

## LAS HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES

**Martínez León, Inocencia<sup>1</sup>**

**Ruiz Mercader, Josefa<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Cartagena*

*<sup>2</sup>Universidad de Murcia*

[ino.martinez@upct.es](mailto:ino.martinez@upct.es)

**RESUMEN:** El objetivo de esta investigación es especificar las herramientas más importantes del aprendizaje en las organizaciones, para lo que es imprescindible distinguir los tres ámbitos de desarrollo del aprendizaje: individuo, grupo y organización, e identificar así las más significativas para cada nivel de aprendizaje. Todo ello se ha conseguido a través de una amplia revisión bibliográfica.

Esta investigación aporta un modelo de herramientas del aprendizaje en las organizaciones, en tres niveles (sujetos), que incluye la intuición, el diálogo, las comunidades de práctica, el benchmarking, las alianzas, la metáfora, formación y las tecnologías de la información (internet, intranet, correo electrónico, bases de datos, groupware, chat, simuladores, redes de conocimiento, videoconferencia y espacios electrónicos compartidos).

Dicho modelo permite a las organizaciones incidir en aquellas herramientas cuyos niveles de aprendizaje desean incrementar o mejorar.

**PALABRAS CLAVE:** herramientas, aprendizaje en las organizaciones, niveles de aprendizaje, modelo de herramientas del aprendizaje.

**LÍNEA TEMÁTICA:** Gestión del conocimiento.

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El aprendizaje es uno de los principales mecanismos de creación del conocimiento en las organizaciones, sin embargo ha adquirido gran relevancia en las firmas recientemente, lo que se ha traducido en un creciente interés desde el ámbito académico. La investigación en este campo se inició en la década de los 60, arropada por otras disciplinas como la psicología, la pedagogía y la antropología social (Williams, 2001), intensificándose en los últimos años por distintas corrientes teóricas como la teoría contingente, de recursos y capacidades, de información, de la psicología y la estrategia, con el objetivo de ayudar a las empresas a desarrollarlo correctamente y, así, conseguir uno de sus activos más valiosos: el conocimiento.

El aprendizaje organizativo se puede definir como “la capacidad de realizar un proceso que transforma la información en conocimiento. Lo lleva a cabo la propia organización y sus integrantes, individuales o grupales, le afectan factores relacionados con ellos y con el contexto organizativo y lo favorecen ciertas herramientas. Dicho conocimiento se acumula y codifica en mapas cognitivos y modelos mentales, modificando en ocasiones los ya existentes, desarrolla la memoria y la experiencia, detecta errores y los corrige a través de la acción organizativa, y se introduce en las rutinas. Sus resultados le permiten mejorar su actividad, su dotación de recursos y capacidades, y alcanzar y mantener ventajas competitivas”.

De la definición anterior se deducen seis características básicas: la primera, es una capacidad organizativa, que transforma la información en conocimiento<sup>1</sup>, en segundo lugar, la desarrollan distintos sujetos: individuo<sup>2</sup>, grupo<sup>3</sup> y

---

<sup>1</sup> Tal y como afirman March (1991), Dodgson (1993), McGill y Slocum (1993), Teece y Pisano (1994), Mowery *et al.* (1996), Muñoz-Seca y Riverola (1997), Teece *et al.* (1997), Tsang (1997), Bueno (1998 y 2000), Cohen (1998), Fahey y Prusak (1998), Tejedor y Aguirre (1998), García *et al.* (2000), Moreno *et al.* (2000), López y López (2001), Martínez *et al.* (2001) y Ruiz *et al.* (2001)

<sup>2</sup> Como defienden autores del renombre de Hedberg, (1981), Fiol y Lyles (1985), Salaman y Butler (1990), Jones y Hendry (1992), Kim (1993), Fiol (1994), Crossan *et al.* (1999), Moreno *et al.* (2000) y Williams (2001)

organización<sup>4</sup> ; la siguiente aportación (3ª) aborda parte de los factores que le afectan, la cuarta las herramientas que lo facilitan, (5ª) destaca sus resultados y las modificaciones que éste genera, y por último, se mencionan las mejoras más representativas fruto del desarrollo del aprendizaje y el conocimiento.

La consideración del aprendizaje como el *proceso que transforma la información en conocimiento* proviene de la psicología y de la teoría de la información. Esta primera corriente teórica es la que a su vez identifica los *sujetos* del aprendizaje, destacando el individuo como el eje fundamental de este proceso, y aprecia como básicos e imprescindibles otros colectivos como los grupos o la propia organización, creándose así distintos niveles para su desarrollo y estudio. Es por ello, por lo que el aprendizaje ha pasado de ser considerado como una actividad típicamente individual a un ámbito multinivel.

Las *herramientas* que facilitan el aprendizaje en las organizaciones no son uno de los elementos más tratados por las distintas teorías y perspectivas de estudio. Pese a ello, corrientes como la psicología, por estar centradas en el individuo, muestran el diálogo y el feedback como instrumentos muy útiles (Argyris y Schön, 1978; Senge, 1990; Nonaka y Takeuchi, 1995); mientras que la estrategia, por tener una visión organizativa más global, identifica como tal las alianzas, incidiendo sobre todo en las joint ventures, aunque éstas dependen de ciertos factores organizativos e interorganizativos.

Otros enfoques, como el de Levinthal y March (1993), identifican como herramientas útiles las tecnologías de la información, las cuales liberan el potencial individual o son usadas como una herramienta de control para ayudar al aprendizaje y no inhibirlo.

