

Diseño de un modelo de medición del aprendizaje organizativo. Una aplicación en instituciones de educación superior.

Josep Fortó Areny
Profesor
Universitat d'Andorra
Plaça de la Germandat, núm. 7
AD600 Sant Julià de Lòria
Principado de Andorra
Tel. +376 743000
jforto@uda.ad

José Miguel Rodríguez Antón
Catedrático de Organización de Empresas
Universidad Autónoma de Madrid
Carretera de Colmenar Viejo, km. 15
28049 Madrid
Tel. +34 91 4974059
josem.rodriquez@uam.es

Luis Rubio Andrada
Profesor Contratado Doctor
Universidad Autónoma de Madrid
Carretera de Colmenar Viejo, km. 15
28049 Madrid
Tel. +34 91 4975242
luis.rubio@uam.es

Área Temática: Dirección y Organización

Palabras clave: Aprendizaje organizativo, creación de conocimiento, educación superior, universidad, análisis factorial.

Diseño de un modelo de medición del aprendizaje organizativo. Una aplicación en instituciones de educación superior.

RESUMEN

Actualmente, el conocimiento se considera un activo estratégico esencial. Ante esta realidad, la consideración del aprendizaje organizativo se convierte en una exigencia para cualquier organización que pretenda generar los conocimientos necesarios para alcanzar ventajas competitivas sostenibles.

Bajo este planteamiento, en el presente trabajo se ha diseñado un modelo de medición del aprendizaje organizativo. Para ello, se han tenido en cuenta los subprocesos que le afectan, los niveles ontológicos y los flujos de aprendizaje que discurren entre ellos y los procesos de creación/conversión del conocimiento. Su aplicación a dos instituciones de educación superior ha permitido validar este modelo.

1. Introducción

Durante los últimos años hemos vivido una gran multitud de cambios que han transformado nuestra sociedad y nuestro entorno organizativo. Fenómenos como la globalización, el rápido desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), el creciente nivel de competitividad e incertidumbre, la necesidad de innovar constantemente o el mayor nivel de exigencia de los consumidores, conducen a las organizaciones hacia un nuevo paradigma organizacional.

Tal como apunta Abel (2008), este nuevo contexto somete a las organizaciones a situaciones de riesgos como la obsolescencia de su conocimiento, con respecto a

su entorno (mercados, competidores,...), o la progresiva pérdida de “*know-how*” y de competencias, causada por fenómenos como son las rotaciones de personal o la falta de comunicación interna.

Las organizaciones de educación superior no están al margen de esta realidad. El nivel de competencia en este sector es cada vez mayor, tanto a nivel nacional como internacional (Bui y Baruch, 2011; Marginson, 2006). Existe un fuerte nivel de competencia a la hora de captar estudiantes, fondos para la investigación o incluso buenos profesionales (Llinàs-Audet *et al.* 2011). Ante este contexto, las instituciones de educación superior están sometidas a un creciente nivel de presión y deben buscar fórmulas adecuadas para aumentar su competitividad.

Cada vez más, se pone de manifiesto que el éxito de una organización depende, en gran medida, de su capacidad para aprender. El proceso de aprendizaje es el motor que permite transformar y canalizar la información hacia el conocimiento y las habilidades necesarias para anticipar y responder a los cambios del entorno.

El objetivo de este trabajo es diseñar un modelo de medición del proceso de aprendizaje organizativo. Para ello, en primer lugar se realiza una profunda revisión bibliográfica de los principales modelos de aprendizaje organizativo y de creación de conocimiento. Una vez identificados los principales elementos que intervienen en estos procesos, se propone un modelo que integra los distintos niveles ontológicos, los flujos de aprendizaje que fluyen entre estos niveles, los subprocesos de aprendizaje, así como los procesos de creación/conversión entre el conocimiento tácito y explícito definidos por Nonaka y Takeuchi (1995).

Este trabajo se estructura en cuatro apartados. En primer lugar, se expone el marco teórico, después se describe la metodología utilizada para realizar la investigación empírica, caracterizada por el desarrollo de un estudio de tipo cuantitativo. En el tercer apartado se analizan los resultados obtenidos y, por último, se presentan las conclusiones, las limitaciones del estudio y se proponen posibles futuras líneas de investigación.

2. Marco teórico

2.1. Evolución del aprendizaje organizativo

La percepción del aprendizaje como un aspecto relevante para la gestión organizativa no es algo nuevo. Hace casi cincuenta años que este concepto está presente en la literatura. Encontramos las primeras referencias al aprendizaje organizativo (*organizational learning*) a mediados de los años 60 (Cyert y March, 1963; Cangelosi y Dill, 1965). Durante las décadas de los 70 y 80, se publican diversos trabajos, entre los que destaca el publicado por Argyris y Schön (1978). No obstante, es a partir de de los años 90 que la literatura vive un importante auge, como consecuencia de la publicación del trabajo “*The Fifth Discipline*”, por parte de Peter Senge (1992).

Tal como apuntan Rebelo y Gomes (2008), a partir de los años 2000, el interés por el aprendizaje organizativo ha decaído levemente. Aun así, hoy en día, el aprendizaje organizativo sigue apareciendo como una palabra clave en muchas publicaciones y, tal como se recoge en el Documento núm. 21 de AECA (AECA, 2011), se ha convertido en una de las capacidades centrales o elementos claves de la sociedad del siglo XXI.

2.2. Definiciones, enfoques y niveles del aprendizaje organizativo

Analizando la literatura que trata el aprendizaje organizativo, se pone de manifiesto que existe una profunda fragmentación y un notable grado de desacuerdo a la hora de considerar y definir este concepto (Garvin, 1993; Popper y Lipshitz, 2000).

Además, la literatura se divide en dos corrientes (Argyris y Schön, 1996) que operan de forma independiente (Huysman, 2000). La literatura descriptiva, que se asocia con la expresión “aprendizaje organizativo” (*organizational learning*) y proviene básicamente del mundo académico, se centra en analizar cómo aprende una organización, sin la necesidad de interferir en los procesos de aprendizaje preestablecidos. Al contrario, en la literatura prescriptiva, asociada con la expresión “organización que aprende” (*learning organization*), el aprendizaje se vincula con la mejora de la organización y se buscan las mejores prácticas para conseguirla. Esta corriente, que ha sido desarrollada mayoritariamente desde el mundo empresarial, se orienta hacia el diseño de un tipo ideal de organización que promueve la maximización del aprendizaje (Easterby-Smith, 1997).

