

LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN: Propuesta de un modelo integrador de los distintos niveles ontológicos de aprendizaje.

María D. Moreno Luzón, Francisco Balbastre Benavent, María Ángeles Escribá Moreno,
M. Begoña Lloria Aramburo, Juan Francisco Martínez Pérez, Manuel Méndez Martínez,
Víctor Oltra Comorera, Fernando J. Peris Bonet

Departamento de Dirección de Empresas. *Juan José Renau Piqueras.*
Universitat de València.

Resumen

En este trabajo presentamos un modelo de generación de conocimiento que relaciona fundamentalmente la información, el proceso de aprendizaje, y la obtención de conocimiento, integrando los tres niveles de aprendizaje existentes en la organización: individual, grupal y organizativo. La principal fortaleza del modelo presentado es que ayuda a comprender cómo se producen los procesos de aprendizaje en cada nivel, y cómo se encuentran interrelacionados. Este análisis e interrelación de niveles de aprendizaje representa una aportación a la literatura especializada, en la que no se ha tratado con suficiente profundidad el papel desempeñado por el aprendizaje en el ámbito grupal en la generación de conocimiento, ni tampoco la forma en la que se relacionan los niveles individual y grupal, y éstos con el aprendizaje a nivel organizativo.

En el modelo también se toma en consideración la influencia de las actitudes y valores, así como la influencia de los conocimientos previos que condicionan el proceso de aprendizaje en los diferentes niveles. Un requisito indispensable para la generación de conocimiento a nivel organizativo es que éste esté formalmente institucionalizado en la organización.

El análisis realizado permite enlazar los procesos de aprendizaje con las políticas de gestión del conocimiento. La profundización en los diferentes términos y variables analizados, permite establecer un puente conceptual y terminológico entre las diferentes literaturas sobre *aprendizaje organizativo*, *organización que aprende*, *conocimiento* y *gestión del conocimiento*. La conexión entre estas disciplinas, que analizan un mismo fenómeno pero con enfoques muy diferentes, permite evitar los sesgos que cada uno de estos campos especializados tiene en el uso de los términos y el entendimiento de los conceptos comunes.

Palabras clave

Conocimiento, aprendizaje, información, gestión, organización.

INDICE

- 1. Introducción**
- 2. Los niveles de aprendizaje individual, grupal y organizativo: Fundamentos teóricos**
- 2. Propuesta de un modelo integrado de aprendizaje organizativo y generación de conocimiento**
- 3. Algunas implicaciones para la gestión del conocimiento derivadas del modelo propuesto.**
- 4. Conclusiones**
- 5. Bibliografía**

LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN: Propuesta de un modelo integrador de los distintos niveles ontológicos de aprendizaje.¹

María D. Moreno Luzón, Francisco Balbastre Benavent, María Ángeles Escribá Moreno,
M. Begoña Lloria Aramburo, Juan Francisco Martínez Pérez, Manuel Méndez Martínez,
Víctor Oltra Comorera, Fernando J. Peris Bonet

Departamento de Dirección de Empresas. *Juan José Renau Piqueras.*
Universitat de València.

1. Introducción

Las empresas se enfrentan a un entorno caracterizado por niveles crecientes de complejidad, globalidad y cambios rápidos y profundos, como consecuencia fundamentalmente del cambio tecnológico y del conocimiento cada vez mayor que éste incorpora. Para adaptarse y anticiparse a estos cambios, las organizaciones necesitan prestar atención al desarrollo y conservación de habilidades y capacidades internas. Para ello parece imprescindible conocer cómo generar conocimiento, cómo difundirlo en la organización y cómo potenciarlo. Esta necesidad ha contribuido a que en las pasadas dos décadas se haya despertado un enorme interés en torno a los términos *aprendizaje organizativo* y *gestión del conocimiento*, tanto en el mundo académico como en el empresarial.

Una revisión de la literatura especializada nos muestra la gran diversidad de enfoques existentes en el estudio del aprendizaje *en y de* las organizaciones. El aprendizaje organizativo ha sido tratado en la literatura como resultado, o como proceso. Como el resultado de los procesos propios del funcionamiento organizativo, fruto de las rutinas que guían el comportamiento (Levitt y March, 1988), y como un proceso de detección y corrección de errores (Argyris y Schön, 1978, 1996; Schön, 1983; Kolb, 1984). En el presente trabajo el aprendizaje organizativo es considerado como un proceso que se genera en el seno de la organización a través de los individuos que la integran y los grupos que éstos conforman. El resultado de este proceso de aprendizaje organizativo es el conocimiento de la organización.

Otro aspecto tratado en la literatura es el relativo al nivel, individual u organizativo, en el que se produce el aprendizaje. En este sentido existe la división entre aquellos autores que sitúan estrictamente el proceso de aprendizaje en los individuos (Simon, 1991; Grant, 1996a), y aquellos otros que lo sitúan también en la organización (Hedberg, 1981; Levitt y March 1988; Van de Bent, Paauwe y Williams, 1999). Estos últimos enfocan

¹ Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación "Generación de capacidades dinámicas en la empresa a través de la gestión de la calidad y la gestión del conocimiento" (SEC1999- 1097) del Ministerio de Educación y Cultura.

el aprendizaje organizativo como consecuencia del almacenamiento del conocimiento en la memoria organizativa. Pocos estudios analizan la relación existente entre el aprendizaje individual y el aprendizaje organizativo, y este es a nuestro juicio un aspecto fundamental para entender como se produce el proceso de aprendizaje y la generación de conocimiento. En esta línea, destacamos algunos autores que analizan el “salto” que se produce entre el nivel individual y el nivel organizativo. Tal es el caso de Kim (1993), quien plantea un modelo que de una forma directa enlaza aprendizaje individual con aprendizaje organizativo, y Crossan, Lane y White (1999), que introducen el nivel grupal como nivel intermedio entre el nivel individual y el nivel organizativo. Estos dos modelos nos servirán de punto de partida para el análisis, ya que nos interesa profundizar con el mismo en los elementos y procesos más básicos de la generación del conocimiento, para poder disponer de una base de comprensión sólida que permita la eficacia de su gestión.

Como objetivo general del presente trabajo nos planteamos por tanto analizar y vincular el proceso de aprendizaje organizativo y la gestión del conocimiento, estableciendo los nexos de unión entre el aprendizaje individual, grupal y organizativo. Para el logro de este objetivo realizamos, en primer lugar (apartado 2) una revisión de conceptos y modelos relevantes, destacando algunas definiciones de aprendizaje organizativo, el papel de los tres niveles de aprendizaje, y el de los procesos que se producen en cada uno de ellos. Cerramos este epígrafe acotando nuestra propia definición de aprendizaje organizativo, que permite integrar el aprendizaje grupal y el individual. En segundo lugar (apartado 3) identificamos las variables que intervienen en el proceso de aprendizaje en cada uno de los niveles estudiados, lo cual nos permite proponer un modelo original de generación de conocimiento, que gracias a su sencillez y a su fácil expresión gráfica nos facilita la conexión, que hacemos ya en el apartado 4, con la gestión del conocimiento; con lo que cumplimos el objetivo general planteado de contribuir a la efectividad de esta importante área de la dirección de las empresas a través de la mejor comprensión de los conceptos de generación de conocimiento.

2. Los niveles de aprendizaje individual, grupal y organizativo: Fundamentos teóricos

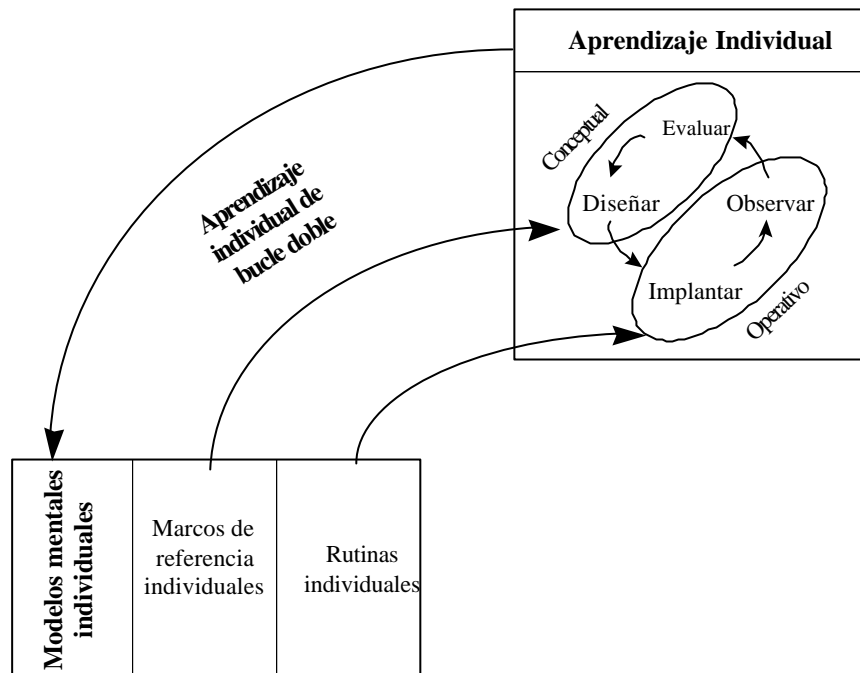
El aprendizaje individual: la organización aprende porque sus miembros aprenden

El aprendizaje individual (AI) como tal en el contexto organizativo, tratado principalmente por la psicología estricta, no ha recibido una atención relevante desde la literatura organizativa-estratégica. Así, Kim (1993: 38) define el aprendizaje como “el incremento de la capacidad individual para actuar eficazmente ” (*ibíd.*: 38); por su parte, Swieringa y Wierdsma (1992) lo entienden como el cambio de comportamiento con el propósito de alcanzar una forma de conducta que convenga mejor a las metas de quien aprende. Estas dos citas seleccionadas son ilustrativas de la ausencia de preocupación por el AI como algo sustantivo en la literatura organizativa-estratégica, tratado someramente, tan sólo como paso previo al estudio de la cuestión central, el aprendizaje organizativo (AO).

