARCH, J. G. (1988): «Organizational learning», *Annual Review of Sociology*, vol. 14, pp. 319-340.
- LUHMANN, N. (1990): *Essays on self-reference*, Columbia University Press, Nueva York.
- MACHLUP, F. (1980): *Knowledge: Its creation, distribution and economic significance*, vol. 1, Princeton University Press, Princeton, N.J.
- MARSHALL, A. (1890): *Principles of Economics*, MacMillan and Co., Londres (hay versión española en Aguilar, Madrid, 1948).
- MATURANA, H. (1975): «The organization of the living: A theory of the living organization», *International Journal of Man-Machine Studies*, n.º 7, pp. 312-332.
- MATURANA, H. y VARELA, F. (1987): *The tree of Knowledge*, Shambhala, Boston, Mass.
- MINSKY, M. (ed.) (1968): *Semantic Information Processing*, MIT Press, Cambridge, MA.
- MINSKY, M. y PAPERT, S. (1973): *Artificial Intelligence*, Condon Lectures, Oregon State SHE, Eugene, OR
- MUGUERZA, J. y CEREZO, P. (eds.) (1997): *La filosofía hoy*, Fundación Joan March-Crítica, Barcelona.
- NAHAPIET, J. y GHOSAL, S. (1998): «Social capital, intellectual capital and the organizational advantage», *Academy of Management Review*, vol. 23, n.º 2, pp. 242-266.
- NELSON, R. R. y WINTER, S. G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, MA.
- NEWELL, A. y SIMON, H. A. (1972): *Human Problem Solving*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NY.
- NEWELL, A. (1987): *Unified Theories of Cognition*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- NONAKA, I. (1991): «The knowledge-creating company», *Harvard Business Review*, nov.-dic; pp. 96-104.
- NONAKA, I. (1994): «A dynamic theory of organizational Knowledge Creation», *Organization Science*, vol. 5, n.º 1, pp. 14-37.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge-creating company*, Oxford University Press, Nueva York.
- NONAKA, I.; NISHIGUCHI, T. y VON KROGH, G. (2000) (eds.): *Knowledge Creation. A source of value*, MacMillan Press, Nueva York.
- ORDÓÑEZ, P. (2004): «Una revisión a la literatura de Capital Social», *Boletín Intellectus*, n.º 6, pp. 12-15.
- PETERAF, M. A. (1993): «The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view», *Strategy Management Journal*, vol. 14, pp. 179-191.
- POLANYI, M. (1958): *Personal Knowledge: Towards a post-critical philosophy*, University of Chicago press, Chicago
- POLANYI, M. (1966): *The tacit dimension*, Routledge and Kegan Paul, Londres.
- POLANYI, M. (1969) y GREENE, M. (ed.): *Knowing and Being*, University of Chicago, Chicago.
- PIAGET, J. (1967): *Biologie et connaissance, essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs*, Gallimard, París.
- POPPER, K. R. (1962): *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge and Kegan, Paul, Londres.
- QUINE, W. V. O. (1953): *From a logical Point of View*, Harvard University Press; Cambridge (Mass) (hay trad. cast.: Ariel, Barcelona, 1968).
- QUINN, J. B. (1992): *Intelligent Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry*, The Free Press, Nueva York.
- ROOS, J. y VICTOR, B. (1999): «Towards a new model of strategy-making as serious play», *European Management Journal*, vol. 17, n.º 4, agosto, pp. 348-355.
- SALMADOR, M. P. (2001): *El proceso de formación de la estrategia de la Banca por Internet en España: enfoques de creación del conocimiento y dimensiones de la complejidad*, Universidad Autónoma, Madrid.
- STAMPS, D. (1997): «Communities of practice: learning is social. Training is irrelevant?», *Training*, vol. 34, n.º 2, pp. 35-41.
- SELZNICK, P. (1957): *Leadership in Administration: a sociological interpretation*, Harper & Row, New York.
- SIMON, H. A. (1947): *Administrative Behavior*, Mac Millan, Nueva York.
- SIMON, H. A. (1968): *The Sciences of the Artificial*, MIT Press, Cambridge, MA.
- SIMON, H. A. (1991): «Bounded rationality and organizational learning», *Organization Science*, vol. 2, n.º 1, pp. 125-134.
- SIMON, H. A. (1993): «Strategy and organizational evolution», *Strategy Management Journal*, vol. 14, pp. 131-142.
- SPENDER, J. C. (1996): «Making Knowledge The basic of a dynamic theory of the firm», *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 45-62.
- STRASSMANN, P. A. (1998): «The value of Knowledge Capital», *American Programmer*, vol. 11, n.º 3, pp. 3-10.
- VENZIN, M.; VON KROGH, G. y ROOS, J. (1998): «Future research in to Knowledge Management», en Von Krogh, G.; Roos, J. y Kleine, D. (eds.): *Nowing in firms, Understanding, nanging and measuring knowledge*, Sage Publications, Londres.
- VICARI, S. y TROILO, G. (1998): «Errors and learning in organizations», en Von K, G.; R, J; y K, D. (eds.): *Knowing in firms. Understanding, managing and measuring knowledge*, Sage Publications, Londres.

VON KROGH, G. (1998): «Care in knowledge creation», *California Management Review*, Special issue on Knowledge and the Firm, Spring, vol. 40, n.º 3.

VON KROGH, G. y ROSS, J. (1995): *Organizational epistemology*, Mac Millan and St Martin´s Press, Nueva York.

VON KROGH, G.; ROOS, J. y SLOCUM, K. (1994): «An essay on corporate epistemology», *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp. 53-71

WITTGENSTEIN, L. (1963): *Tractatus logico-philosophicus*, Suhrkamp, Frankfurt (hay trad. cast.: Alianza, Madrid, 1973).