Asimismo, el análisis del aprendizaje de una organización se ha planteado desde distintas perspectivas, entre las cuales destacan la perspectiva del cambio y la perspectiva del conocimiento (Aramburu, 2000; AECA, 2011).

Desde la perspectiva del cambio, se asocia el estudio del aprendizaje organizativo con la capacidad de cambio, tanto adaptativo como proactivo, de una organización. Concretamente, desde el enfoque adaptativo se vincula el aprendizaje de una organización, simplemente, con su capacidad de adaptación para poder afrontar los cambios del entorno. Desde el enfoque de cambio proactivo, se relaciona a las organizaciones que aprenden con aquéllas que tienen la capacidad, no sólo de adaptarse, sino de transformarse a sí mismas para adelantarse e incluso promover cambios en su entorno.

Desde la perspectiva del conocimiento, el aprendizaje organizativo se vincula con la gestión del conocimiento (*knowledge management*). Tal como se pone de manifiesto en el trabajo de Aramburu (2000), entre los autores que asocian el aprendizaje organizativo con la gestión del conocimiento, se pueden distinguir distintas corrientes. Las más comunes son las que vinculan el aprendizaje organizativo con la adquisición de conocimiento (Huber, 1991; Pérez *et al.*, 2004), la creación de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995; Crossan *et al.*, 1999; Moreno Luzón *et al.* 2001; Martínez y Ruiz, 2003) o la conversión del conocimiento individual en organizativo (Huber, 1991; Nonaka y Takeuchi, 1995; Bontis *et al.*, 2002; Pérez *et al.*, 2004).

La mayoría de autores que han estudiado el aprendizaje organizativo coinciden en que este proceso ocurre en distintos niveles ontológicos (Kim, 1993; Nonaka y Takeuchi, 1995; Crossan *et al.*, 1999; Moreno Luzón, 2001).

El aprendizaje individual, que se refiere al propio aprendizaje de las personas que integran la organización, se considera a menudo como el pilar fundamental sobre el que se sustentan los demás niveles (Crossan *et al.*, 1999). Incluso, algunos autores consideran que los individuos son los sujetos de aprendizaje por excelencia, situando el aprendizaje exclusivamente en el nivel individual (Simon, 1991; Grant, 1996).

El aprendizaje grupal es el fruto del aprendizaje colectivo de las personas que integran la organización, a través del trabajo en equipo o de las relaciones formales o informales (comunidades de prácticas) que se establecen entre ellas.

El aprendizaje organizativo tiene como base el aprendizaje individual. No obstante, no es suficiente que los miembros de la organización aprendan individualmente para poder hablar de aprendizaje organizativo. Tal como apunta Lloria (2004), “*el aprendizaje individual llega a ser organizativo cuando es materializado,*

comunicado, compartido por todos y además cuando queda enclavado en los comportamientos, normas y valores de la organización”.

Por último, muchos autores (Nonaka, 1994; Hedlund, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Miner y Mezias, 1996; Lloria *et al.*, 2004; Rodríguez Antón, 2007) consideran la existencia de un cuarto nivel de aprendizaje, que es el interorganizativo. Este tipo de aprendizaje proviene de las relaciones o de los acuerdos de colaboración que una organización puede establecer con otras organizaciones o, más generalmente, con su entorno.

2.3. Subprocesos de aprendizaje organizativo

La fragmentación que existe en la literatura que trata el aprendizaje organizativo, combinada con las diferentes corrientes y perspectivas que ofrece este constructo, se traduce en la existencia de una gran multitud de trabajos que tratan de explicar cómo se desarrolla (Kolb, 1984; Huber, 1991; Kim, 1993; Crossan *et al.* 1999; Bontis *et al.*, 2002; Moreno Luzón *et al.*, 2001; Martínez Pérez, 2005). A pesar de la existencia de diversos modelos, se puede observar que muchos autores coinciden en que el proceso de aprendizaje de una organización se materializa gracias a una serie de subprocesos sucesivos que permiten adquirir, distribuir, interpretar, integrar e institucionalizar la información y el conocimiento.

La adquisición de información es el primer paso que se considera en la mayoría de modelos (Daft y Weich, 1984; Huber, 1991; Sinkula, 1994; Slater y Narver, 1995; Nevis *et al.*, 1995; Tippins y Sohi, 2003; Pérez *et al.*, 2004). A través de este proceso la organización puede obtener información o conocimiento a partir de distintas fuentes, internas o externas. Además, la adquisición de información puede llevarse a cabo de distintas formas. Huber (1991) detalla cinco procesos a través de los cuales una organización puede adquirir información: aprendizaje congénito (*congenital learning*), aprendizaje experimental, aprendizaje vicario (*vicarious learning*), aprendizaje por injerto (*grafting*) y aprendizaje a partir de la búsqueda y observación (*searching and noticing*).

La distribución o diseminación de la información es el proceso que consiste en distribuir o compartir la información adquirida entre los componentes de la organización (personas, grupos, departamentos o unidades organizativas), a través de canales formales o informales (Huber, 1991; Sinkula, 1994; Slater y Narver, 1995; Pérez *et al.*, 2005). Una distribución efectiva de la información favorece su análisis e interpretación, desde múltiples puntos de vista, por parte de los distintos componentes de la organización, lo que favorece el incremento de su valor (Slater y Narver, 1995). Además, tal como pone de manifiesto Huber (1991), la distribución de la información es determinante para la existencia y la amplitud del proceso de aprendizaje organizativo.

La interpretación es el proceso que permite a los miembros de la organización dar sentido a la información y compartir una comprensión común sobre aspectos de interés para el conjunto de la organización, favoreciendo así el aprendizaje organizativo (Daft y Weich, 1984). A través de la interpretación, las personas comparten sus ideas y sus percepciones con los demás gracias al lenguaje. En consecuencia, este proceso sirve de enlace entre el nivel individual y el grupal. Concretamente, Crossan *et al.* (1999) definen este proceso como *“la explicación, a uno mismo y/o a los demás, de una percepción o una idea, a través de palabras y/o acciones”*.