Por otra parte, el AI ha sido frecuentemente utilizado como metáfora ilustrativa de cuestiones análogas identificables en el AO. Por ejemplo, en cuanto a la clásica diferenciación entre la teoría de acción expuesta y la

teoría de acción en uso (Argyris, 1994; Argyris y Schön, 1978, 1996), o por lo que se refiere a la también clásica jerarquización del aprendizaje en distintos niveles según la profundidad de los cambios de comportamiento y/o cognitivos implicados —aprendizaje de bucle único o adaptativo, de bucle doble o generativo, así como aprendizaje de bucle triple— (Argyris, 1994; Argyris y Schön, 1978, 1996; Fiol y Lyles, 1985; Senge, 1990; Swieringa y Wierdsma, 1992; Watkins y Marsick, 1993).

A nuestro juicio, tan sólo el modelo de Kim (1993) ofrece una explicación estructurada relativamente exhaustiva de la dinámica del propio AI en el contexto organizativo-estratégico —aun esquivando una definición concreta del concepto—, esto es, como paso previo para la amplificación del AI combinado de los miembros de la organización hacia el desarrollo del AO. En el modelo propuesto por Kim el núcleo del AI está constituido por el ciclo observar-evaluar-diseñar-implantar (OEDI), el cual interactúa con los modelos mentales individuales, constituidos a su vez por dos componentes: marcos de referencia y rutinas (figura 1). Según este modelo, evaluar —reflexionar tras observar— y diseñar —formar conceptos abstractos— integran el aprendizaje conceptual o *know-why*, es decir, “la habilidad para articular una comprensión conceptual de una experiencia” (*ibíd.*: 38). Por su parte, implantar —probar los conceptos— y observar —experiencia concreta— forman el llamado por Kim (1993) aprendizaje operativo o *know-how*, es decir, “la habilidad física de producir alguna acción” (*ibíd.*, 38). En cuanto a los modelos mentales, el componente de los mismos constituido por los marcos de referencia determina el desarrollo del aprendizaje conceptual, mientras que las rutinas —el otro componente de los modelos mentales— hacen lo propio con el aprendizaje operativo. Así, según Kim (1993) los marcos de referencia son el componente cognitivo de los modelos mentales, mientras que las rutinas constituyen la parte operativa de los mismos. Estimamos oportuno aclarar que esta cuestión no está en absoluto consensuada, y así existe en la literatura una gran diversidad de propuestas en relación con la definición y tratamiento de términos tales como modelos mentales, marcos de referencia, rutinas, etc.



Fuente: Kim (1993: 40)

Figura 1. Modelo simple de aprendizaje individual: ciclo OEDI — modelos mentales individuales

Como consecuencia de todo ello, estimamos conveniente partir de la siguiente definición del aprendizaje individual procedente de la Psicología: “asimilación y elaboración de nuevos contenidos de conciencia, de vivencia y de experiencia, así como de modos de conducta” (Murga, 1984: 23). Así, desde un punto de vista amplio, el aprendizaje combina aspectos cognitivos y de conducta, y la experiencia adquiere un papel altamente relevante. En este sentido, el AI capacita para el cambio individual de comportamiento en el contexto organizativo, el cual se logrará en la práctica mientras no existan bien obstáculos bien incentivos para que no se produzca. Combinando estas ideas con las dos definiciones anteriormente citadas de AI, así como con los objetivos y orientación general del trabajo, y en especial la consideración del conocimiento como resultado esencial de todo proceso de aprendizaje, proponemos la siguiente definición instrumental de AI: *el aprendizaje individual es un proceso mediante el cual el individuo genera conocimiento a partir de la interpretación y asimilación de información² diversa tácito y/o explícita*. Esta definición nos asocia el aprendizaje con la generación del conocimiento, y nos sirve como primer punto de partida para el modelo que presentamos en el apartado siguiente.

El aprendizaje organizativo: la organización puede aprender más y mejor que sus miembros por separado

El AO es un término altamente complejo, con tantas definiciones del mismo como autores han tratado el tema (Tsang, 1997). Desafortunadamente, el creciente interés por el AO no se ha traducido en un deseable consenso, y así no existe una teoría o modelo de AO ampliamente aceptado (Fiol y Lyles, 1985). Es más, diversas disciplinas

han enfocado la cuestión desde distintas perspectivas, todas ellas con sus legítimos motivos, objetivos y audiencia (Easterby-Smith, 1997). En la tabla 1 ofrecemos una selección muy acotada de definiciones de AO, algunas de las cuales se han presentado a partir de revisiones exhaustivas de la literatura.

Fecha	Autor(es)	Definición de aprendizaje organizativo
1978 ³	Argyris y Schön	Proceso a través del cual los miembros de la organización detectan errores o anomalías y los corrigen mediante la reestructuración de la teoría de acción (las normas, asunciones y estrategias inherentes a las prácticas colectivas), así como mediante la codificación y la incorporación de los resultados de su indagación a los mapas e imágenes organizativos.
1985	Fiol y Lyles	Proceso de desarrollo de entendimiento, conocimiento y asociaciones entre acciones pasadas, la eficacia de dichas acciones y acciones futuras, y así mejorar las acciones.
1988	Levitt y March	Proceso basado en rutinas, dependiente de la historia y orientado a resultados mediante el cual las subunidades codifican inferencias de la historia en rutinas que guían el comportamiento.
1991	Huber	Procesamiento de información que cambia la gama de potenciales conductas de la organización. El aprendizaje implica la adquisición de conocimiento reconocido como potencialmente útil para la organización, aunque no siempre es eficaz.
1993	Dodgson	Los modos en que las empresas construyen, suplementan y organizan conocimiento y rutinas alrededor de sus actividades y dentro de sus culturas, y adaptan y desarrollan eficiencia organizativa mediante la mejora del uso de las habilidades generales de sus fuerzas laborales.
1994	Barnett	Proceso basado en la experiencia mediante el cual se desarrolla conocimiento sobre las relaciones entre acciones y resultados, se codifica en rutinas, se integra en la memoria organizativa y puede cambiar el comportamiento colectivo.
1994	Dixon	Uso intencionado de procesos de aprendizaje en los niveles individual, grupal y del sistema, con el objeto de transformar continuamente la organización en una dirección que aumente la satisfacción de sus <i>stakeholders</i> .
1995	Nicolini y Meznar	Proceso continuo de construcción social, inherente a la misma existencia de las organizaciones, a través del cual se transforma la cognición adquirida en conocimiento abstracto demostrable, y así susceptible de manipulación, procesamiento y control racional. El aprendizaje puede referirse tanto al proceso de modificación cognitiva interminable (en el sentido de que el aprendizaje es un proceso interminable), como al resultado del proceso (lo que se logra en el proceso de aprendizaje).

Tabla 1. Algunas definiciones importantes de aprendizaje organizativo^{4,5}

² En el contexto de este trabajo entendemos la información como todo tipo de estímulos, señales, etc., de carácter tanto tácito como explícito, adquiriendo así la información un significado muy amplio y abierto.

³ Existe segunda edición de 1996, revisada y actualizada.

⁴ En algunos casos, las definiciones recogidas en la tabla se han elaborado a partir de una síntesis o integración de las ideas originales de los autores a lo largo de la totalidad de las obras citadas, siempre con la intención de reflejar con mayor exactitud dichas ideas.

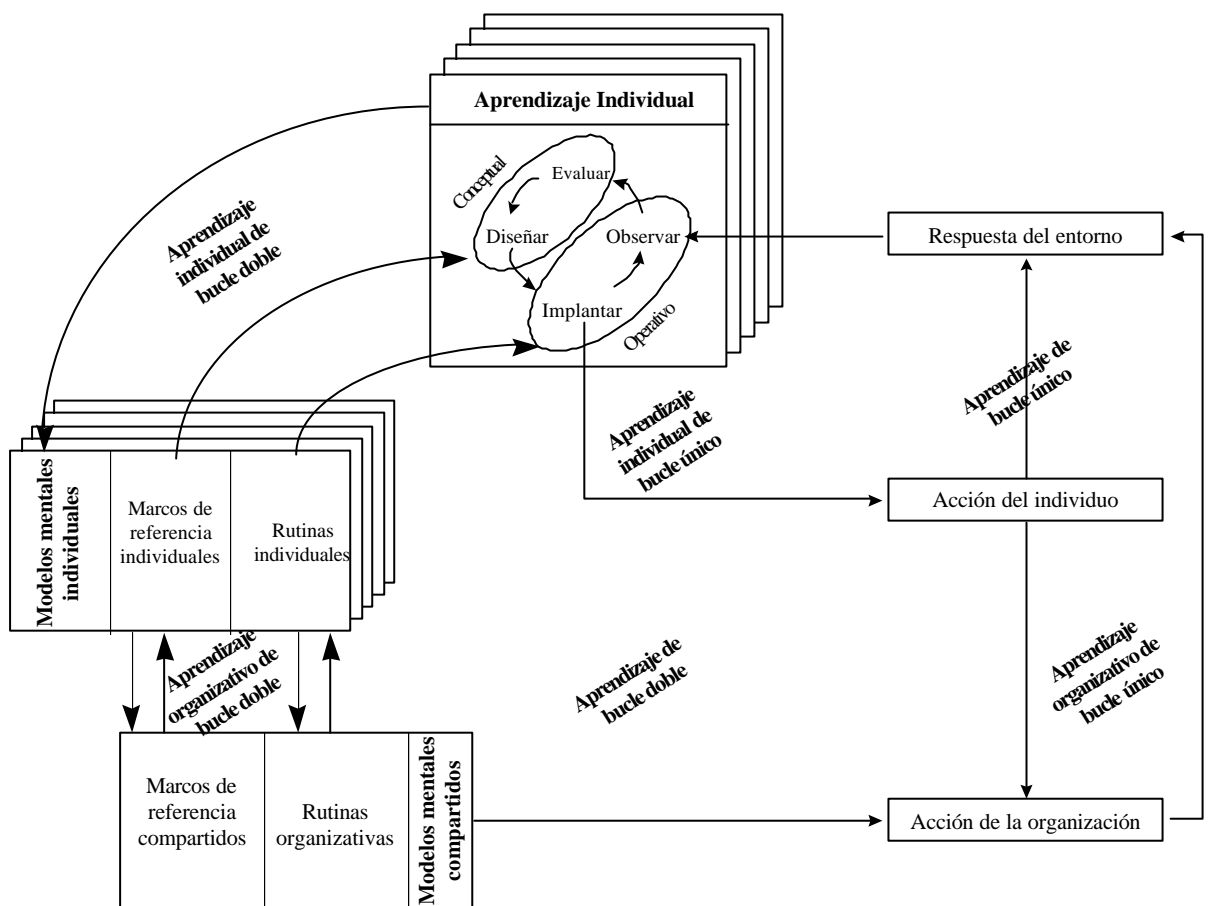
⁵ No se citan definiciones centradas en la traslación del AI al ámbito organizativo (Kim, 1993; Swieringa y Wierdsma, 1992), sin perjuicio del reconocimiento de la relevancia de dichas aportaciones. Por otra parte, recientes revisiones de la literatura, al no ofrecer una definición explícita de AO, no aparecen en la tabla (por ejemplo, Crossan, Lane y White, 1999; Easterby-Smith, 1997; Tsang, 1997). No por ello carecen estos trabajos de importancia. Todo lo contrario, dado que los autores de dichos trabajos se dedican a analizar con gran rigor definiciones, teorías y perspectivas ya existentes y proponen taxonomías, renunciando deliberadamente a complicar la ya suficientemente enrevesada maraña conceptual.