---

<sup>3</sup> De Geus (1988), Schein (1993), Hodgetts *et al.* (1994), Arbúes (1997), Gairín (1997), González (1997), Fulmer y Keys (1998), Fulmer *et al.* (1998), Lynn (1998), Crossan *et al.* (1999), Blackler y McDonald (2000), Moreno *et al.* (2000), Ortiz (2000) y Pizarro *et al.* (2000)

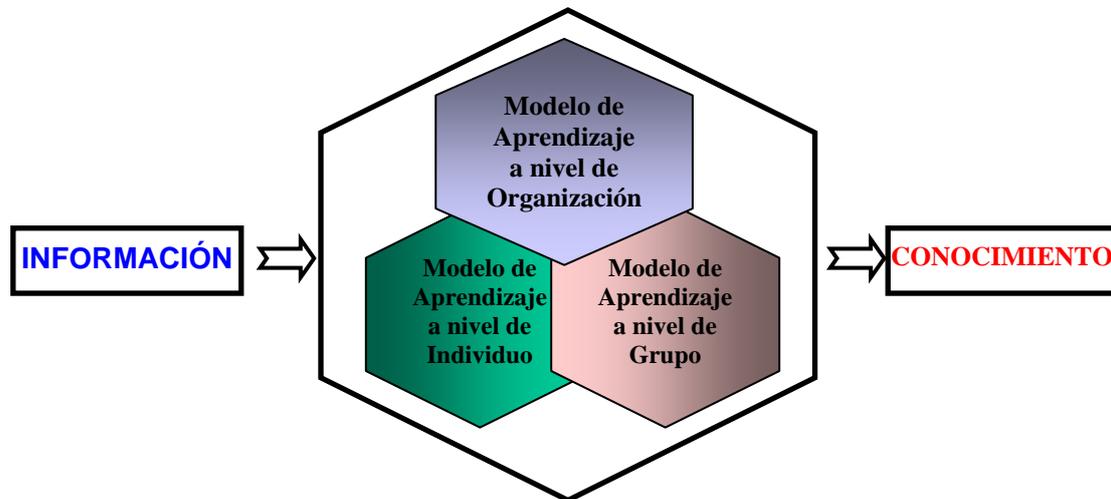
<sup>4</sup> Como se confirma en las investigaciones de Kim (1993), Day (1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Grandío *et al.* (1998), Crossan *et al.* (1999) y Moreno *et al.* (2000)

Los distintos sujetos que participan en el desarrollo del aprendizaje, la importancia de las herramientas que lo facilitan, junto a la necesidad que tienen las organizaciones de conocer cuáles son los instrumentos necesarios para la adecuada creación de conocimiento y sus efectos, marcan el objetivo fijado en la presente investigación: la identificación de las herramientas más importantes para cada uno de los ámbitos de desarrollo del aprendizaje.

## EL PROCESO DE APRENDIZAJE MULTINIVEL

En la figura 1 se reconoce que el aprendizaje en las organizaciones se desarrolla básicamente en los tres niveles anteriormente mencionados: el individuo, el grupo y la organización; fuertemente interrelacionados y que retroalimentan el proceso organizativo global.

FIGURA 1: MODELO DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES



Fuente: Elaboración propia.

Su fuerte interrelación se justifica por varias razones:

- a) La actividad organizativa exige la intervención de sus integrantes, ya que todos son partícipes de sus procesos, incluido el aprendizaje.

- b) La organización desarrolla procesos de aprendizaje propios fácilmente adquiridos e imitados por sus integrantes.
- c) Los conocimientos que posee la empresa o sus integrantes se comparten, lo que favorece el intercambio de éstos y aprendizaje.
- d) Los grupos están integrados por personas, por lo que sus actividades y conocimientos son adquiridos simultáneamente por ellas, y trasladados, en ocasiones, al resto de los miembros de la organización y a ésta como tal.
- e) El individuo es el sujeto básico del aprendizaje. Sus necesidades sociales garantizan su presencia en cualquier organización y su interrelación con otros colectivos, lo que favorece el aprendizaje.

Por todo ello, en el proceso de aprendizaje pueden participar simultáneamente los tres sujetos (individuo- grupo- organización), dos de ellos (individuo- grupo, individuo- organización, grupo- organización), o cada uno por separado, tal y como demuestran las zonas no solapadas de la figura 1.

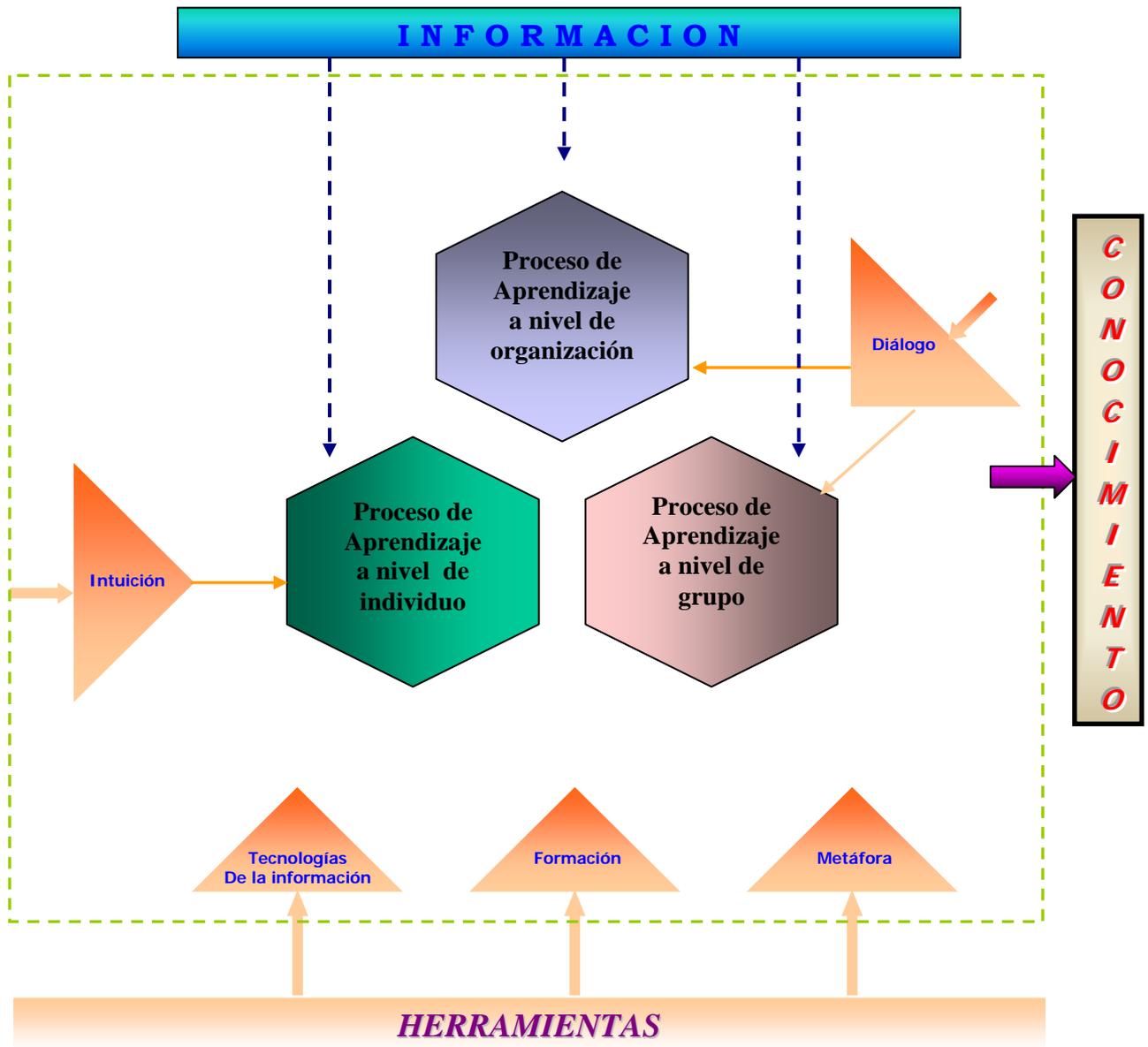
## **LAS HERRAMIENTAS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE MULTINIVEL**