La integración (Crossan *et al.*, 1999) se produce después del proceso de interpretación y sirve de enlace entre el nivel grupal y el nivel organizativo. Una vez

que, a nivel de grupo, se ha logrado un entendimiento común sobre determinados aspectos relevantes, la integración permite incorporar y divulgar este entendimiento en el seno de la organización. Tal como apuntan Crossan *et al.* (1999), inicialmente este proceso puede ser *ad hoc* e informal, pero se puede institucionalizar con una coordinación efectiva.

La institucionalización (Crossan *et al.*, 1999) tiene lugar a nivel organizativo y consiste en la “apropiación” por parte de la organización del aprendizaje conseguido por los individuos o grupos. La idea subyacente es que el aprendizaje de una organización es mucho más que la suma del aprendizaje de sus miembros. La institucionalización permite que el aprendizaje logrado se independice de los individuos o grupos y se integre en los sistemas, estructuras, estrategias, rutinas o prácticas de la organización para que pueda perdurar a lo largo del tiempo. Algunos autores (Huber, 1991; Pérez *et al.*, 2005) utilizan la expresión memoria organizativa para referirse al conocimiento almacenado por una organización.

2.4. Stocks y flujos de aprendizaje organizativo

Tal como apuntan Prieto y Revilla (2004), algunos autores (Crossan *et al.*, 1999; Bontis *et al.*, 2002; Real *et al.*, 2006) consideran que el aprendizaje organizativo es un constructo que está determinado por dos dimensiones fundamentales: la dimensión estática y la dimensión dinámica.

Bajo la dimensión estática se consideran los stocks de conocimiento (tácito y/o explícito) asociados con cada nivel ontológico. Según Bontis *et al.* (2002), los stocks de aprendizaje individual se definen como las competencias, las capacidades o la motivación de las personas para emprender las tareas requeridas. Los stocks de aprendizaje grupal hacen referencia a las dinámicas de grupo y al desarrollo de entendimiento compartido. Por último, los stocks de aprendizaje organizativo se refieren a los aspectos característicos de la propia organización como por ejemplo su estrategia, su estructura, su cultura organizativa, los procedimientos sistematizados,...

Al contrario, la dimensión dinámica se caracteriza por los flujos de aprendizaje que fluyen entre los distintos niveles ontológicos. Partiendo de los conceptos de exploración y explotación planteados por March (1991), algunos autores presentan el aprendizaje organizativo como un proceso dinámico en el cual se producen dos procesos contrapuestos y simétricos: el *feedforward* y el *feedback* (Crossan *et al.* (1999), Bontis *et al.* (2002), Real *et al.* (2006)). A través del *feedforward*, el aprendizaje fluye desde el nivel individual hasta el nivel organizativo, pasando por el nivel grupal. El *feedback* permite que el aprendizaje institucionalizado haga el camino contrario. Lo que la organización ha aprendido pasa del nivel organizativo al nivel grupal y al nivel individual.

2.5. Aprendizaje organizativo y conocimiento

A la hora de definir el concepto de aprendizaje organizativo, una cuestión que surge con frecuencia es saber si se trata de un proceso o de un resultado. La literatura ha tratado muy a menudo el aprendizaje organizativo como un proceso con el fin de explicar cómo se aprende (Argyris y Shön, 1978; Fiol y Lyles, 1985; Levitt y March, 1988; Moreno Luzón *et al.*, 2001; Limpibunternng y Johri, 2009; entre otros). No obstante, en algunas ocasiones el aprendizaje organizativo también se asimila con el resultado del aprendizaje (Nicolini y Mezner, 1995; Argyris y Schön

1996). Una tercera perspectiva, que también aparece con mucha frecuencia, es la que recoge las dos anteriores y consiste en considerar el aprendizaje organizativo como un proceso que tiene como objetivo la generación de nuevo conocimiento (Huysman, 2000; Moreno Luzón *et al.*, 2001; Montes *et al.*, 2002; Martínez León, 2002). El conocimiento es, por lo tanto, un activo que está muy vinculado con el aprendizaje organizativo. Martínez León (2002) define el conocimiento como “*el resultado del proceso de transformación de la información, a través del aprendizaje*”.

Paralelamente a la evolución del aprendizaje organizativo, la gestión/dirección del conocimiento (*knowledge management*) también ha suscitado el interés, tanto del mundo académico, como profesional. Cada vez más, se generaliza y se acepta la idea de que el conocimiento es uno de los recursos más valiosos (Bueno, 2010). En consecuencia, solo las organizaciones capaces de gestionar adecuadamente los flujos y stocks de conocimiento que tienen a su alcance, podrán crear las ventajas competitivas y las competencias necesarias para conseguir el éxito, e incluso sobrevivir, en un entorno empresarial altamente competitivo (Al-adaileh *et al.* 2012).

Nonaka (1994) propone el modelo SECI para gestionar los aspectos dinámicos del proceso de creación/conversión de conocimiento organizativo. Este modelo, que parte de la distinción clásica entre conocimiento tácito y explícito establecida por Michael Polanyi (1966), se articula en cuatro procesos que potencian las relaciones y el proceso de conversión entre ambos tipos de conocimiento: socialización (de tácito a tácito), externalización (de tácito a explícito), combinación (de explícito a explícito) e interiorización (de explícito a tácito). Según Nonaka y Takeuchi (1995), el proceso de conversión del conocimiento se puede asimilar a un proceso espiral ascendente, que empieza en el nivel individual, que recorre los demás niveles ontológicos y que se caracteriza por la interacción permanente entre el conocimiento tácito y el explícito.

3. Metodología utilizada

3.1. Modelo e instrumento de medida

Partiendo de las consideraciones expuestas en el marco teórico, se ha diseñado un modelo de medición del proceso de aprendizaje organizativo. Tal como se puede ver en la Figura 1, este modelo integra y combina los distintos niveles ontológicos (individual, grupal, organizativo e interorganizativo), los flujos de aprendizaje que fluyen entre estos niveles (*feedforward* y *feedback*), los subprocesos de aprendizaje (adquisición, distribución, interpretación de la información y, por último, integración e institucionalización del conocimiento) y los procesos de creación/conversión entre el conocimiento tácito y explícito (socialización, externalización, combinación y internalización) expuestos por Nonaka y Takeuchi (1995).