A la vista de las distintas definiciones existentes en la literatura, así como de la definición anteriormente planteada de AI, proponemos la siguiente definición integradora de AO: *el aprendizaje organizativo es un proceso dinámico continuo mediante el cual la organización interpreta y asimila información⁶ diversa tácita y/o explícita con el objeto de generar conocimiento que cristaliza en pautas de comportamiento —rutinas organizativas— tendentes a facilitar el logro de los objetivos organizativos.*

En cuanto al paso del AI al AO, se ha defendido de modo amplio en la literatura especializada que el AO es mayor a la suma del aprendizaje individual de los miembros que integran la organización (Crossan, Lane y White, 1999; Fiol y Lyles, 1985; Kim, 1993; Mohrman y Mohrman, 1993; Nicolini y Mezner, 1995). De este modo, la existencia de aprendizaje individual es una condición necesaria pero no suficiente para la existencia de AO (Swieringa y Wierdsma, 1992).

Entre los pocos autores que profundizan en la modelización del AO, destacamos la propuesta de Kim (1993), quien ofrece un modelo de AO que es básicamente una traslación aditiva del AI al ámbito de la organización entera (figura 2). Así, la suma de los modelos mentales individuales resulta en los modelos mentales compartidos, en los cuales aparecen las rutinas y los marcos de referencia compartidos como resultado de la combinación de los constructos análogos al nivel individual.

⁶ Asumimos en este trabajo que el conocimiento es algo mucho más ambicioso, completo y útil para la acción en el contexto de la organización que la información. En esta línea se manifiestan diversos autores. Por ejemplo, Newman (1997) considera la información como eslabón intermedio entre datos y conocimiento. Glazer (1998), en términos similares, manifiesta que “la información son datos a los que se ha dado estructura y el conocimiento es información a la que se ha dado significado” (*ibíd.* 176), en consonancia con Nonaka (1994) y Nonaka y Takeuchi (1995). En todo caso, en la medida en que la información es la materia prima para la generación de conocimiento, y éste último tiene una doble dimensión, tácita y explícita (Nonaka, 1991, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Grant, 1996a,b; Spender, 1996), nos parece lógico otorgar, análogamente, dicha doble dimensión a la información.



Fuente: Kim (1993: 44), con la adaptación y simplificación de algunos términos.

Figura 2. Un modelo integrado de aprendizaje organizativo:
ciclo OEDI — modelos mentales compartidos

Reconociendo la importancia de este modelo, creemos no obstante que el salto del nivel individual al organizativo aparece demasiado brusco y lineal. Creemos conveniente tratar el AO como un proceso más progresivo y complejo en el que participa un nivel intermedio, el grupal, mencionado por Kim pero no contemplado explícitamente en su modelo.

El aprendizaje grupal: la organización aprende porque sus miembros se interrelacionan mediante grupos.

Creemos útil considerar, además del aprendizaje individual de las personas, también el aprendizaje desarrollado en los grupos de todo tipo existentes en la organización. No obstante, no hemos encontrado en la literatura ninguna definición sustantiva del aprendizaje grupal (AG) en el contexto del AO. En cualquier caso, Crossan, Lane y White (1999) ofrecen un modelo sumamente interesante que, si bien no es tan elaborado como el de Kim (1993), aclara notablemente ciertas cuestiones hasta el momento bastante oscuras acerca de las interacciones entre los niveles individual, grupal u organizativo del AO,⁷ y muy especialmente acerca del papel del nivel grupal. En la tabla 2 observamos cómo, según Crossan *et al.* (1999), existen cuatro tipos de procesos que se activan de modo progresivo a medida que se asciende de un nivel de aprendizaje a otro.

Nivel	Proceso	Entradas/resultados
Individuo	Intuición	Experiencias Imágenes Metáforas
	Interpretación	Lenguaje Mapa cognitivo Conversación/diálogo
Grupo	Integración	Entendimientos compartidos Ajuste mutuo Sistemas interactivos
Organización	Institucionalización	Rutinas Sistemas de diagnóstico Reglas y procedimientos

Fuente: Crossan, Lane y White (1999: 525)

Tabla 2. *Aprendizaje/renovación en las organizaciones:
cuatro procesos a través de tres niveles*

El proceso de intuición, genuino del nivel individual, es el reconocimiento preconsciente del patrón y/o posibilidades inherentes en una corriente personal de experiencia.⁸ El proceso de interpretación sirve de puente entre los niveles individual y grupal, y consiste en la explicación, mediante palabras y/o acciones, de una idea o discernimiento a uno mismo y a los demás. El proceso de integración, que sirve de nexo de unión entre los niveles grupal y organizativo, es el desarrollo de entendimiento compartido entre individuos y la toma de acción coordinada mediante ajuste mutuo. Por último, el proceso de institucionalización, propio del nivel organizativo, se

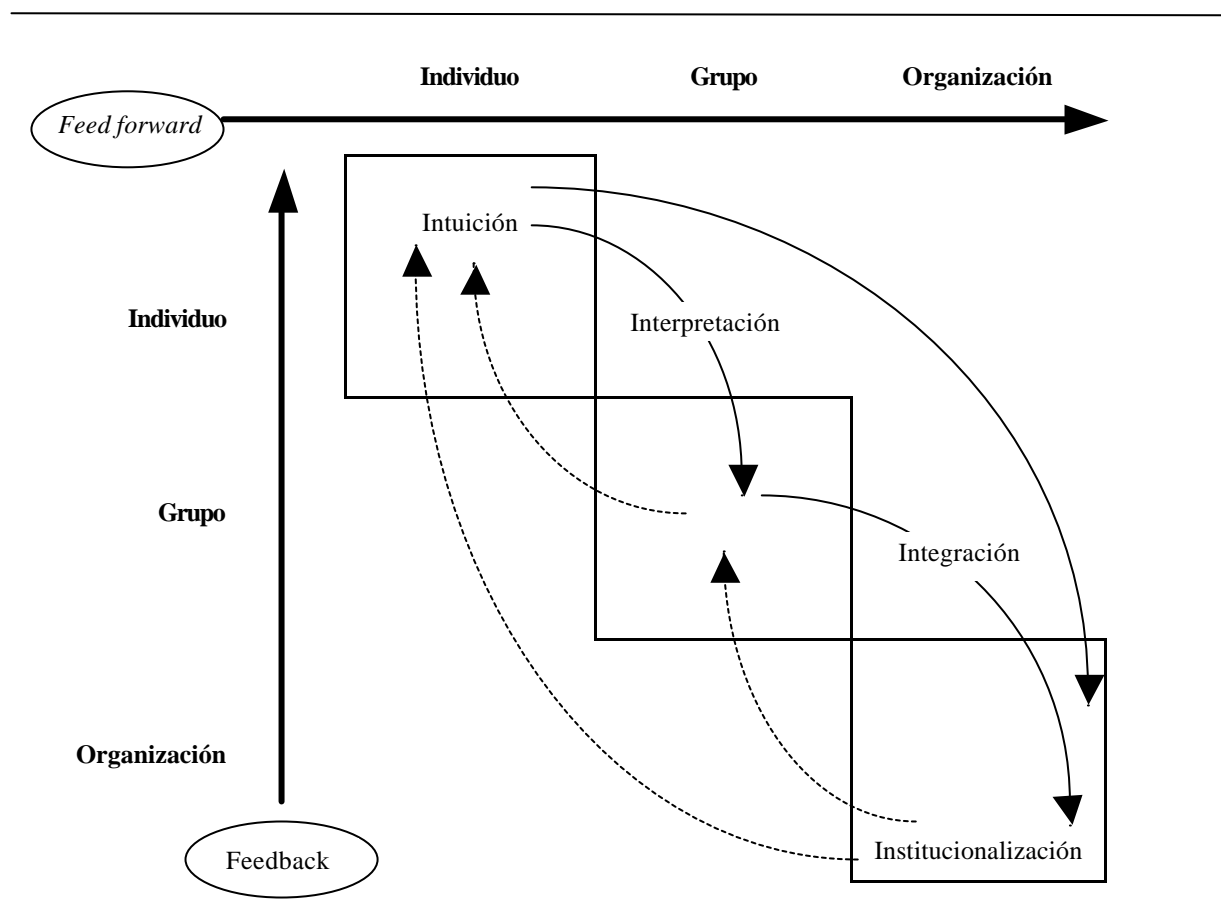
⁷ Estimamos oportuno aclarar aquí que consideramos que existen dos interpretaciones del proceso de AO. De un lado, el proceso de AO en sentido amplio, en cuyo seno se desarrollan e interrelacionan los procesos —en realidad subprocesos— de aprendizaje en los tres niveles que centran nuestra atención: individual, grupal y organizativo. De otro lado, el AO en sentido estricto, es decir, el nivel jerárquicamente superior de los tres que integran el AO en sentido amplio, y que supone la culminación del proceso —o supraproceso— de AO mediante la institucionalización del conocimiento generado de modo progresivo, acumulativo y amplificado a través de los tres niveles.

⁸ Crossan *et al.* toman la definición del proceso de intuición de Weick (1995: 25).

define por el establecimiento de actividad rutinizada (*ibíd.*, 1999). De este modo, el proceso de institucionalización, con el desarrollo de rutinas organizativas, marca el estadio de plenitud del proceso de AO.