Para el estudio de las herramientas del aprendizaje se ha utilizado un criterio que diferencia entre aquellas que son comunes a todos los sujetos de este proceso, y las que reconoce como específicas de cada uno de ellos. Esta doble clasificación va a ser expuesta a continuación.

### Herramientas facilitadoras del proceso de aprendizaje comunes a cualquier sujeto

La revisión de la literatura identifica como herramientas facilitadoras del aprendizaje realizado por cualquier sujeto las tecnologías de la información, la formación y la metáfora.

FIGURA 2: HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES



Fuente: Elaboración propia.

### *Las tecnologías de la información*

Las tecnologías de la información permiten generar, acceder, transferir, compartir y codificar conocimiento (Terrett, 1998) e información (Mazón y Pereira, 1999); almacenar ambos (Mazón y Pereira, 1999), mejorar la comunicación y colaboración (McCampbell *et al.*, 1999); la experimentación (Mazón y Pereira, 1999), el aprendizaje continuo en cualquiera de los sujetos

tenidos en cuenta (ámbito organizativo: Alavi *et al.*, 1997; Croasdell, 2001); y, como resultado del proceso, apoyar y reforzar la memoria corporativa (Croasdell, 2001).

Entre las múltiples herramientas tecnológicas relacionadas con el aprendizaje en las organizaciones destacan las intranets, internet, bases de datos, correo electrónico, chat, groupware, simuladores, redes de conocimiento, videoconferencia y espacios electrónicos compartidos con distintos sujetos, tales como proveedores.

El uso de intranets corporativos soporta el acceso y el intercambio de conocimiento (Cohen, 1998; Ruggles, 1998; Gottschalk, 2000; Araujo y Zárraga, 2001; Guadamillas, 2001) y su creación (Newell *et al.*, 1999); facilita a algunos miembros de la organización la transmisión de una demanda de información deseada y su posible localización en algunos de sus compañeros o en cualquier parte de la memoria organizativa, si previamente ésta ha sido estructurada y almacenada (Chen *et al.*, 2000; Guadamillas, 2001) y, además, favorece la comunicación, coordinación y toma de decisiones entre todos ellos (Croasdell, 2001). La generalización y crecimiento de su uso (Carpintier, 1997) ha favorecido la creación de intranet interorganizativas, que constituyen una red entre distintas organizaciones, convirtiéndose así en potentes herramientas de negocio (Martín y Casadesús, 1999), facilitadoras del aprendizaje (Croasdell, 2001).

La red Internet se considera un importante instrumento facilitador del aprendizaje para cualquier sujeto, porque permite la comunicación de muchos con muchos en contraposición a los métodos tradicionales de uno a muchos, es interactiva (Carpintier, 1997) y, por tanto, tiene el potencial de la reciprocidad que favorece el aprendizaje (Almeida, 1996; Atwong *et al.*, 1996), facilitando la creación de ideas más que la resolución de problemas (Chaston *et al.*, 2001). Además, posee otros factores de éxito como son la gran cantidad de conocimiento que incluye, admite la búsqueda y el intercambio de

conocimiento general y específico<sup>5</sup> (Pérez, 1999; Guadamillas, 2001) y de información (Croasdell, 2001), la universalidad de sus protocolos y la WWW (World Wide Web), y el sistema multimedia de hipervínculos, que une frases resaltadas de un texto (hipertexto) con cualquier otro ordenador (servidor) que contenga más información sobre el enunciado previamente marcado (Carpintier, 1997).

Las bases de datos o *data warehouse* son herramientas tecnológicas, depósitos de conocimiento o de experiencia interna, tanto actuales como pasados, que permiten el mantenimiento de una inteligencia y memoria compartida en la organización (Ruggles, 1998; Croasdell, 2001), favorece la ampliación de sus competencias centrales, aumenta su autonomía, la integración de sus sujetos organizativos, la reducción de sus costes de transacción, y el incremento del aprendizaje organizativo (Walsh y Ulson, 1991). Además, permite que las organizaciones se adapten rápidamente a las oportunidades cambiantes (Prahalad y Hamel, 1990), ya que ayuda a entender el contexto de actividades y a aprender cómo la organización ha operado bajo circunstancias similares o distintas en el pasado (Croasdell, 2001). Al mismo tiempo, este instrumento permite que los miembros de la organización compartan recuerdos, sistemas cognoscitivos y asocien esas experiencias a situaciones reales, a través de los cuales aprenden.

El correo electrónico se considera una herramienta de aprendizaje muy útil, pues facilita el intercambio de información entre individuos u otros colectivos mediante mensajes por ordenador (que incluyen programas, documentos y textos) consiguiendo así satisfacer múltiples necesidades (sociales, laborales, de mejora, ...), mejorar sus niveles de implicación y desarrollar actuaciones más eficaces (Huber, 1991; Atwong *et al.*, 1996; Grandío *et al.*, 1998; Day, 1999; Bueno *et al.*, 2000; Gottschalk, 2000; Martínez *et al.*, 2001; Ruiz *et al.*, 2001); que benefician a cualquiera de los sujetos de este proceso, pertenezcan

---

<sup>5</sup> En España el 86 por 100 de los usuarios utiliza Internet para acceder a información; el 63 por 100, para hacer búsquedas; el 54 por 100, para trabajar y el 47 por 100, para comunicarse con otros (Pérez, 1999).

o no a la misma organización. Esto favorece el aprendizaje organizativo e interorganizativo o relacional, y la adquisición de un mayor volumen de conocimientos.