Figura 1 - Modelo de medición del aprendizaje organizativo



Fuente: elaboración propia, a partir de Huber (1991), Nonaka y Takeuchi (1995), Crossan *et al.* (1999) y Bontis *et al.* (2002).

A partir de este modelo y tras la profunda revisión bibliográfica efectuada, se ha diseñado un cuestionario formado por un total de 17 ítems. Después de someterlo a un juicio de expertos y de realizar una prueba piloto gracias a la colaboración de personal docente e investigador y de personal de administración y servicios, se ha obtenido la versión definitiva que se detalla en la Tabla 1.

El objetivo de este cuestionario es recoger la percepción de los miembros de una organización universitaria acerca del proceso de aprendizaje organizativo. Para valorar el grado de acuerdo con el cumplimiento de cada ítem se ha utilizado una escala tipo Likert de 5 opciones, siendo 1 “Estoy totalmente en desacuerdo” y 5 “Estoy totalmente de acuerdo”.

Tabla 1 - Lista de ítems de la escala de medición del proceso de aprendizaje organizativo

En su universidad,...	Nivel ontológico	Subproceso de aprendizaje	Proceso de conversión del conocimiento	Flujo de aprendizaje	Fuente
El profesorado y el personal de administración y servicios capturan información, procedente tanto del interior como del exterior, a fin de generar nuevo conocimiento	Individual	Adquisición	Internalización	<i>Feedback</i>	Adaptado de Gold <i>et al.</i> (2001); Pérez <i>et al.</i> (2005)
El profesorado y el personal de administración y servicios comparten su conocimiento con los demás miembros de la universidad	Individual	Distribución Interpretación	Externalización	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Pérez <i>et al.</i> (2005); Rodríguez Antón y Trujillo (2007)
El profesorado y el personal de administración y servicios identifican los conocimientos y las habilidades que necesitan para desarrollar su trabajo	Individual	Adquisición	Internalización	<i>Feedback</i>	Adaptado de Marsick y Watkins (2003); Jyothisbabu <i>et al.</i> (2010)
Se promueven cursos de formación continua para el profesorado y el personal de administración y servicios	Individual	Adquisición	Socialización Internalización	<i>Feedback</i>	Adaptado de Nonaka y Takeuchi (1995); Marsick y Watkins (2003); Pérez <i>et al.</i> (2005); Rodríguez Antón y Trujillo (2007)
Se amplían las responsabilidades de trabajo del profesorado y del personal de administración y servicios para que sigan aprendiendo	Individual	Interpretación	Internalización	<i>Feedback</i>	Adaptado de Pérez <i>et al.</i> (2005); Rodríguez Antón y Trujillo (2007)
El trabajo en equipo es una práctica habitual	Grupal	Interpretación	Externalización	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Pérez <i>et al.</i> (2005)
En los grupos de trabajo se comparten conocimientos y experiencias a través del dialogo	Grupal	Interpretación	Externalización	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Lloria <i>et al.</i> (2004); Martínez Pérez (2005); Pérez <i>et al.</i> (2005); Cardona (2006); Rodríguez Antón y Trujillo (2007); Mihi (2010)
Las lecciones aprendidas por un grupo se comparten activamente con otros grupos	Grupal	Distribución	Combinación	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Bontis <i>et al.</i> (2002); Lloria <i>et al.</i> (2004); Martínez Pérez (2005); Real <i>et al.</i> (2006)
En los grupos de trabajo se tiene en cuenta la opinión de todos los miembros, independientemente de su rango jerárquico	Grupal	Interpretación	Externalización	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Bontis <i>et al.</i> (2002) Marsick y Watkins (2003); Lloria <i>et al.</i> (2004); Martínez Pérez (2005); Jyothisbabu <i>et al.</i> (2010)
Se motiva al profesorado y al personal de	Organizativo	Distribución	Combinación	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Lloria <i>et al.</i> (2004);

administración y servicios para que utilicen los recursos tecnológicos a fin de compartir el conocimiento					Rodríguez Antón y Trujillo (2007); Mihi (2010); Tintoré (2010)
Existen procedimientos para recoger las propuestas del profesorado y del personal de administración y servicios, agregarlas y distribuirlas internamente	Organizativo	Distribución	Combinación	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Lloria <i>et al.</i> (2004); Martínez Pérez (2005); Pérez <i>et al.</i> (2005); Cardona (2006)
Se adoptan las recomendaciones que provienen de los grupos de trabajo	Organizativo	Integración Institucionalización	Combinación	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Crossan <i>et al.</i> (1999); Bontis <i>et al.</i> (2002); Lloria <i>et al.</i> (2004); Martínez Pérez (2005); Real <i>et al.</i> (2006); Cardona (2006)
Se dispone de los recursos tecnológicos necesarios para gestionar el conocimiento (captura, transmisión y almacenamiento) eficientemente	Organizativo	Institucionalización	Combinación	<i>Feedback</i>	Adaptado de Crossan <i>et al.</i> (1999); Bontis <i>et al.</i> (2002); Lloria <i>et al.</i> (2004); Pérez <i>et al.</i> (2005); Rodríguez Antón y Trujillo (2007); Tintoré (2010)
Se organizan reuniones para comunicar los objetivos o informar de cualquier información relevante	Organizativo	Integración	Combinación	<i>Feedback</i>	Adaptado de Martínez León (2002); Lloria <i>et al.</i> (2004); Martínez Pérez (2005); Pérez <i>et al.</i> (2005); Rodríguez Antón y Trujillo (2007); Cardona (2006)
Se dispone de mecanismos para que las mejores prácticas sean compartidas entre las distintas unidades organizativas (Facultades, Departamentos, Unidades administrativas,...)	Organizativo	Integración Institucionalización	Combinación	<i>Feedback</i>	Adaptado de Lloria <i>et al.</i> (2004); Martínez Pérez (2005); Pérez <i>et al.</i> (2005)
Los profesores participan regularmente en actos académicos (congresos, encuentros, reuniones,...) donde comparten conocimiento con profesores de otras universidades	Interorganizativo	Adquisición	Combinación	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Pérez <i>et al.</i> (2005)
Se promueve la cooperación y la colaboración con otras universidades y/o instituciones externas a fin de fomentar el aprendizaje (intercambio de profesorado, realización de proyectos conjuntos,...)	Interorganizativo	Adquisición	Combinación	<i>Feedforward</i>	Adaptado de Lloria <i>et al.</i> (2004); Pérez <i>et al.</i> (2005)

Fuente: elaboración propia

3.2. Selección de la población y recogida de la información

Para realizar el estudio empírico, se ha considerado el sector universitario. Con el fin de comprobar la validez de la escala, se ha seleccionado una población formada por la totalidad del personal docente e investigador (PDI) y de administración y servicios (PAS) de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y de la *Facultat d'Economia i Empresa* de la *Universitat Rovira i Virgili* (URV).