De otro lado, también la ya clásica teoría dinámica de creación de conocimiento (Nonaka, 1991, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995) menciona explícitamente el nivel grupal como uno de los estadios en el proceso de continuo creación de conocimiento desde el punto de vista ontológico⁹ —según este modelo existen cuatro niveles: individual, grupal, organizativo e interorganizativo.

Volviendo al modelo de Crossan *et al.* (1999), los tres niveles ontológicos del AO interaccionan unos con otros, subrayándose así el carácter dinámico del proceso de AO (figura 3). Así, el proceso de amplificación hacia niveles ontológicos más amplios constituye el *feed forward* —asimilación de nuevo aprendizaje, equivalente al concepto de exploración de March (1991)— y la secuencia análoga jerárquicamente descendiente define el *feedback* —utilización de lo que ya se ha aprendido, equivalente al concepto de explotación de March (1991)—. La tensión constante entre estos dos procesos completa la definición del AO como un proceso dinámico, más allá del desarrollo del mismo de modo diacrónico y a través de distintos niveles.



Fuente: Crossan, Lane y White (1999: 532).

Figura 3. El aprendizaje organizativo como un proceso dinámico

Por último, ofrecemos nuestra definición de AG: *el aprendizaje grupal es un proceso mediante el cual los grupos de individuos en el contexto de la organización asimilan e interpretan información diversa tácita y/o explícita, definida principalmente a su vez por el conjunto de conocimiento desarrollado individualmente, con el objeto de generar conocimiento colectivo y compartido por los miembros del grupo.*¹⁰

Como cierre final de este epígrafe, proponemos una definición revisada de AO con la incorporación del concepto de AG: *el aprendizaje organizativo es un proceso dinámico continuo mediante el cual la organización asimila e interpreta información diversa tácita y/o explícita, definida principalmente a su vez por el conjunto de conocimiento generado a partir de los distintos procesos de aprendizaje grupal, con el objeto de generar conocimiento codificable en pautas de comportamiento —rutinas organizativas— y formalmente institucionalizable mediante el compromiso de la dirección con la intención de facilitar el logro de los objetivos organizativos.*¹¹

3. Propuesta de un modelo integrado de aprendizaje organizativo y generación de conocimiento

Tal y como hemos puesto de manifiesto con anterioridad, el aprendizaje individual supone la asimilación y elaboración tanto de nuevos contenidos como de modos de conducta. Así mismo, tres ideas básicas relacionadas con el aprendizaje organizativo pueden ser derivadas de lo expuesto en los párrafos anteriores: a) el AO es mayor que la suma del AI de los miembros de la compañía; b) el AI es una condición necesaria aunque no suficiente para el AO; y c) para que se produzca AO, AI tiene que ser asimilado a nivel de la organización.

De lo anterior podemos derivar algunas consideraciones importantes. En primer lugar, el aprendizaje, con independencia del nivel ontológico al cual el mismo ocurra, constituye un proceso, siendo el resultado de dicho proceso el conocimiento, aspecto éste en el que coinciden numerosos autores (Cohen, 1998; Dodgson, 1993; Duncan y Weiss, 1979; Fahey y Prusak, 1998; Kolb, 1984¹²; March, 1991; McGill y Slocum, 1994; Mowery, Oxley y Silverman, 1996; Muñoz-Seca y Riverola, 1997; Schunk, 1997; Stata, 1989; Teece y Pisano, 1994; Teece, Pisano y Shuen, 1997; o Tsang, 1997; entre otros). En segundo lugar, la definición de conocimiento como resultado del proceso de aprendizaje, si bien es muy operativa, presenta el inconveniente de que en ella el conocimiento es definido no como *algo concreto* sino como el *resultado de algo*. Por ello, preferimos definir el conocimiento como *aquella información que ha sido contextualizada e interpretada de forma subjetiva —asimilada— por un individuo, grupo u organización*, basándonos para ello en la definición de conocimiento propuesta por Nonaka

⁹ Apoyándonos en la terminología propuesta por el modelo citado, en adelante utilizamos el término “niveles ontológicos” como equivalente de “niveles individual, grupal y organizativo”.

¹⁰ Entendemos el concepto de “grupo” desde un punto de vista amplio. Es decir, consideramos todo tipo de grupos, tanto formalmente establecidos —departamentos, unidades, círculos de calidad, grupos de mejora, consejos consultivos, etc.— como de carácter informal —círculos de amistad, grupos de almuerzo, personal con puestos análogos en distintas unidades no formalmente relacionados, etc.

¹¹ La ampliación de la definición de AO se señala con letra no cursiva.

¹² Citado en Kim (1993).

(1994) y Nonaka y Takeuchi (1995)¹³. Y en tercer lugar, la asimilación subyacente al proceso de aprendizaje es distinta dependiendo del nivel ontológico de que se trate. En el nivel individual, la asimilación implica procesos internos como la reflexión, la intuición, o la interpretación, mientras que en el resto de niveles —grupo, organización e interorganizativo— la asimilación tiene lugar a través de procesos de carácter externo como la compartición, la integración o consenso, o la institucionalización (coincidimos en este extremo con lo expuesto por Crossan *et al.* 1999), para lo cual se hace imprescindible la existencia de un conjunto de interrelaciones o interacciones entre los miembros que faciliten dichos procesos.

De este modo, hemos visto que el aprendizaje constituye un proceso, y como tal parte de una serie de inputs o entradas (información) y genera un conjunto de outputs o salidas (conocimiento), lo cual nos permite expresar esta relación de la forma mostrada en la figura 4.

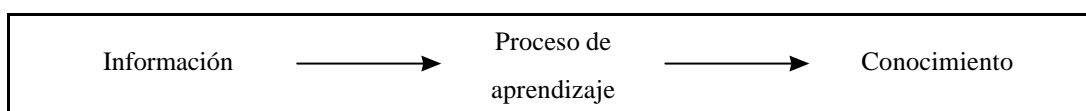


Figura 4: Modelo básico de aprendizaje

La expresión anterior, que presenta un carácter general, puede ser concretada para cada uno de los niveles ontológicos que son objeto de estudio en el presente trabajo, pasando de este modo a tener tres relaciones tal y como ilustra la figura 5.

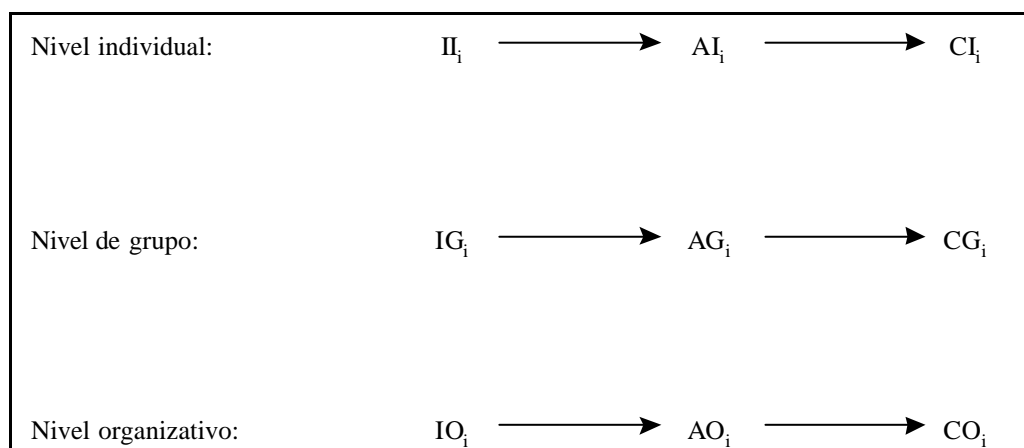


Figura 5: Modelo básico de aprendizaje según el nivel ontológico

En cada una de estas relaciones el primer elemento hace referencia a los inputs del proceso que en cada nivel adoptan la forma de información. El segundo elemento se refiere al proceso de aprendizaje en sí que tiene lugar a cada nivel. Y el tercer elemento refleja el resultado del proceso de aprendizaje, esto es, el conocimiento resultante a cada nivel. No obstante, dado que estas relaciones suponen una simplificación excesiva de la realidad creemos

¹³ Aunque los términos “información y “conocimiento” se han usado indistintamente, hay una clara distinción entre información y conocimiento. [...] información es un flujo de mensajes, mientras que el conocimiento es creado y organizado por el flujo de información, anclado en el compromiso y creencias del que lo tiene”. (Nonaka, 1994:15; Nonaka y Takeuchi, 1995:58)

necesario detallar más el conjunto de variables y de interrelaciones que subyacen a los procesos de aprendizaje que tienen lugar a estos tres niveles.

A **nivel individual**, el proceso de aprendizaje viene representado por la relación expresada en la figura 6.

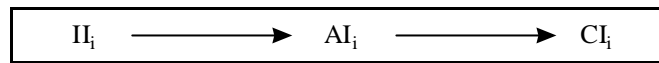


Figura 6: Modelo básico de aprendizaje individual

Donde,

II_i = Información explícita y/o tácita que recibe el individuo i

AI_i = Proceso de aprendizaje del individuo i que supone la asimilación y transformación de toda o parte de la información recibida

CI_i = Conocimiento asimilado por el individuo i

En esta relación podemos observar que el conocimiento individual es función tanto de la información que el individuo recibe como del proceso de asimilación de la misma, con lo que tenemos que:

$$\text{Expresión 1: } CI_i = f(II_i, AI_i)$$

A su vez, el proceso de aprendizaje o asimilación de la información que a nivel individual tiene lugar puede ser expresado en función de dos variables:

$$\text{Expresión 2: } AI_i = f(CPI_i, VI_i)$$

Donde:

CPI_i = Conocimientos y habilidades previos que el individuo i posee (aptitudes del individuo)

VI_i = Valores individuales del individuo i (actitudes del individuo)

Por tanto, hemos visto que el conocimiento de un individuo resultante de un proceso de aprendizaje depende tanto de dicho proceso como de la información, tanto explícita como tácita, que el individuo somete a asimilación. Pero también, el proceso de asimilación o aprendizaje depende de los conocimientos y habilidades previos que el individuo posee (aptitudes) y de los valores o principios del mismo (actitudes) que actúan como filtro.