El “chat” es “la tecnología que permite el diálogo en tiempo real, donde muchas personas acceden a un “salón” virtual en el que intercambian información mediante el teclado, o incluso la voz y la imagen” (Grandío *et al.*, 1998). Favorece la ruptura de mecanismos de defensa, barreras y rutinas defensivas, al no estar físicamente el participante (Argyris, 1991); y la posibilidad de ocultar su identidad. Tiene dos funciones básicas: la interacción lúdica entre individuos y, desde el mundo empresarial, el coloquio entre colectivos, independientemente de su localización geográfica o afinidad (Grandío *et al.*, 1998). Es, por tanto, una importante herramienta facilitadora del aprendizaje, en cualquiera de sus niveles, y sobre todo en las organizaciones con centros de producción o empleados dispersos.

El Groupware es cualquier programa informático o software que permite el trabajo en equipo. Esta herramienta deja generar ideas y reforzar las existentes, reduce los tiempos de toma de decisiones y elimina problemas de grupo, ya que admite la interacción entre individuos separados geográficamente; y concede a sus participantes el anonimato, lo que favorece la crítica constructiva de las ideas de otros empleados sin enjuiciar directamente a la persona que las propuso (Fulmer, 1993). Esto permite la apertura de líneas de comunicación, colaboración y que sus integrantes examinen conocimientos y respondan a ellos, sin tener en cuenta quien los propone (Fulmer, 1993; Araujo y Zárraga, 2001). Estas características facilitan el aprendizaje de cualquier sujeto que interactúe a través de este instrumento.

Otra herramienta tecnológica que facilita el aprendizaje de cualquier sujeto son los simuladores. Desarrollan técnicas para anticiparse a lo que va a suceder en un futuro, partiendo de una situación inicial y real, analizando la influencia que todas sus acciones y decisiones tienen en la actuación empresarial,

identificando que términos culturales facilitan en mayor medida el progreso corporativo, reconociendo los segmentos de clientes y competidores con más éxito y peso, y generando decisiones tácticas que permitan llevar a cabo planes comerciales que favorezcan la consecución de los objetivos organizativos. Con todo ello, lo que se persigue, en definitiva, es analizar la viabilidad de la empresa a largo plazo, mejorar la toma de decisiones, y reducir el riesgo que éstas entrañan y que soportan las organizaciones (Fulmer, 1993; Senge y Fulmer, 1993; Fulmer y Franklin, 1994; Fulmer *et al.*, 1998).

Una red de conocimiento puede ser un grupo de personas que cooperan e intercambian información (Dinglreiter, 1998), y que para tal fin requieren disponer de una infraestructura técnica. Destaca su capacidad para generar, acceder, transferir, compartir y codificar conocimiento, y complementariamente, el uso de un lenguaje común; y una espectacular reducción del coste en comunicación, debido a que tiene como soporte redes usadas previamente (Gottschalk, 2000). Estas ventajas permiten considerarla como una herramienta tecnológica facilitadora del aprendizaje en cualquier nivel, cuyo potencial futuro es amplísimo (Palmer y Richards, 1999).

La videoconferencia, es la evolución última del chat, la cual permite el diálogo a través de una interacción virtual entre muchas personas simultáneamente (De Geus, 1997; Davenport *et al.*, 1998; Grandío *et al.*, 1998), y está siendo utilizada por muchas firmas, aunque una de las pioneras fue Shell.

Por último, los espacios de trabajo electrónicos compartidos son infraestructuras tecnológicas con organizaciones externas tales como proveedores (Scott, 2000), que favorecen el aprendizaje organizativo.

### *La formación*

La formación se ha reconocido como una de las herramientas que incrementan los conocimientos y habilidades, mejoran la capacidad de aprender y favorecen

el proceso de aprendizaje de cualquier sujeto. Es “*una metodología sistemática y planificada, destinada a mejorar las competencias técnicas y profesionales de las personas en sus puestos de trabajo, a enriquecer sus conocimientos, a desarrollar sus actitudes, a la mejora de sus capacidades y a enseñarles a aprender*” (Solé y Mirabet, 1997). Se realiza de forma individual o grupal, en función de cual sea más adecuada o provechosa, y a través de programas de formación planificados, a corto o a largo plazo.

Es reconocida por autores como Lundy y Cowling (1996) como un instrumento que puede ayudar al desarrollo de una organización en continuo aprendizaje, que institucionaliza el conocimiento, experiencia y destrezas; y su planteamiento a largo plazo, garantiza el desarrollo permanente de este proceso (Torras, 1997).

### *La metáfora*

La metáfora es una herramienta que facilita el aprendizaje desarrollado por cualquiera de los sujetos, debido a que muestra “dos conceptos contradictorios incorporados en una sola palabra”, los cuales dejan hacer comparaciones que permiten conocer el grado de desequilibrio, discordancia o inconsistencia involucrada en su asociación (Nonaka, 1994); o bien relaciona dos términos muy similares, intentando acercar ambos para crear una nueva realidad.

### Herramientas facilitadoras del proceso de aprendizaje exclusivas para cada sujeto

Revisadas las herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje desarrollado por cualquier sujeto, en este apartado se va a profundizar en las que facilitan esta actividad en un nivel exclusivo: individuo, grupo y organización.

### *El aprendizaje a nivel de individuo*

La herramienta facilitadora del aprendizaje en el nivel individual es la intuición. Su desarrollo implica la realización de tres actividades: a) un aprendizaje previo, de carácter subconsciente, tácito, difícil de compartir y transmitir; b) una interpretación de la situación, que lleva consigo un proceso de reconocimiento de patrones, que permite identificar la infinidad de posibilidades inherentes a cualquier situación con la experiencia adquirida, la cual debe haber sido almacenada y recuperada de forma dinámica y fácil; y c) la generación de un sentimiento de lo que es correcto o no (Simon, 1987; Crossan *et al.*, 1999; López y López, 2001; Moreno *et al.*, 2001) que en ocasiones afecta a la acción individual (Dellepiane, 2001).

Además, permite acercarse a una gran cantidad de conocimiento inconsciente que incluye no solo lo que se ha aprendido consciente y subliminalmente, sino también el perteneciente al sentido común y a sus recuerdos.