La elección de estas dos facultades no es casual. En primer lugar, hemos escogido facultades donde se imparten formaciones vinculadas con el mundo empresarial porque entendemos que la mayoría de profesores conocen y son conscientes de la importancia del aprendizaje organizativo. Otros motivos que también hemos considerado son su localización geográfica y su diferencia de tamaño. Por una parte, son facultades que se encuentran en las dos comunidades autónomas que, en términos de PIB, son los dos principales motores económicos de España (Cataluña y Madrid). Por la otra, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UAM es una de las más importantes de España, tiene unos 6000 estudiantes. En cambio, la *Facultat d'Economia i Empresa* de la URV tiene un tamaño más reducido ya que cuenta con sólo unos 1600 estudiantes.

La población objeto de estudio está formada por un total de 361 personas (309 PDI y 52 PAS) de la UAM y 205 (189 PDI y 16 PAS) de la URV.

La recogida de la información se ha llevado a cabo durante los meses de mayo y junio del 2012, mediante el envío del cuestionario *online*. La Tabla 2 recoge la información técnica de las dos muestras así como las principales características de las personas que han respondido el cuestionario.

Tabla 2 - Información técnica del estudio y características de las personas encuestadas

	UAM	URV
Población objeto de estudio	361	205
Cuestionarios válidos	88 (79 PDI y 9 PAS)	50 (42 PDI y 8 PAS)
Tasas de respuesta	24,38%	24,39%
Errores de muestreo¹	9,10%	12,10%
Género		
% Hombres	62%	46%
% Mujeres	38%	54%
Antigüedad media en la universidad (en años)	17,95	10,96
Edad		
De 20 a 30	5,7%	14%
De 31 a 40	21,6%	34%
De 41 a 50	36,4%	40%
De 51 a 60	25%	10%
Más de 60	11,4%	2%

Fuente: elaboración propia

¹ Considerando un nivel de confianza del 95% y para $p=q=50\%$

Teniendo en cuenta que la información recogida procede de colectivos distintos (PDI y PAS) y de distintas fuentes (UAM y URV) se ha comprobado, mediante la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras, que se puede considerar que las distintas muestras proceden de la misma población y que, por lo tanto, se pueden tratar conjuntamente. Consecuentemente, los análisis posteriores, se han hecho en base a las 138 respuestas conseguidas a partir de la población conjunta de 566 personas, lo que representa una tasa de respuesta conjunta del 24,38%, un error de muestreo del 7,26%, considerando un nivel de confianza del 95% y para $p=q=50\%$.

Tal como apunta Hinkin (1995), el análisis de la fiabilidad se considera una parte de la fase de evaluación de la escala. El grado de fiabilidad de un instrumento de medida se puede analizar gracias a su consistencia interna, que se mide frecuentemente gracias al estadístico Alfa de Cronbach (α). Para nuestra escala, se obtiene $\alpha=0,932$, lo que se considera un valor adecuado ya que está comprendido entre los valores 0,7 y 0,95, que conforman el rango de valores aceptables.

4. Resultados obtenidos

4.1. Análisis descriptivo

En la Tabla 3 se presentan los resultados obtenidos del análisis descriptivo, a partir de los 138 cuestionarios válidos conseguidos.

Tabla 3 - Descriptivos de los ítems del proceso de aprendizaje organizativo

En su universidad,...	Media	Desviación típica
El profesorado y el personal de administración y servicios capturan información, procedente tanto del interior como del exterior, a fin de generar nuevo conocimiento	3,43	1,080
El profesorado y el personal de administración y servicios comparten su conocimiento con los demás miembros de la universidad	2,97	1,018
El profesorado y el personal de administración y servicios identifican los conocimientos y las habilidades que necesitan para desarrollar su trabajo	3,22	1,002
Se promueven cursos de formación continua para el profesorado y el personal de administración y servicios	4,09	1,022
Se amplían las responsabilidades de trabajo del profesorado y del personal de administración y servicios para que sigan aprendiendo	3,02	1
El trabajo en equipo es una práctica habitual	2,93	1,085
En los grupos de trabajo se comparten conocimientos y experiencias a través del dialogo	3,09	1,080
Las lecciones aprendidas por un grupo se comparten activamente con otros grupos	2,41	0,942
En los grupos de trabajo se tiene en cuenta la opinión de todos los miembros, independientemente de su rango jerárquico	3	1,196
Se motiva al profesorado y al personal de administración y servicios para que utilicen los recursos tecnológicos a fin de compartir el conocimiento	3,17	1,118
Existen procedimientos para recoger las propuestas del profesorado y del personal de administración y servicios, agregarlas y distribuirlas internamente	2,56	1,146

Se adoptan las recomendaciones que provienen de los grupos de trabajo	2,74	0,961
Se dispone de los recursos tecnológicos necesarios para gestionar el conocimiento (captura, transmisión y almacenamiento) eficientemente	3,34	1,036
Se organizan reuniones para comunicar los objetivos o informar de cualquier información relevante	2,96	1,093
Se dispone de mecanismos para que las mejores prácticas sean compartidas entre las distintas unidades organizativas (Facultades, Departamentos, Unidades administrativas,...)	2,52	0,998
Los profesores participan regularmente en actos académicos (congresos, encuentros, reuniones,...) donde comparten conocimiento con profesores de otras universidades	3,80	1,019
Se promueve la cooperación y la colaboración con otras universidades y/o instituciones externas a fin de fomentar el aprendizaje (intercambio de profesorado, realización de proyectos conjuntos,...)	3,24	1,104

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, los ítems mejor valorados por parte del personal docente investigador y del personal de administración y servicios de ambas facultades son: la *promoción de cursos de formación continua*, con una valoración media de 4,09, la *participación del profesorado en actos académicos (congresos,...)*, con una valoración media de 3,80 y la *dotación de los recursos tecnológicos necesarios para gestionar el conocimiento eficientemente*, con una valoración media de 3,34.