No obstante lo anterior, dado que el aprendizaje es un proceso acumulativo y continuado en el tiempo, el conocimiento que en un momento ha adquirido un individuo puede servir como input para otro proceso de aprendizaje que tendrá lugar en un momento posterior del tiempo. Del mismo modo, ese mismo conocimiento puede afectar también a los principios o valores que posee el individuo haciéndolos cambiar. Y por último, en el siguiente proceso de aprendizaje aquel conocimiento ya forma parte del conocimiento previo del individuo (ver

figura 7).

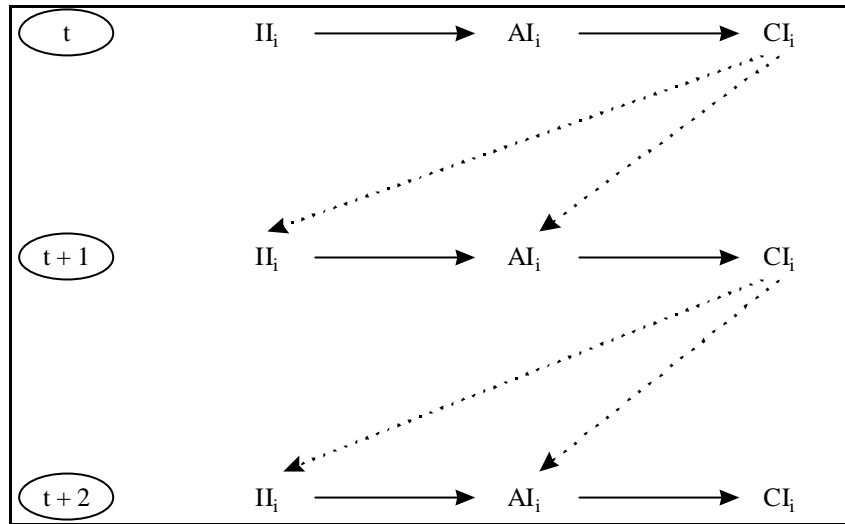


Figura 7: Proceso de aprendizaje de un individuo en distintos momentos del tiempo

Así, partiendo de estas consideraciones nuestro modelo básico de aprendizaje individual debería adoptar la forma reflejada en la figura 8.

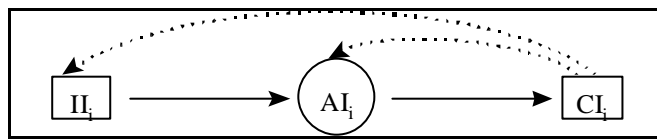


Figura 8: Modelo básico de aprendizaje individual incluyendo el efecto temporal

No obstante, para no complicar la comprensión del lector respecto a figuras que posteriormente ilustraremos en el trabajo, hemos decidido representar en todas ellas nuestro modelo básico de aprendizaje individual siguiendo el esquema de la figura 6.

Si nos fijamos bien, el mismo razonamiento que hemos hecho respecto a la incidencia que el conocimiento resultante de un proceso de aprendizaje podía tener sobre el propio individuo en momentos posteriores del tiempo podría ser de aplicación a distintos individuos. Es decir, el conocimiento que un individuo obtiene a raíz de un proceso de aprendizaje puede también servir como input, afectar a los valores o principios, o formar parte del conocimiento previo en un momento posterior, de otro u otros individuos distintos, tal y como refleja la figura 9.

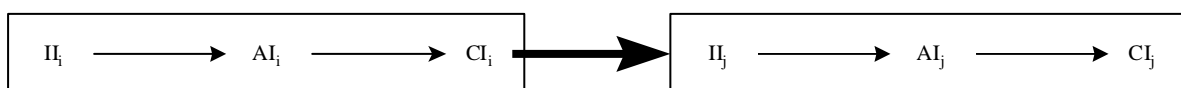


Figura 9: Modelo básico de aprendizaje entre dos individuos

Respecto a la figura 9 debemos matizar que el conocimiento generado por un individuo puede ser diferente del input que recibe otro individuo, lo cual es explicado por el hecho de que el segundo individuo recibe todo tipo de información y no únicamente la que proviene del primer individuo. Del mismo modo, también queremos señalar que existe una selección o filtro de la información por parte de cada individuo, lo cual implica que no toda la información que recibe un individuo es incorporada al proceso de aprendizaje. Por último, para que el conocimiento de un individuo pueda llegar a afectar al proceso de aprendizaje de otro individuo debe existir algún tipo de interacción entre ambos, lo cual nos lleva ya al estudio del aprendizaje en otro nivel ontológico distinto: el nivel de grupo.

A **nivel de grupo**, el proceso de aprendizaje viene representado por la relación mostrada en la figura 10.



Figura 10: Modelo básico de aprendizaje grupal

Donde:

IG_i = Información que el grupo recibe tanto de fuera como la información que se intercambia dentro del grupo de forma explícita y/o tácita

AG_i = Proceso de aprendizaje del grupo i que supone la asimilación y transformación de toda o parte de la información explícita y/o tácita intercambiada

CG_i = Conocimiento asimilado y acordado por el grupo i que tiene sentido y significado para el mismo

De forma similar a lo que ocurría para el nivel individual, en esta relación podemos observar que el conocimiento del grupo es función tanto de la información que el grupo recibe de fuera y/o intercambia en su interior como del proceso de asimilación y transformación de la misma, con lo que tenemos que:

$$\text{Expresión 3: } CG_i = f(IG_i, AG_i)$$

Por su parte, lo que las personas aportan al grupo está condicionado por lo que ellas mismas saben, esto es, por el conocimiento individual:

$$\text{Expresión 4: } IG_i = f(CI_i)$$

Pero al mismo tiempo, el proceso de aprendizaje del grupo i que supone la asimilación y transformación de toda o parte de la información explícita y/o tácita intercambiada puede ser expresado en función de dos variables:

Expresión 5: $AG_i = f(CPG_i, VG_i)$

Donde:

CPG_i = Conocimientos y habilidades previos del grupo i que se han plasmado en hábitos o procedimientos comunes (aptitudes)

VI_i = Valores comunes sustentados a nivel del grupo i (actitudes)

En definitiva, la información que el grupo recibe, ya sea de fuera o de los propios miembros del grupo, es asimilada por el grupo generando de este modo nuevo conocimiento en el ámbito grupal. No obstante, en este proceso de asimilación y transformación dicha información puede verse afectada por los conocimientos previos consolidados (aptitudes) y por los valores o principios compartidos (actitudes) a nivel del grupo.

A pesar de que a primera vista parece que el proceso de aprendizaje a nivel de grupo simplemente supone una traslación del aprendizaje individual a un nivel superior, la realidad es muy diferente ya que la asimilación y transformación de la información en conocimiento a nivel de grupo implica unos procesos que a nivel individual no se producen. Así por ejemplo, el conocimiento grupal que definíamos como aquel conocimiento asimilado y acordado por el grupo que tiene sentido y significado para el mismo, precisa que la información aportada por los miembros del grupo sea compartida por todos ellos. Pero además, para que el conocimiento grupal adquiriera el carácter de *acordado* dicha información necesita ser integrada y consensuada por todos los integrantes del grupo de modo que la misma adquiriera significado para el conjunto de miembros como un todo. Y es precisamente en estos procesos de compartición e integración donde radica la diferencia con el aprendizaje individual, ya que para que dichos procesos tengan lugar se hace imprescindible que entre los miembros del grupo se produzcan interacciones o interrelaciones que no son necesarias en el nivel individual. La figura 11 amplía nuestro modelo básico de aprendizaje grupal de modo que esas interacciones entre los miembros del grupo se hacen explícitas.

VISIÓN A NIVEL DE GRUPO

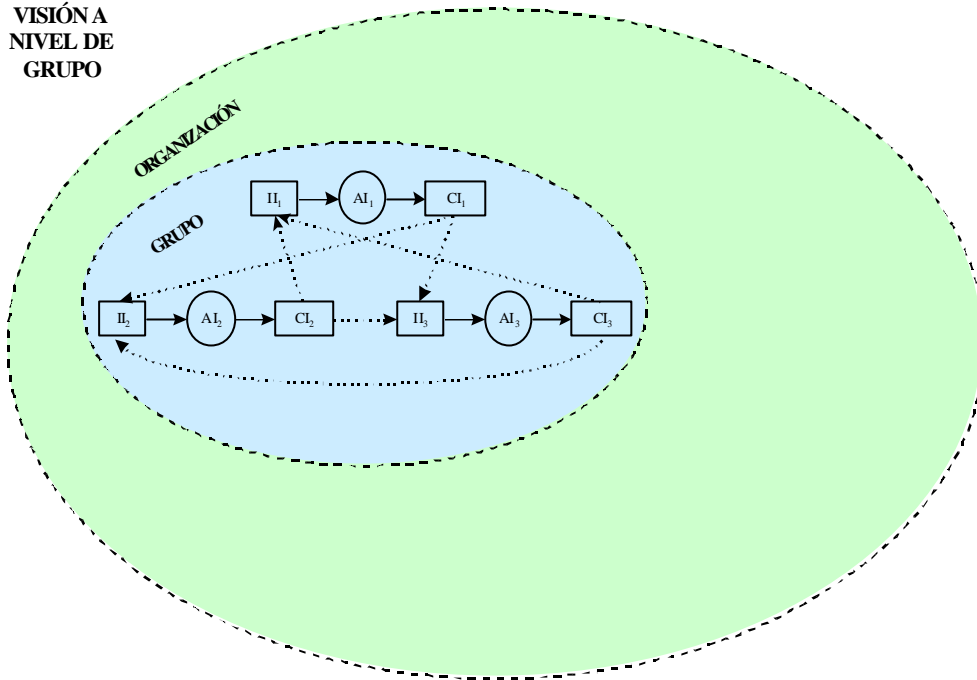


Figura 11: Modelo ampliado de aprendizaje a nivel de grupo basado exclusivamente en interacciones entre miembros pertenecientes al grupo

No obstante, en el aprendizaje de un grupo también pueden participar miembros que, aún perteneciendo a la organización, no están integrados formalmente en dicho grupo, e incluso podemos pensar en la participación de miembros ajenos a la organización —clientes, proveedores, accionistas, etc.—, lo cual nos lleva a incluir en el modelo ampliado estas posibilidades (ver figuras 12 y 13).