#### *El aprendizaje a nivel de grupo*

La literatura establece las comunidades de práctica como herramientas de aprendizaje de los grupos (Senge, 1990; Brown y Duguid, 1991; Lave y Wenger, 1991; Warren, 1996; Zárraga, 2000), pero en realidad son conceptos muy próximos, con la única diferencia de que las primeras tienen como actividad fundamental compartir ideas, experiencias, pensamientos e impresiones (Lave y Wenger, 1991; Zárraga, 2000) y, en definitiva, desarrollar todas las actividades relacionadas con la creación de conocimiento, en la realización de su trabajo (Fox, 2000); mientras que los segundos, en ocasiones, fundamentan su existencia en actividades operativas.

Otra herramienta facilitadora del aprendizaje en este nivel, y común con el ámbito organizativo es el diálogo. Este concepto es algo más que conversación y comunicación (Bohm, 1997), es un proceso colectivo básico que constituye una de las habilidades humanas fundamentales, pues permite comunicar un mensaje, construir una comprensión común que admita recoger y descubrir los

pensamientos, las percepciones y cogniciones generadas por las experiencias actuales y pasadas del sujeto (Schein, 1993), de forma que puede impulsar la creatividad; alcanzar niveles más altos de conciencia, y establecer y crear nuevos términos, a través de la interpretación conjunta y, en definitiva, del desarrollo del aprendizaje; ayudar a las personas a reconocer y compartir sus diferencias básicas, consiguiéndose así altos niveles de colaboración; y, por último, generar una disciplina colectiva de reflexión y asesoramiento, que mejora la calidad de la conversación y, sobre todo, de la comprensión; lo que en última instancia, y de forma espontánea, modifica las actitudes de los individuos (Schein, 1993; Crossan *et al.*, 1999) y de los sujetos en que se integran.

### *El aprendizaje a nivel de organización*

Las herramientas que facilitan el aprendizaje en este ámbito son las alianzas estratégicas y el benchmarking.

La alianza es un acuerdo entre dos o más empresas independientes que, uniendo o compartiendo parte de sus capacidades y/o recursos sin llegar a fusionarse, instauran un cierto grado de interrelación para realizar una o varias actividades que contribuyan a incrementar sus ventajas competitivas (Fernández, 1996).

Se consideran instrumentos muy útiles para el aprendizaje organizativo (Fulmer *et al.*, 1998; Pérez Bustamante, 2000; Benavides, 2001; Williams, 2001), debido a que ponen a disposición de los socios un espacio común donde compartir conocimientos, tácitos y explícitos, los cuales serán propios de la alianza; facilitan su movilidad y transferencia, y muy especialmente de los de carácter tácito, lo que fomenta su máximo provecho, absorción y asimilación por todos los socios; y conectan unidades productivas geográficamente dispersas (Benavides, 2001). Por tanto, además de acceder y conocer mejor su base cognoscitiva propia (Ritcheter y Vettel, 1995), se llega a la del socio, la

cual tratan de internalizar. Tal proceso implica dar significado práctico a los conocimientos que se han adquirido, para que puedan ser útiles en el contexto específico de la acción; y aprender eficientemente (Hamel y Prahalad, 1995).

La segunda herramienta es el benchmarking, cuyo objetivo básico es ayudar a la organización a identificar aquellas prácticas que están permitiendo a otras entidades obtener resultados superiores al resto. Se trata de un proceso continuo que conduce a la mejor comprensión de las propias actividades industriales y organizativas y, por tanto, a un mayor conocimiento interno de la propia organización; a la comparación sistemática de éstas con las de aquellas empresas que destacan por su reconocida capacidad sobre un determinado aspecto empresarial, lo que exige la utilización de indicadores estandarizados; al aprendizaje de conocimientos, experiencias y habilidades de otros, a través de su identificación, estudio y evaluación; y a traducir todo ello en la elaboración de programas de mejora que permitan a la firma alcanzar el nivel en los procesos de las empresas consideradas como excelentes.

## **IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS DISTINTAS HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE**

Las herramientas descritas anteriormente han sido objeto de un estudio empírico realizado a 113 empresas agroalimentarias de la región de Murcia durante febrero y marzo del 2002, en el que se ha investigado la importancia relativa de las más significativas.

Respecto a las herramientas comunes, las tecnologías de la información objeto de estudio han sido las aplicaciones informáticas, el correo electrónico e internet, profundizando en el uso de estas últimas; la formación y la metáfora. Se ha medido la utilización de todas ellas a través de una escala tipo Likert de 7 puntos, excepto para conocer su existencia, que la puntuación ha oscilado

entre 0 (No) y 1(Si). En la tabla 1 se muestran las medias y frecuencias de todas ellas.

**TABLA 1: <sup>a</sup>MEDIAS Y <sup>b</sup>FRECUENCIAS DE LAS HERRAMIENTAS FACILITADORAS COMUNES DEL APRENDIZAJE**

<b>TECNOLOGÍAS INFORMACIÓN</b>	<b>Me</b>	<b>&lt;4</b>	<b>4</b>	<b>&gt;4</b>
<b>APLICACIONES INFORMÁTICAS</b>				
<b>Gestión de inventarios y almacenes</b>	5.55	9.70	6.20	84.10
<b>Gestión comercial</b>	5.64	8.80	1.80	89.40
<b>Planificación/ programación producción</b>	5.14	15.00	6.20	78.80
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>				
<b>Conexión a correo electrónico</b>	0.96*	3.60		96.40
<b>Correo: comparte información con clientes actuales</b>	5.00	14.20	4.40	81.40
<b>Correo: comparte información con proveedores</b>	4.08	39.80	8.80	51.30
<b>Correo: comparte información con asociaciones sectoriales</b>	4.25	29.20	18.60	52.20
<b>INTERNET</b>				
<b>Conexión a Internet</b>	0.96*	4.40		95.60
<b>Internet: obtiene información de clientes potenciales</b>	3.94	36.30	8.00	55.70
<b>Internet: obtiene información de clientes actuales</b>	3.97	38.90	5.30	55.80
<b>Internet: obtiene información de proveedores</b>	3.41	50.40	18.60	31.00
<b>Internet: obtiene información de asociaciones sectoriales</b>	3.92	32.70	24.80	42.50
<b>FORMACIÓN</b>				
<b>Se han realizado acciones de formación en los últimos 3 años</b>	0.84*	15.9		84.1
<b>METÁFORA</b>				
<b>Metáfora directivos</b>	5.14	7.10	17.70	75.20
<b>Metáfora trabajadores</b>	5.09	14.20	12.40	73.50

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4). \*Los valores medios son sobre 1 (si existe).