Al contrario, los tres ítems peor valorados son: la *compartición de las lecciones aprendidas por un grupo con los demás grupos*, con una valoración media de 2,41, la *dotación de mecanismos para compartir las mejores prácticas entre las distintas unidades organizativas*, con una media de 2,52 y la *dotación de procedimientos para recoger las propuestas del PDI y del PAS, agregarlas y distribuirlas internamente*, con una media de 2,56.

Por otra parte, analizando las desviaciones típicas, se puede observar que el grado de dispersión de las valoraciones del conjunto de los ítems es parecido. Para todos ellos, las desviaciones típicas tienen un valor próximo a 1. No obstante, se puede destacar, como valor más bajo, la *compartición de las lecciones aprendidas por un grupo con los demás grupos*, con una desviación de 0,942 y, como valor más alto el *hecho de tener en cuenta la opinión de todos los miembros de los grupos de trabajo, independientemente de su rango jerárquico*, con una desviación de 1,196.

4.2. Análisis factorial exploratorio

Antes de realizar el análisis factorial exploratorio de este constructo, se ha estudiado la adecuación de esta técnica a partir de la prueba de esfericidad de Bartlett y el cálculo de la medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) cuyos resultados se muestran en la Tabla 4.

Taula 4 - KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		0,918
Prueba de esfericidad de Bartlett	Khi-quadrat aproximado	1.332,968
	gl.	36
	Sig.	0,000

Fuente: elaboración propia

Se observa que el índice KMO es igual a 0,918 y que la significación de la prueba de Bartlett es inferior a 0,05. A partir de estos resultados, se puede rechazar la hipótesis nula, según la cual la matriz de correlaciones entre los distintos ítems es una matriz identidad, lo que garantiza la utilización del análisis factorial exploratorio.

En la Tabla 5 se recogen los resultados del análisis factorial exploratorio obtenidos a partir del método de máxima verosimilitud, con rotación ortogonal Varimax y normalización por Kaiser. Concretamente, se detallan las cargas factoriales, las comunalidades y los porcentajes de la varianza total que explica cada factor. Para facilitar la interpretación de los distintos factores, no se han considerado las cargas factoriales inferiores a 0,3. Por otra parte, en el caso de que algún ítem se pueda asociar con diferentes factores, normalmente se vincula con el factor con el que tiene mayor carga factorial.

Partiendo de estas consideraciones, se observa que, a partir de los 17 ítems del constructo “proceso de aprendizaje”, se pueden distinguir 3 factores que explican aproximadamente el 55% de la varianza.

El primer factor F1, que recoge los ítems relacionados con los procedimientos y las dinámicas de ampliación, integración e institucionalización del conocimiento, lo denominamos “*Aprendizaje organizativo*”. Este factor explica el 25,2% de la varianza y los dos ítems con los que presenta más correlación son *la existencia de procedimientos para recoger, agregar y distribuir las propuestas del PDI y del PAS*, con una carga factorial de 0,847 y, por otra parte, *el hecho de motivar al PDI y al PAS para que utilicen los recursos tecnológicos a fin de compartir el conocimiento*, con una carga factorial de 0,727.

El segundo factor F2, que denominamos “*Aprendizaje individual*”, recoge los ítems relacionados con la identificación, captura y compartición de los conocimientos por parte del PDI y del PAS. Este factor explica un 16,9% de la varianza y se correlaciona sobretodo con *la identificación, por parte del PDI y PAS, de los conocimientos y habilidades que necesitan para desarrollar su trabajo*.

Por último, el tercer factor F3, que llamamos “*Aprendizaje grupal*”, explica un 12,96% de la varianza y se relaciona con la práctica del trabajo en equipo y con la compartición de conocimiento entre los miembros de los grupos de trabajo.

Estos tres factores explican globalmente más de un 55% de la varianza, lo que indica que son relevantes para resumir los ítems iniciales, ya que permiten explicar una parte importante de la información contenida en ellos. También se observa que las comunalidades de todos los ítems tienen valores superiores a 0,3 lo que

confirma que el modelo factorial obtenido permite explicar un alto porcentaje de la varianza de cada ítem. Esto confirma que todos los ítems encajan en este modelo.

Tabla 5 - Análisis factorial exploratorio del constructo Proceso de aprendizaje

	En su universidad,...	F1	F2	F3	Comunalidades
Aprendizaje organizativo (Procedimientos/dinámicas de ampliación, integración i institucionalización del conocimiento)	Se amplían las responsabilidades de trabajo del profesorado y del personal de administración y servicios para que sigan aprendiendo	0,473	0,446		0,474
	Las lecciones aprendidas por un grupo se comparten activamente con otros grupos	0,550	0,332	0,434	0,601
	En los grupos de trabajo se tiene en cuenta la opinión de todos los miembros, independientemente de su rango jerárquico	0,555		0,356	0,482
	Se motiva al profesorado y al personal de administración y servicios para que utilicen los recursos tecnológicos a fin de compartir el conocimiento	0,727			0,652
	Existen procedimientos para recoger las propuestas del profesorado y del personal de administración y servicios, agregarlas y distribuirlas internamente	0,847			0,760
	Se adoptan las recomendaciones que provienen de los grupos de trabajo	0,689		0,312	0,656
	Se dispone de los recursos tecnológicos necesarios para gestionar el conocimiento (captura, transmisión y almacenamiento) eficientemente	0,400	0,351		0,297
	Se organizan reuniones para comunicar los objetivos o informar de cualquier información relevante	0,552			0,463
	Se dispone de mecanismos para que las mejores prácticas sean compartidas entre las distintas unidades organizativas (Facultades, Departamentos, Unidades administrativas,...)	0,678			0,604
	Se promueve la cooperación y la colaboración con otras universidades y/o instituciones externas a fin de fomentar el aprendizaje (intercambio de profesorado, realización de proyectos	0,440	0,332	0,338	0,418