VISIÓN A NIVEL DE GRUPO

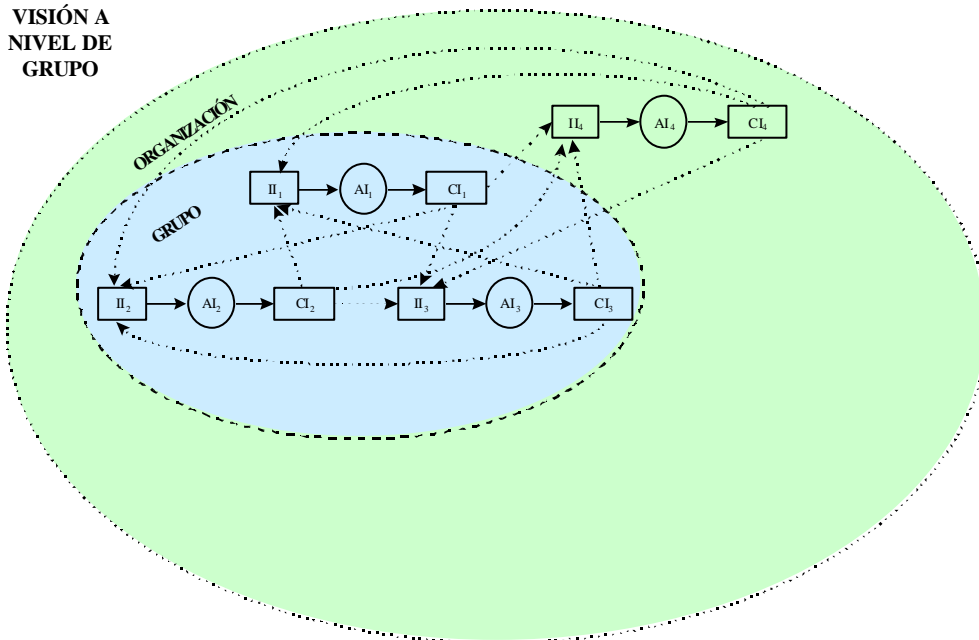


Figura 12: Modelo ampliado de aprendizaje a nivel de grupo basado en interacciones entre miembros del grupo y miembros de fuera del grupo, todos ellos pertenecientes a la organización

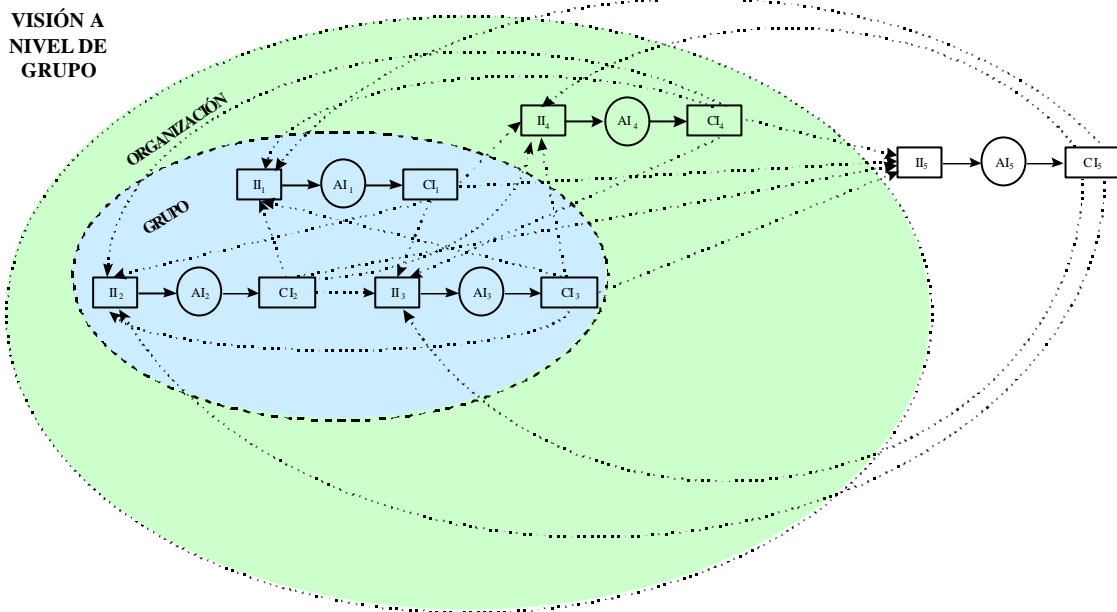


Figura 13: Modelo ampliado de aprendizaje a nivel de grupo basado en interacciones entre miembros del grupo y miembros de fuera del grupo, tanto pertenecientes a la organización como de fuera de la misma

Si ampliamos el análisis hecho para el nivel de grupo al conjunto de grupos e individuos que integran la organización, pasaremos al tercer nivel que es objeto de estudio en el presente trabajo: el nivel organizativo.

A **nivel de la organización**, el proceso de aprendizaje se representa por la relación mostrada en la figura 14.

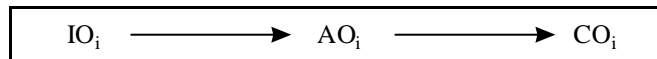


Figura 14: Modelo básico de aprendizaje organizativo

Donde:

IO_i = Flujo de información explícita y/o tácita que la organización recibe de su entorno, y la información que se transmite explícita y/o tácitamente en su interior

AO_i = Proceso de aprendizaje de la organización i que supone la asimilación y transformación de toda o parte de la información explícita y/o tácita intercambiada

CO_i = Conocimiento asimilado, integrado, e institucionalizado, a nivel de la organización que tiene sentido y significado para la misma

De forma similar a lo que ocurría para el nivel de grupo, en esta relación podemos observar que el conocimiento de la organización es función tanto de la información que la misma recibe de fuera y/o se intercambia en su interior como del proceso de asimilación y transformación de la misma. Hasta aquí, el aprendizaje organizativo coincide con el grupal. Sin embargo, un elemento diferenciador del nivel organizativo respecto al de grupo lo constituye el hecho de que el conocimiento organizativo ha de estar formalmente institucionalizado. Es decir, a nivel

organizativo no es suficiente con que exista aprendizaje organizativo sino que es necesario un compromiso expreso de la dirección para que el conocimiento resultante perdure y sea aceptado por toda la organización. Dicho compromiso lleva implícito la idea de aprobación y aceptación del conocimiento resultante por parte de la alta dirección, constituye un requisito fundamental para que se pueda hablar de conocimiento organizativo, y el mismo queda recogido en la variable que denominamos *institucionalización formal del conocimiento* (IN), con lo que tenemos que:

$$\text{Expresión 6: } CO_i = f(IO_i, AO_i, IN_i)$$

De manera parecida a lo que ocurría para el nivel de grupo, el proceso de aprendizaje de la organización *i* que supone la asimilación y transformación de toda o parte de la información explícita y/o tácita intercambiada puede ser expresado en función de dos variables:

$$\text{Expresión 7: } AO_i = f(CPO_i, VO_i)$$

Donde:

CPO_{*i*} = Conocimientos y habilidades previos de la organización *i* (aptitudes)

VO_{*i*} = Valores comunes predominantes que reflejan las distintas culturas que coexisten en la organización *i* y que condicionan la asimilación del conocimiento (actitudes)

Y por último, la información a nivel organizativo —esto es, los inputs del proceso de aprendizaje organizativo— está condicionada por el conocimiento de los individuos, el de los grupos, y por los conocimientos previos de la propia organización, lo cual puede ser expresado de la siguiente forma:

$$\text{Expresión 8: } IO_i = f(CI_i, CG_i, CPO_i)$$

En definitiva, el conocimiento organizativo precisa de la institucionalización por parte de la alta dirección, y además está en función de la información que va a ser intercambiada, compartida, e integrada en el seno de la organización. De forma similar a lo que ocurre para los niveles individual y de grupo, los conocimientos previos (aptitudes) y los valores comunes (actitudes) van a afectar al proceso de asimilación. Y por su parte, la información que constituye el input del proceso de aprendizaje organizativo puede tener su origen tanto en el conocimiento de los individuos y de los grupos que integran la organización junto al de aquellos que no pertenecen a la misma, como en el conocimiento previo de la organización.

Puede darse el caso, en algunas ocasiones, de que el conocimiento organizativo sea generado al margen del aprendizaje organizativo —por ejemplo, cuando la alta dirección impone a los miembros de la organización algún procedimiento—. En esta situación, el procedimiento en cuestión pasa a formar parte del conocimiento organizativo si bien el mismo no ha sido resultado del proceso de aprendizaje. Por ello, el aprendizaje organizativo sería nulo a pesar de que la transferencia de información sí que existiría, lo cual constituiría un caso particular del modelo general que podría ser representado mediante la siguiente expresión (nótese cómo en la expresión el

término correspondiente al aprendizaje organizativo ha desaparecido):

$$\text{Expresión 9: } CO_i = f(IO_i, IN_i)$$

De forma similar al caso del aprendizaje a nivel de grupo, el aprendizaje organizativo está basado en la interacción o interrelación entre distintos entes. La diferencia estriba en que en el nivel de grupo las interacciones se producen únicamente entre individuos mientras que en el nivel organizativo en dichas interacciones pueden participar tanto individuos como grupos. Este hecho, que ha sido apuntado unas líneas más arriba, nos lleva a representar el modelo ampliado tal y como ilustra la siguiente figura:

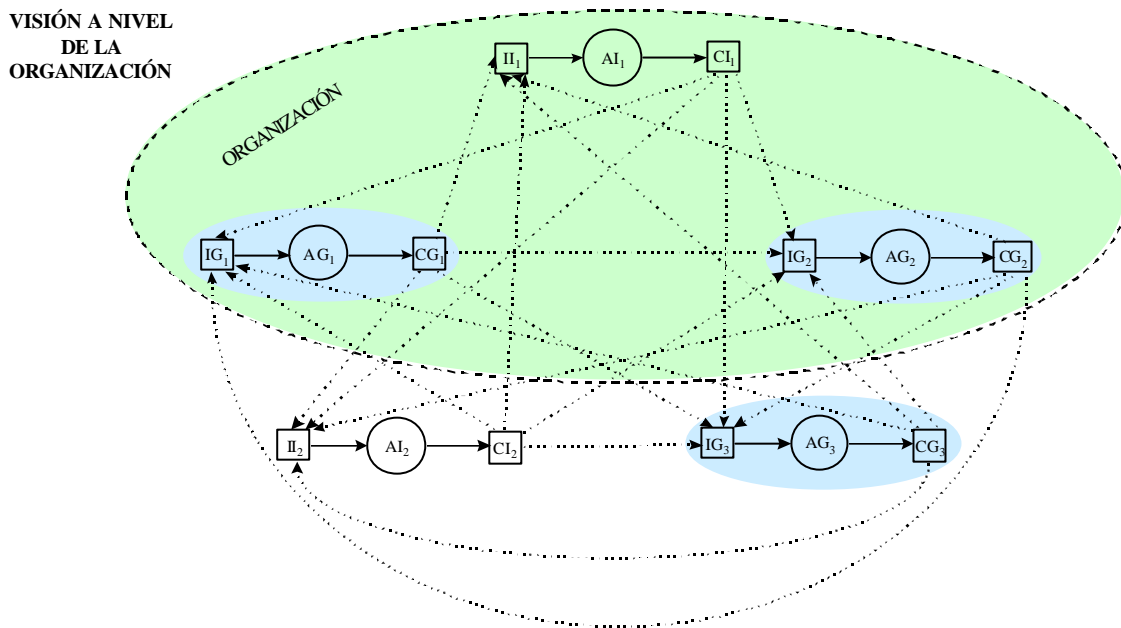


Figura 15: Modelo ampliado de aprendizaje organizativo basado en interacciones entre miembros y grupos de la organización, así como miembros y grupos de fuera de la misma

Como puede comprobarse, en el proceso de aprendizaje organizativo las interrelaciones entre miembros y grupos, ya sean pertenecientes a la organización como de fuera de la misma, desempeñan un papel destacado ya que las mismas son las encargadas de facilitar la compartición y la integración de la información en forma de conocimiento, pudiendo pasar este último a adquirir el carácter de organizativo a través del proceso de institucionalización.

4. Algunas implicaciones para la gestión del conocimiento derivadas del modelo propuesto.

Hemos desarrollado un nuevo modelo a partir de tres elementos básicos: la información, el aprendizaje y el conocimiento, así como a través de tres niveles existentes en la organización: individual, grupal y organizativo. La

principal fortaleza de este modelo radica en que ayuda a comprender cómo se producen los distintos procesos de aprendizaje en cada nivel, integrando los mismos con el objeto de ofrecer una comprensión más completa del AO. En concreto, al profundizar en los procesos de generación de conocimiento, el modelo nos permite establecer unas directrices preliminares en cuanto a la relación de estos procesos con la gestión del conocimiento.

La gestión del conocimiento ha sido un tema ampliamente tratado en la literatura, desde diversas tradiciones y con distintos objetivos y audiencias. No existe, así un consenso acerca de cómo enfocar y definir dicha área. Por ejemplo, los populares trabajos de Nonaka (1991, 1994) y Nonaka y Takeuchi (1995) se centran en un profundo análisis de los procesos de generación de conocimiento, aunque sin definir explícitamente la gestión del conocimiento como tal. Hedlund (1994)¹⁴, por su parte, posee a nuestro juicio una visión más limitada de la gestión del conocimiento, centrada únicamente en los procesos de transferencia y transformación de conocimiento. En la misma línea se manifiestan Kogut y Zander (1992), quienes sólo explican el proceso de crecimiento del conocimiento a través de capacidades combinativas, con el objeto de obtener oportunidades de mercado. Otro conocido autor, Grant (1996a, 1996b, 1997), considera que la generación de conocimiento es una tarea puramente individual, reduciendo la gestión de conocimiento, simplemente, a la tarea de coordinar e integrar el conocimiento especializado de cada uno de los miembros de la organización. Por supuesto, existen también otros muchos trabajos que ofrecen diversas visiones que complementan y enriquecen las aportaciones anteriormente mencionadas¹⁵.

Teniendo en cuenta la literatura existente, así como la orientación general de nuestra investigación, proponemos una definición explícita de la gestión de conocimiento coherente con nuestro modelo. Así, entendemos la gestión del conocimiento como *el conjunto de políticas y decisiones directivas que tienen por objeto impulsar los procesos de aprendizaje individual, grupal y organizativo con la finalidad de generar conocimiento acorde con los objetivos de la organización.*

Con esta definición, enlazando la generación de conocimiento con los distintos procesos de aprendizaje, destacamos que la gestión del conocimiento no comprende una única línea de actuación, sino que se trata de una combinación de múltiples decisiones y acciones que, además, deben impregnar todas las áreas y niveles de la organización.

En primer lugar, *las políticas y acciones de gestión de conocimiento deben promover la generación de nuevo conocimiento individual.* Según la expresión 1 de nuestro modelo, la creación de nuevo conocimiento individual se consigue a través de la información individual (II) y del aprendizaje individual (AI). Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, se fomenta la variable información (II) proporcionando al individuo la formación necesaria para desempeñar con éxito su trabajo. Asimismo, se fomenta la variable aprendizaje (AI), según la expresión 2, a través de la socialización en valores individuales (VI) que proporcionen las actitudes necesarias para aprender.

¹⁴ Este modelo, si bien se atribuye a Hedlund, aparece previamente en Hedlund y Nonaka (1993).

¹⁵ Otros trabajos que podrían destacarse son, por ejemplo, los de Andreu y Sieber (1999), Brown y Duguid (1998), Fahey y Prusak (1998), Leonard y Sensiper (1998), Malhotra (1997, 1998), Muñoz-Seca y Riverola (1997), Nonaka y Konno (1998), O'Dell y Grayson (1998), Quintas, Lefrere y Jones (1997), Ruggles (1998), Teece (1998a,b), Von Krogh (1998) o Wiig (1997).

En segundo lugar, *las políticas y acciones de gestión de conocimiento deben promover la generación de nuevo conocimiento grupal*. Según la expresión 3 de nuestro modelo, la creación de nuevo conocimiento grupal, se consigue a través de la información grupal (IG) y del aprendizaje grupal (AG). Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, se fomenta la variable información (IG) proporcionando al grupo los mecanismos necesarios para que la información tácita y explícita llegue y se transmita en el grupo de una forma rápida y precisa. Asimismo, también puede ser interesante facilitar el intercambio de información con individuos de fuera del grupo. Se fomenta la variable aprendizaje (AG) formando grupos y creando en su interior un contexto, en el que crear y compartir conocimientos sea el objetivo principal¹⁶. Según la expresión 5, se potenciará esta variable en la medida en que se socialice al grupo en unos valores comunes (VG) que proporcionen las actitudes necesarias para aprender¹⁷.

En tercer lugar, *las políticas y acciones de gestión de conocimiento deben promover la generación de nuevo conocimiento organizativo*. Según la expresión 6 de nuestro modelo, la creación de nuevo conocimiento organizativo se consigue a través de la información organizativa (IO), del aprendizaje organizativo (AO) y de una tercera variable, que sólo existe en este nivel, y que hemos denominado institucionalización (IN). Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, se fomenta la variable información (IO) no sólo con la implantación de mecanismos para que la información tácita y explícita se transmita de forma rápida y precisa por toda la organización, sino también con mecanismos que capten la información que proviene del entorno. Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, se fomenta la variable aprendizaje (AO), según la expresión 7, socializando a todos los miembros de la organización en valores comunes (VO) que creen un clima de seguridad y confianza encaminados a compartir conocimientos antes que a capturarlos, y a promover la búsqueda activa de nuevas ideas. Por último, la variable institucionalización (IN) es requisito indispensable para que exista aprendizaje organizativo y, como consecuencia, para que se genere conocimiento. Consideramos necesario un compromiso expreso de la dirección para que el conocimiento se acepte a nivel organizativo, se institucionalice en las rutinas y perdure a los individuos.

En resumen, las políticas y directrices para la gestión de conocimiento pueden sintetizarse en: 1) actividades destinadas a la formación de los individuos para la adquisición de nuevos conocimientos; 2) creación de grupos y su educación en habilidades grupales; 3) implantación de mecanismos que abarquen la totalidad de la información, interna y externa, y lleguen a todos los miembros de la organización de una forma rápida y precisa; 4) compromiso expreso de la dirección en la institucionalización del conocimiento en rutinas organizativas; 5) y por último, la socialización en una cultura y valores comunes que fomente el generar y compartir conocimientos, es

¹⁶ La necesidad de formar grupos y de crear un contexto adecuado es un requisito necesario para la gestión de conocimiento apoyado de forma unánime por toda la literatura. Puede consultarse a este respecto los trabajos de Takeuchi y Nonaka (1986), Imai, Nonaka y Takeuchi (1986), Ostroff y Smith (1993), Cohen (1993), Saarel (1995), Nonaka y Takeuchi (1995), Nonaka y Konno (1998) y, Fisher y Fisher (1998), entre otros.

¹⁷ Nótese una diferencia sustancial entre las acciones destinadas simplemente a la formación, y las acciones destinadas a promover la gestión de conocimiento. Las primeras se centran en el conocimiento individual, mientras que las segundas van más encaminadas a educar en habilidades y capacidades grupales. En este sentido, la formación queda englobada en la gestión de conocimiento o,

decir, proporcione a sus miembros las actitudes necesarias para querer y poder aprender.

Por último, nos queda remarcar que hay que implantar estas políticas de forma aislada sino que hay que intentar abarcarlas en su totalidad para aprovechar las posibles sinergias entre ellas y optimizar más, si cabe, la generación de conocimiento en la empresa.

5. Conclusiones

Pocos estudios analizan la relación existente entre el aprendizaje individual y el aprendizaje organizativo, y aún son menos los que integran en el análisis el aprendizaje grupal. En este trabajo hemos dedicado una atención especial a los modelos de Kim (1993) y Crossan *et al* (1999), el primero enlaza de forma directa aprendizaje individual y aprendizaje organizativo, y el segundo analiza los procesos que se producen en los tres niveles de aprendizaje individual, grupal y organizativo. Aunque estos modelos son un buen punto de partida, nuestro trabajo ha requerido un esfuerzo de profundización en los tres niveles mencionados para clarificar los conceptos básicos de aprendizaje, información y conocimiento. La discusión y reflexión sobre estos conceptos y la relación entre los mismos ha tenido como fruto la elaboración de un modelo original que nos permite enlazar los diferentes conceptos, integrando la generación de conocimiento, el aprendizaje organizativo, y la gestión del conocimiento.