Esta tabla muestra la alta utilización de aplicaciones informáticas (5.14 puntuación mínima) en relación a internet y correo electrónico, cuyos valores son positivos, pero no tan altos, excepto para el uso del correo electrónico con clientes (5.0). Internet es la tecnología de la información con valores más reducidos, debido sobretodo a la reticencia de la dirección de la empresa a su utilización, debido al mal uso que los empleados pueden hacer de ella. Además hay que tener en cuenta, que el correo electrónico e internet son herramientas muy nuevas, y que no todos los empleados de las empresas saben utilizarlas.

La formación es una actividad ampliamente desarrollada por las empresas del sector, puesto que más del 84% de éstas la han realizado en los últimos tres años. Finalmente, la metáfora alcanza valores muy similares al de las aplicaciones informáticas (5.14 y 5.09), debido a que son técnicas tradicionales.

El nivel de utilización de las herramientas facilitadoras exclusivas objeto de estudio ha sido muy desigual, tal y como se aprecia en la tabla 2.

**TABLA 2: <sup>a</sup>MEDIAS Y <sup>b</sup>FRECUENCIAS DE LAS HERRAMIENTAS FACILITADORAS ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE**

<b>INTUICIÓN</b>	<b>Me</b>	<b>&lt;4</b>	<b>4</b>	<b>&gt;4</b>
<b>La intuición ha sido un factor positivo a la hora de resolver problemas</b>	4.90	10.60	21.20	68.20
<b>DIÁLOGO</b>				
<b>Incentivo diálogo grupo de trabajo</b>	4.26	31.00	8.00	61.00
<b>Ante situaciones complejas se utiliza el diálogo</b>	4.98	11.50	23.00	65.50
<b>ALIANZAS</b>				
<b>Existencia de alianzas en los últimos tres años</b>	0.18*	82.30		17.70
<b>BENCHMARKING</b>				
<b>Externo: Procesos de trabajo más efectivos siempre se analiza su implantación</b>	5.18	6.20	18.60	75.20
<b>Externo: Procesos de trabajo más efectivos siempre se implantan</b>	5.50	8.00	9.70	82.30
<b>Interno: Procesos de trabajo más efectivos siempre se analiza su implantación</b>	5.42	4.40	8.80	86.80
<b>Interno: Procesos de trabajo más efectivos siempre se implantan</b>	5.92	3.50	4.50	92.00

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4). \*Los valores medios son sobre 1 (si existe).

La alianza es la herramienta menos utilizada en el sector agroalimentario (18%), pues el movimiento cooperativo tiene un peso importante en detrimento de ésta. El diálogo es, a continuación, el instrumento menos utilizado, debido sobre todo a que no se incentiva su utilización en los grupos (4.26), aunque se utiliza ante situaciones complejas. La intuición alcanza cuotas intermedias (4.90), debido a que es un instrumento de fácil utilización, pero requiere de un conocimiento propio y adecuado y, además, de motivación.

El benchmarking es que alcanza mayor cotas de utilización, debido sobre todo a que siempre se implantan las prácticas más efectivas. Sin embargo, el análisis de posibles implantaciones alcanza niveles inferiores (5.18 y 5.42) a su implantación.

## **DEBATE Y CONCLUSIONES**

La revisión de las distintas herramientas que favorecen el aprendizaje muestra como la literatura ha identificado estos instrumentos, sin embargo se aprecia la ausencia de un modelo que recoja todos los que facilitan dicho proceso. Además, como consecuencia de la consideración multinivel del aprendizaje, es necesario delimitar los tres sujetos que lo desarrollan: individuo, grupo y organización, y las herramientas que cada uno de ellos utiliza para la creación de conocimiento.

Para ello se ha realizado una revisión teórica que concluye que existen *dos categorías de herramientas de aprendizaje*, las que utilizan todos y cada uno de los participantes en dicho proceso, denominadas “comunes” y las que usan cada uno de los sujetos o “exclusivas de cada nivel”.

Entre las primeras destacan las tecnologías de la información, debido a que cuentan con múltiples instrumentos que facilitan el desarrollo del aprendizaje. El estudio empírico realizado muestra que, de las analizadas, las más utilizadas son las aplicaciones informáticas, seguidas de cerca por el correo electrónico y a mayor distancia de internet. Su progresiva aparición invita a una revisión constante de todas las utilidades y oportunidades que proporcionan a este campo de estudio, y su nivel de utilización.

La formación y la metáfora son otras herramientas comunes a todos los sujetos con niveles de utilización bastante altos, aunque es la primera la más

desarrollada (84% es equivalente a una puntuación de 5.88 sobre 7). La metáfora exige el desarrollo de un doble proceso mental que inhibe ligeramente su desarrollo.

Otras herramientas que facilitan el aprendizaje en ámbitos muy concretos son la intuición, las comunidades de práctica, el diálogo, las alianzas y el benchmarking. La intuición es una actividad individual que alcanza niveles de desarrollo bastante altos (4.9). El diálogo es una alternativa muy válida en situaciones organizativas complejas, pero es necesario fomentarlo en el grupo.

Las alianzas entre empresas son muy poco utilizadas en las empresas del sector (18%). Sin embargo la herramienta de mayor desarrollo es el benchmarking, debido a la necesidad de implantar prácticas efectivas de otras empresas. No obstante, el analizar la implantación de nuevas prácticas alcanza niveles inferiores, pues exige conocerse muy bien asimismo.

La ausencia de un modelo de herramientas del aprendizaje que identifique los instrumentos que facilitan este proceso en cada nivel, acompañado de la complejidad del aprendizaje y de los sujetos que lo desarrollan, y la necesidad de las organizaciones de crear conocimiento, justifica nuestro interés en este tema, y el desarrollo del mismo.