	conjuntos,...)				
Aprendizaje individual (Identificación/Captura/Adquisición de conocimiento)	El profesorado y el personal de administración y servicios capturan información, procedente tanto del interior como del exterior, a fin de generar nuevo conocimiento		0,561	0,454	
	Los profesores participan regularmente en actos académicos (congresos, encuentros, reuniones,...) donde comparten conocimiento con profesores de otras universidades		0,611	0,471	
	El profesorado y el personal de administración y servicios comparten su conocimiento con los demás miembros de la universidad	0,408	0,649	0,643	
	El profesorado y el personal de administración y servicios identifican los conocimientos y las habilidades que necesitan para desarrollar su trabajo		0,699	0,578	
	Se promueven cursos de formación continua para el profesorado y el personal de administración y servicios		0,430	0,276	
Aprendizaje grupal (Compartición de conocimiento)	El trabajo en equipo es una práctica habitual	0,373	0,349	0,679	0,721
	En los grupos de trabajo se comparten conocimientos y experiencias a través del diálogo	0,362		0,778	0,811
	% de la varianza	25,216	16,887	12,963	
	% de la varianza acumulada	25,216	42,103	55,065	

Fuente: elaboración propia

5. Conclusiones y limitaciones del estudio

La creciente importancia del conocimiento para que las organizaciones puedan conseguir las ventajas competitivas que les permitan hacer frente a los retos que se les plantea actualmente, es una realidad ampliamente aceptada (Nonaka y Takeuchi, 1995; Martínez y Ruiz, 2002; Bueno, 2010). Por este motivo, el estudio de la creación de conocimiento, como resultado del proceso de aprendizaje organizativo, se ha constituido como una línea de investigación que sigue despertando mucho interés.

A lo largo de este trabajo se ha podido comprobar la complejidad del proceso de aprendizaje de una organización. A pesar de que durante los últimos años el aprendizaje organizativo ha sido ampliamente estudiado, todavía queda mucho camino por recorrer. La percepción que nos queda es que se trata de un campo de investigación que aún requiere numerosas profundizaciones.

El objetivo de este trabajo ha sido el de diseñar un modelo de medición del aprendizaje organizativo. Para ello, se ha tenido en cuenta el carácter dinámico y multidimensional del aprendizaje organizativo, considerando los diferentes niveles ontológicos, los flujos, los subprocesos, así como los procesos de conversión entre conocimiento tácito y explícito. El resultado ha sido la obtención de una escala formada por 17 ítems.

Para comprobar las propiedades psicométricas de esta escala se ha aplicado al sector de la educación superior, a partir de una muestra formada por 566 personas (PDI y PAS) procedentes de las Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid y de la *Facultat d'Economia i Empresa* de la *Universitat Rovira i Virgili*.

Gracias al análisis descriptivo, se observa que el personal de ambas facultades tiene la percepción que, a pesar de disponer de los medios necesarios para adquirir información (existencia de programas de formación continua, posibilidad de participar en actos académicos, disposición de recursos tecnológicos,...), no existen las dinámicas, ni los procedimientos que permitan compartir internamente el conocimiento que se genera. Este resultado está avalado por una parte de la literatura en la que se pone de relieve el carácter excesivamente individualista del personal docente e investigador (White y Weathersby, 2005) lo que contribuye a que exista una pobre comunicación entre las personas y/o entre las distintas unidades organizativas (García Morales, 2005).

La aplicación del análisis factorial exploratorio ha permitido agrupar los ítems en torno a tres factores distintos que recogen las principales dinámicas del aprendizaje. Estos factores, que se han denominado *Aprendizaje organizativo*, *Aprendizaje individual* y *Aprendizaje grupal*, coinciden con los tres niveles ontológicos que encontramos en la literatura (Nonaka y Takeuchi, 1995; Crossan *et al.* 1999; Moreno Luzón, 2001; Bontis *et al.*, 2002; Martínez y Ruiz, 2003).

Este estudio presenta algunas limitaciones que podrían dar lugar a otros trabajos de investigación. Una primera limitación procede del hecho de haber aplicado el cuestionario a tan sólo una Facultad de cada una de las dos Universidades analizadas. En consecuencia, un futuro trabajo podría consistir en la realización del mismo estudio empírico a partir de una población más amplia como podría ser la constituida por el conjunto del profesorado y del personal de administración y servicios de ambas universidades, sin limitarse solo a las Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales. En este mismo sentido, también se podría ampliar la población de estudio recogiendo información en otras universidades, nacionales y/o extranjeras.

Otro aspecto, que no se ha tenido en cuenta en este estudio y que también podría ser de interés, consistiría en analizar el aprendizaje de una universidad, considerando por separado los dos colectivos de personas que trabajan en ella: el personal docente investigador y el personal de administración y servicios. Los perfiles profesionales y las diferencias existentes entre las tareas que realizan unos y otros son lo suficientemente diferentes para que se pueda intuir que existen diferencias significativas en el aprendizaje de ambos colectivos.

Finalmente, también se podría aplicar este tipo de análisis a otros sectores de actividad, realizando las adaptaciones oportunas.

Bibliografía

Abel M.H. (2008). "Competencies management and learning organizational memory", *Journal of knowledge management*, vol. 12, núm. 6, pág. 15-30.

AECA (2011). "Aprendizaje Organizativo". *Documento AECA - Organización y Sistemas*, núm. 21.

Al-adaileh, R. M.; Dahou, K. Y Hacini, I. (2012), "The impact of knowledge conversion processes on implementing a learning organization strategy", *The Learning Organization*, vol. 19, núm. 6, pág. 482 – 496.

Aramburu, N. (2000). "Un estudio del Aprendizaje Organizativo desde la Perspectiva del Cambio". Tesis doctoral. Universidad de Deusto.

Argyris, C. y Schön, D. (1978). "Organizational learning: A theory of action perspective", *Reading, MA: Addison-Wesley*.

Argyris, C. y Schön, D. (1996). "Organizational Learning II Theory, Method, and Practice", *Addison-Wesley*.

Bontis, N., Crossan, M. i Hulland, J. (2002). "Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows", *Journal of Management Studies*, vol. 39, núm. 4, June, pág. 437-469.