La propuesta, abierta a discusión académica, nos ha permitido cumplir los dos objetivos básicos del trabajo. En primer lugar profundizar en la comprensión de los conceptos ya mencionados de aprendizaje individual, grupal y organizativo, generación del conocimiento y gestión del conocimiento. En segundo lugar, presentar un marco conceptual que pueda servir de base para el acercamiento conceptual y terminológico de las diferentes disciplinas implicadas.

Bibliografía

- Andreu, R. y Sieber, S. (1999): “La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje”. *Economía Industrial*, núm. 326, pp. 63-72.
- Argyris, C. (1994): “Good communication that blocks learning”. *Harvard Business Review*, vol. 72, núm. 4, pp. 77-85.
- Argyris, C. y Schön, D. (1978): *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison Wesley, Reading, MA.
- Argyris, C. y Schön, D. (1996): *Organizational learning II: Theory, method, and practice*. Addison Wesley, Reading, MA.
- Barnett, C.K. (1994): *Organizational learning and continuous quality improvement in an automotive*

dicho de otro modo, la formación es condición necesaria aunque no suficiente para una correcta gestión de conocimiento.

- manufacturing organization*. Tesis Doctoral. The University of Michigan.
- Brown, J.S. y Duguid (1998): "Organizing knowledge". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 90-111.
- 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, núm. 3, pp. 22-39
- Cohen, S.G. (1993): "New approaches to teams and teamwork". En Galbraith, J.R. y Lauer III E.E. (eds.): *Organizing for the future*, pp. 194-226, Jossey-Bass, San Francisco.
- 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, núm. 3, pp. 522-537.
- Dixon (1994): *The organizational learning cycle: How we can learn collectively*. McGraw Hill, Maidenhead, Berkshire, UK.
- Dodgson, M. (1993): "Organizational learning: A review of some literatures". *Organization Studies*, vol. 14, núm. 3, pp. 375-394.
- Duncan, R. y Weiss, A. (1979): "Organizational learning: Implications for organizational design". En Staw, B. (ed.): *Research in Organizational Behavior*, vol. 1, pp. 75-123. JAI Press, Greenwich, CT,
- Easterby-Smith, M. (1997): "Disciplines of organizational learning: Contributions and critiques". *Human Relations*, vol. 50, pp. 1085-1113.
- Fahey, L. y Prusak, L. (1998): "The eleven deadliest sins of knowledge management". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 265-276.
- Fiol, C.M. y Lyles, M.A. (1985): "Organizational learning." *Academy of Management Review*, vol. 10, pp. 803-813.
- Fisher, K. y Fisher, M.D. (1998): "Shedding light on knowledge work learning". *The Journal for Quality & Participation*, vol. 21, núm. 4, pp. 9-16.
- Grant, R.M. (1996a): "Toward a knowledge-based theory of the firm". *Strategic Management Journal*, vol. 17, Winter Special Issue, pp. 109-122.
- Grant, R.M. (1996b): "Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration". *Organization Science*, vol. 7, núm. 4, pp. 375-387.
- Grant, R.M. (1997): "The knowledge-based view of the firm: implications for management practice". *Long Range Planning*, vol. 30, núm. 3, pp. 450-454.
- Hedberg, B. (1981): "How organizations learn and unlearn". En Nystrom, P.C. y Starbuck, W.H. (eds): *Handbook of organizational design*, vol. 1- Adapting organizations to their environment (pp. 3-27).
- Hedlund, G. (1994): "A model of knowledge management and the N-form corporation". *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp. 73-90.
- Hedlund, G. y Nonaka, I. (1993): "Models of knowledge management in the West and Japan", Capítulo 5, Págs. 117-144. En Lorange, P., Chakravarthy, J.R., y Van de Ven, A.(eds.): *Implementing strategic processes: Change, learning and co-operation*, Basil Blackwell, Oxford.
- Huber, G.P. (1991): "Organizational learning: The contributing processes and the literatures". *Organization Science*, vol. 2. Reimpresión en Cohen, M.D. y Sproull, L.S. -eds.- (1996): *Organizational Learning*. Sage, Thousand Oaks, USA (pp. 124-162).

- Imai, K., Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1985): "Managing the new product development process: How Japanese companies learn and unlearn". En Cark, R., Hayes and Lorenz, C. (eds.): *The uneasy alliance*, Harvard Business School Press, Boston.
- Kim, D. H. (1993): "The link between individual and organizational learning". *Sloan Management Review*, vol. 35, núm. 1, pp. 37-50.
- Kogut, B.; Zander, U. (1992): "Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology". *Organization Science*, vol. 3, núm. 3, pp. 383-397.
- Kolb, D. A. (1984): *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Leonard, D. y Sensiper, S. (1998): "The role of tacit knowledge in group innovation". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 112-132.
- Levitt, B. G y March, J.G. (1988): "Organizational learning", *Annual Review of Sociology*, vol. 14, pp. 319-340.
- Malhotra, Y. (1997): "Knowledge management in inquiring organizations" [Documento de WWW]. URL <http://www.brint.com/km/km.htm>
- Malhotra, Y. (1998): "Knowledge management in the new world of business" [Documento de WWW]. URL <http://www.brint.com/km/whatis.htm>
- March, J.G. (1991): "Exploration and exploitation in organizational learning." *Organization Science*, vol. 2, núm. 1, pp. 71-87.
- McGill, M. E. y Slocum, Jr. J. W. (1994): *The smarter organization. How to build a business that learns and adapts to marketplace needs*, John Wiley & Sons, New York.
- Mohrman, S.A. y Mohrman, A.M., Jr. (1993): "Organizational change and learning". En Galbraith, J.R, Lawler III, E.E. & associates (eds.): *Organizing for the future - The new logic for managing complex organizations*. Jossey-Bass, San Francisco, pp. 87-108.
- Mowery, D. C., Oxley, J. E. y Silverman, B. S. (1996): "Strategic alliances and interfirm knowledge transfer", *Strategic Management Journal*, vol. 17, Winter, Special Issue, pp. 77-91.
- Muñoz-Seca, B. y Riverola, J. (1997): *Gestión del Conocimiento*, Folio, Barcelona
- Murga (1984): *Diccionario Rioduero de psicología* (2ª edición), Rioduero, Madrid. Edición original: Blumenberg, F.-J. y Kury, H. (1975): *Herder Lexikon Psychologie*. Verlag Herder KG, Freiburg im Breisgau, Alemania.
- Nicolini, D. y Mezner, M. (1995): "The social construction of organizational learning: Conceptual and practical issues in the field." *Human Relations*, vol. 48, pp. 727-746.
- Nonaka, I. (1991): "The knowledge-creating company." *Harvard Business Review*, vol. 69, núm. 6, pág. 96-104.
- Nonaka, I. (1994): "A dynamic theory of organizational knowledge creation". *Organization Science*, vol. 5, 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
- Nonaka, I. y Konno, N. (1998): "The concept of ba: Building a foundation for knowledge creation". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 40-54.
- O'Dell, C. y Grayson, C.J. (1998): "If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 154-174.

- Ostroff, F. y Smith, D. (1993): "La organización horizontal". *Harvard Deusto Business Review*, vol. 14, núm. 4, pp. 4-19.
- Quintas, P., Lefrere, P. y Jones, G. (1997): "Knowledge management: a strategic agenda". *Long Range Planning*, vol. 30, núm. 3, pp. 385-391.
- Ruggles, R. (1998): "The state of the notion: knowledge management in practice". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 80-89.
- Saarel, D.A. (1995): "Triads: self-organizing structures that create value". *Planning Review*, July-August, pp. 20-25.
- Schön, D. A. (1983): *The Reflective Practitioner*, Basic Books, New York.
- Schunk, D. K. (1997): *Teorías del Aprendizaje*, Prentice Hall Hispanoamericana, México.
- Senge, P.M. (1990): *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday, USA.
Existe versión en español (1992): *La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Granica, Barcelona.
- Simon (1991): "Bounded rationality and organizational learning". *Organization Science*, vol. 2, núm. 1, pp. 125-134.
- Stata, R. (1989): "Organizational learning. The key to management innovation". *Sloan Management Review*, Spring, pp. 63-74.
- Swieringa, J. y Wierdsma, A. (1992): *Becoming a learning organization*. Addison-Wesley. Reading, MA. Existe versión en español (1995): *La organización que aprende*. Addison-Wesley Iberoamericana.
- Takeuchi, H. y Nonaka, I. (1986): "The new product development game". *Harvard Business Review*, vol. 64, núm. 1, pp. 137-146.
- Teece, D.J. (1998a): "Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 55-79.
- Teece, D.J. (1998b): "Research directions for knowledge management". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 289-292.
- Teece, D. J. y Pisano, G. (1994): "The dynamic capabilities of firms: An introduction". *Industrial and Corporate Change*, vol. 3, núm. 3, pp. 537-556.
- Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997): "Dynamic capabilities and strategic management". *Strategic Management Journal*, vol. 18, núm. 7, pp. 509-533.
- Tsang, E. W. K. (1997): "Organizational learning and the learning organization: A dichotomy between descriptive and prescriptive research". *Human Relations*, vol. 50, núm. 1, pp. 73-89.
- Van de Bent, J., Paauwe, J. Y Williams, R. (1999): "Organizational learning: An exploration of organizational memory and its role in organizational change processes". *Journal of Organizational Change Management*, vol.12, núm. 5, pp. 377-404.
- Von Krogh, G. (1998): "Care in knowledge creation". *California Management Review*, vol. 40, núm. 3, pp. 133-153.
- Watkins, K.E. y Marsick, V. (1993): *Sculpting the learning organization. Lessons in the art and science of systemic change*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Weick, K.E. (1995): *Sensemaking in organizations*. Sage, Thousand Oaks, USA.
- Wiig, K.M. (1997): "Knowledge management: an introduction and perspective". *The Journal of Knowledge*

Management, vol. 1, núm. 1, pp. 6-14.