El modelo propuesto tiene cuatro objetivos. El primero, identificar las herramientas que facilitan el aprendizaje en cada uno de los niveles de desarrollo; segundo, servir de soporte para futuros trabajos fundamentados en las herramientas del aprendizaje; tercero, ayudar a empresarios, directivos y formadores a conocer los instrumentos que favorecen la creación de conocimiento; y, cuarto, proporcionar información suficiente a los responsables de las organizaciones para elegir aquellas herramientas que suplan las deficiencias detectadas y que sean adecuadas a sus necesidades. Así, con todo ello, se favorece el desarrollo del aprendizaje y la creación de conocimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALAVI, M.; YOO, Y. y VOGEL, D.R. (1997): "Using information technology to add value to management education", *Academy of Management Journal*, vol. 40, nº 6, pp.1310-1333.
- ALMEIDA, P. (1996): "Knowledge sourcing by foreign multinationals: patent citation analysis in the U.S. semiconductor industry", *Strategic Management Journal*, vol. 17, nº 10, Winter special issue, pp. 155-165.
- ARAUJO CABRERA, U. y ZÁRRAGA OBERY, C. (2001): "La actividad directiva desde la perspectiva de la dirección del conocimiento", *II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Noviembre, pp. 342-353.
- ARGYRIS, C. (1991): "Teaching smart people how to learn", *Harvard Business Review*, Mayo-Junio, vol.69, nº 3; pp. 99-109.
- ARGYRIS, C. y SCHÖN, D.A. (1978): *Organizational learning*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- ATWONG, C.T.; LNAGE, I.L.; DOAK, L. y AIJO, T.S. (1996): "How collaborative learning spans the globe", *Marketing News*, 8/12/96, vol. 30, nº 17; pp. 16-18.
- BARNETT, C.K. y PRATT, M.G. (2000): "From threat-rigidity to flexibility – toward a learning model of autogenic crisis in organizations", *Journal of Organizational Change Management*, vol. 13, nº 1, pp. 74-88.
- BENAVIDES ESPINOSA, M.M. (2001): "Las alianzas estratégicas como instrumento de aprendizaje organizativo", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 10, nº 3, pp. 57-74.
- BOHM, D. (1997): *Sobre el diálogo*, Kairós, Barcelona.
- 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, nº 1, pp. 40-57.
- BUENO CAMPOS, E.; BYOSIERE, P.; SALMADOR, M.P. y SENOO, D. (2000): *La construcción de una red de conocimiento transorganizativa*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid; pp. 46-49.
- CAMELO ORDAZ, C.; MARTÍN ALCÁZAR, M.; ROMERO FERNÁNDEZ, P.M. y VALLE CABRERA, R.(2000): "Las estrategias de diversificación interna y los procesos de creación de conocimiento: un estudio de un caso", *XIV Congreso Nacional de AEDEM: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Jaén, 7, 8 y 9 de Junio de 2000.
- CARPINTIER SANTANA, R. (1997): *Internet hoy, cómo hacer negocios en la red*, RA-MA Editorial.
- CHASTON, I; BADGER, B.; MANGLES, T. Y SADLER-SMITH, E. (2001): "The internet and e-commerce: an opportunity to examine organizacional learning in progress in small manufacturing firms?", *International Small Business Journal*, Enero-Marzo, vol. 19, nº 2, pp. 13-30.
- CHEN, Y.S.; PETE CHONG, P. y JUSTIS, R.T. (2000): "An intranet-based knowledge repository: a structure for learning organizations in franchising", *Human Systems Management*, vol. 19, nº 3, pp. 277-284
- COHEN, D. (1998): "Toward a Knowledge Context: Report on the First Annual U.C. Berkeley Forum on Knowledge and the Firm", *California Management Review*, vol. 40, nº 3, Spring, pp. 22-39.
- CROASDELL, D.T. (2001): "It's role in organizational memory and learning", *Information Systems Management*, vol. 18, nº 1, Winter, pp. 8-11
- CROSSAN, M. M.; LANE, H. W. y WHITE, R. E. (1999): "An organizational learning framework: from intuition to institution". *Academy of Management Review*, vol. 24, nº 3, pp. 522-537.
- DAVENPORT, T.H.; DE LONG, D.W. y BEERS, M.C. (1998): "Successful knowledge management projects". *Sloan Management Review*, Winter, vol. 39, nº2, pp. 43-58.
- DAY, R. (1999): "Learning organizations: the future", *NZ Business*, vol. 13, nº 1, Febrero, pp. 55-56.
- DE GEUS, A.P. (1997): "The living company", *Harvard Business Review*, vol. 75, nº 2, Marzo-Abril, pp. 51-59.

- DELLEPIANE, A. (2001): "La intuición una forma de conocimiento", [http://www.intuitivas.com/vidaespiritual/intuicion\\_conocimiento.htm](http://www.intuitivas.com/vidaespiritual/intuicion_conocimiento.htm)
- DINGLREITER, M. (1998): "Eine bank roller daten", *Die Neue Juristische Wochenschrift*, vol. 8, pp. 477-483.
- FERNÁNDEZ, E. (1996): *Innovación, tecnología y alianzas estratégicas. Factores clave de la competencia*. Cívitas (ed.), Madrid.
- FOX, E. (2000): "Communities of practice, foucault and actor-network theory", *Journal of Management Studies*, vol. 37, nº 6, pp. 853-867, Septiembre 2000
- FULMER, R. M. (1993): "The tools of anticipatory learning", *Journal of Management Development*, vol. 12, nº 6, pp. 7-14.
- FULMER, R.M. y FRANKLIN, S.G. (1994): "The Merlin exercise: creating your future through strategic anticipatory learning", *Journal of Management Development*, vol. 13, nº 8, pp. 38-43.
- FULMER, R.M.; GIBBS, F. y KEYS, J.B. (1998): "The second generation learning organizations: New tools for sustaining competitive advantage", *Organizational Dynamics*, Autumn, vol. 27, nº 2, pp. 6-20.
- GOTTSCHALK, P. (2000): "Strategic knowledge networks: the case of IT support for eurojurist law firms in Norway", *International Review of Law, Computers & Technology*, Marzo, vol. 14, nº 1, pp. 115-129.
- GRANDÍO BOTELLA, A.; CHIVA GÓMEZ, R y MONTESINOS, C. (1998): "Aprendizaje organizativo: construcción de un instrumento de investigación", *VIII Congreso Nacional de ACEDE: Empresa y Economía Institucional*. Las Palmas de Gran Canaria, 3, 4 y 5 de Septiembre de 1998.
- GUADAMILLAS GÓMEZ, F. (2001): "La gestión del conocimiento como recurso estratégico en un proceso de mejora continua", *Alta Dirección*, nº 217, Mayo-Junio, pp. 199-209.
- HAMEL, G. y PRAHALAD, C.K. (1995): *Competing for the future*. Harvard Business School Press, 1994
- HUBER, G.P. (1991): "Organizational learning. The contributing processes and the literatures", *Organization Science*, vol. 2, nº 1, Enero-Febrero 1991, pp. 88-115.
- LAVE, J. y WENGER, E. (1991): *Situated learning*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- LEVINTHAL, D. y MARCH, J.G. (1993): "The myopia of learning", *Strategic Management Journal*, vol. 14, (número especial I), pp. 95-112.
- LÓPEZ SALAZAR, P.E. y LOPEZ SÁNCHEZ, J.A. (2001): "Propuesta de un modelo conceptual de aprendizaje organizativo desde un enfoque cognoscitivo", *II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Noviembre, pp. 310-318.
- LUNDY, O. y COWLING, A. (1996): *Strategic Human Resource Management*, Routledge, London.
- McCAMPBELL, A.S.; CLARE, L.M. y GITTERS, S.H. (1999): "Knowledge management: the new challenge for the 21<sup>st</sup> century", *Journal of Management Journal*, vol. 40, nº 6, pp. 172-179.
- MARTÍN RUBIO, I y CASADESÚS FA, M. (1999): "Las TIC como factor determinante del aprendizaje organizativo. El caso de una empresa suministradora en el sector del automóvil", *Economía Industrial*, nº 326, pp. 73-84.
- MARTÍNEZ LEÓN, I.; RUIZ MERCADER, J. y RUIZ SANTOS, C. (2001): "Aprendizaje organizacional en PYMEs", *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 16, 17, y 18 de Septiembre.
- MAZÓN, C. y PEREIRA, P. (1999): "Las empresas industriales y las tecnologías de Internet", *Economía Industrial*, nº 329, pp. 99-108.
- MORENO LUZÓN, M.D.; OLTRA COMORERA, V.; BALBASTRE BENAVENT, F. y VIVAS LÓPEZ, S. (2001): "Aprendizaje organizativo y creación de conocimiento: un modelo dinámico integrador de ambas corrientes", *XI Congreso Nacional de ACEDE*, Zaragoza, 16,17 y 18 de Septiembre de 2001.
- MORGAN, G. (1990): "Imágenes de la Organización", Ra-Ma.

- NEWELL, S.; SWAN, J.; GALLIERS, R. y SCARBROUGH, H. (1999): "The intranet as a knowledge management tool? Creating new electronic fences", in M. Khosrowpour (ed.) *Managing Information Technology Resources in the Next Millennium, Proceedings of the 1999 IRMA International Conference*, 17-19 Mayo, Hershey, USA, pp. 612-619.
- NONAKA, I. (1994): "A dynamic theory of organizational knowledge creation", *Organization Science*, vol. 5, nº 1, February, pp. 14-37.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press. New York-Oxford.
- PALMER, J. y RICHARDS, I. (1999): "Get knetted: network behaviour in the new economy", *Journal of Knowledge Management*, vol. 3, nº 3, pp. 191-202.
- PÉREZ BUSTAMANTE, G. (2000): "Capital intelectual e innovación en conocimiento", *X Congreso Nacional de ACEDE: Empresa y Mercado: Nuevas Tendencias*. Oviedo, 3, 4 y 5 de Septiembre de 2000.
- PÉREZ SUBÍAS, M. (1999): "Internet, usos y usuarios en España", *Economía Industrial*, nº 326, pp. 113-121.
- PRAHALAD, C.K. y HAMEL, G (1990): "La organización por unidades estratégicas de negocio ya no sirve", *Harvard Deusto Business Review*, primer trimestre, nº 91, pp. 47-64.
- RITCHTER, F. y VETTEL, K. (1995): "Successful joint ventures in Japan: transferring knowledge through organizational learning", *Long Range Planning*, vol. 28, nº 3, pp. 37-45.
- RUGGLES, R. (1998): "The state of the notion: knowledge management in practice", *California Management Review*, vol. 40, nº 3, Spring, pp. 80-89.
- RUIZ MERCADER, J; MARTÍNEZ LEÓN, I. y RUIZ SANTOS, C. (2001): "Conocimiento explícito en PYMEs", *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 16, 17, y 18 de Septiembre.
- SCHEIN, E.H. (1993): "On dialogue, culture and organizational learning", *Organizational Dynamics*, vol. 22, nº 2, Autumn, pp. 40-51.
- SCOTT, J.E. (2000): "Facilitating interorganizational learning with information technology", *Journal of Management Information Systems*, Fall, vol. 17, nº 2; pp. 81-103.
- SENGE, P. M. (1990): *The fifth discipline*, Doubleday, Nueva York, Versión en castellano (1992): *La quinta disciplina*, Granica, Barcelona.
- SENGE, P. M. y FULMER, R.M. (1993): "Simulations, systems thinking and anticipatory learning", *Journal of Management Development*, vol. 12, nº 6, pp. 21-33.
- SIMON, H. (1987): "Making management decisions: the role of intuition and emotion", *Academy of Management Executive*, February, vol. 1, nº 1, pp. 57-64.
- SOLÉ, F. y MIRABET, M. (1997): *Guía para la formación en la empresa*, Cívitas, Madrid.
- TERRET, A. (1998): "Knowledge management and the law firm", *Journal of Knowledge Management*, vol. 2, nº 1, pp. 67-76.
- TORRAS ARRUGA, L.(1997): "Aprender: la ventaja competitiva más sostenible en el tiempo", *Alta Dirección*, nº 191, Enero-Febrero, pp. 13-19
- WALSH, J.P. y UNGSON, G.R. (1991): "Organizational memory", *Academy of Management Review*, vol. 16, nº 1, pp. 57-91
- WARREN, R. (1996): "Business as a community of purpose", *Business Ethics: A European Review*, vol. 5 nº 2, pp. 87-96.
- WILLIAMS, M. (2001): "A belief-focused process model of organizational learning", *Journal of Management Studies*, vol. 38, nº 1, Enero, pp. 67-85.
- ZÁRRAGA OBERTY, C. (2000): "Factores que afectan al proceso de creación, transferencia e integración de conocimiento dentro de un proyecto de innovación tecnológica", En *X Congreso de ACEDE*, Oviedo, septiembre.
- ZIMMERMAN, B. (1993): "The inherent drive towards chaos", en (Eds.) Lorange, P., Chakravarthy, B., Roos, J. & Van De Ven, A. "Implementing strategic processes: change, learning y co-operation", Blackwell, pp. 373-394.