Bueno E. (2010). "El gobierno del conocimiento organizativo: un análisis interdisciplinar y una realidad multidisciplinar de naturaleza compleja", *Encuentros multidisciplinares*, núm. 36.

Bui, H. y Baruch, Y. (2010). "Creating learning organizations: a systems perspective", *The Learning Organization*, vol. 17, núm. 3, pág. 208-227.

Cangelosi, V. y Dill, W. (1965). "Organizational learning: observation toward a theory", *Administrative Science Quarterly*, vol. 10, núm. 2, pág. 175-203.

Cardona López, J. A. (2006). "El impacto del aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones". Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia.

Crossan et al. (1995). "Organizational learning: dimensions for a theory", *International Journal of Organizational Analysis*, vol. 3, núm. 4, pág. 337-360.

Crossan, M., Lane, H. W i White, R. E. (1999). "An organizational learning framework: from intuition to institution", *Academy of Management Review*, vol. 24, núm. 3, pág. 522-537.

Cyert, R. y March, J. (1963). "A behavioral theory of the firm", *Prentice-Hall (Englewood Cliffs, N.J)*.

Daft, R. y Weick, K. (1984). "Toward a model of organizations as interpretation systems", *Academy of Management Review*, vol, 9, núm. 2, pág. 284-295.

De Geus, A. P. (1988). "Planning as Learning", *Harvard Business Review*, vol. 66, núm. 4, pág. 70-74.

Easterby-Smith, M. (1997). "Disciplines of Organizational Learning: Contributions and Critiques", *Human relations*, vol. 50, núm. 9, pág. 1085-1113.

Fiol, C. M. y Lyles, M. A. (1985). "Organizational learning". *Academy of Management Review*, vol. 10, núm. 4, pág. 803–813.

García Morales V. J., (2005). "Análisis de las barreras del aprendizaje organizacional desde la perspectiva de los centros educativos", *Dirección y organización: Revista de dirección, organización y administración de empresas*, núm. 31, pág.46- 63.

Garvin, D. A. (1993). July-August). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, vol. 71, núm. 4, pág. 78–91.

Gold, A.H., Malhotra, A. y Segars, A.H. (2001): "Knowledge management: An organization capabilities perspective", *Journal of Management Information Systems*, vol. 18, núm. 1, pág. 185-214.

Grant, R. M. (1996). "Prospering in Dynamically-competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration", *Organization Science*, vol. 7, núm. 4, pág. 375-387.

Hedlund G. (1994). "A model of knowledge management and the N-form corporation", *Strategic Management Journal*, vol. 15, pág. 73-90.

Hinkin, T. R. (1995). "A review of scale development practices in the study of organizations", *Journal of Management*, vol. 21, núm. 5, pág. 967-988.

Huber, G.P. (1991). "Organizational learning the contributing processes and the literatures.", *Organization Science*, vol. 2, núm. 1, pág. 88-115.

Huysman, M. (2000). "An organizational learning approach to the learning organization", *European Journal of Work and Organization Psychology*, vol. 9, núm. 2, pág. 133–145.

Jyothibabu, C. *et al* (2010). "An integrated scale for measuring an organizational learning system", *The learning organization*, vol. 17, núm. 4, pág. 303-327.

Kim, D.H. (1993). "The link between individual and organizational learning". *Sloan Management Review*, Fall, pág. 37-50.

Kolb, D.A. (1984). "Experiential Learning; Experiences as the Source of Learning and Development". *Prentice-Hall* (Englewood Cliffs, NJ).

Levitt B. y March J. G. (1988). "Organizational learning", *Annual Review of sociology*, vol. 14, pág. 319-340.

Llinàs-Audet et al. (2011). "La dirección estratégica universitaria y la eficacia de las herramientas de gestión: el caso de las universidades españolas", *Revista de Educación*, vol. 335, pág. 33-54.

Limpibuntern, T. y Johri, L.M. (2009). "Complementary role of organizational learning capability in new service development (NSD) process", *The learning organization*, vol. 16, núm. 4, pág. 326-348.

- Lloria, M.B. *et al.* (2004). "Design and validation of a scale for measuring organizational knowledge creation", *Actas Fourth EURAM Conference*. St. Andrews.
- March, J. G. (1991). "Exploration and exploitation in organizational learning" , *Organization Science*, vol. 2, núm. 1, pág. 71-87.
- Marginson, S. (2006). "Dynamics of National and Global Competition in Higher Education", *Higher Education*, vol. 52, pág. 1-39.
- Marsick, V.J, Watkins, K.E. (2003). "Demonstrating the Value of an Organization's Learning Culture: The Dimensions of the Learning Organization Questionnaire", *Advances in Developing Human Resources*, vol. 5, núm. 2, pág. 132-151.
- Martínez León, I. (2002). "El aprendizaje en las organizaciones. Aplicación al sector Agroalimentario", Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Martínez León I. y Ruiz Mercader J. (2006). "Los procesos de creación del conocimiento: el aprendizaje y la espiral del conocimiento", *XVI Congreso Nacional de ACEDE*. Salamanca.
- Martínez León I. y Ruiz Mercader J. (2003). "Diseño de una escala para medir el aprendizaje en las organizaciones". XIII Congreso ACEDE. Salamanca.
- Martínez Pérez J. F. (2005). "Estrategia medioambiental de la empresa y rendimiento: El rol intermedio de aprendizaje organizativo. Una aplicación a las industrias minerales." Tesis doctoral. Universitat de València.
- Mihi Ramírez, A. (2010). "Un análisis causal de la relación entre la creación de conocimiento y la logística inversa". Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Miner, A. S. y Mezas, S.J. (1996). "Ugly Duckling No More: Pasts and Futures of Organizational Learning Researchs". *Organization Science*, vol. 7, núm. 1, pág. 88-99.
- Montes, J.M. *et al.* (2002). "Influencia de la cultura organizativa sobre el aprendizaje: Efectos sobre la competitividad", *Comunicación presentada en el XII Congreso Nacional de ACEDE*, Palma de Mallorca.
- Moreno Luzón, M. D. *et al.* (2001). "La generación de conocimiento en la organización: Propuesta de un modelo integrador de los distintos niveles ontológicos de aprendizaje", *Quadern de Treball*, núm. 126 (nova època), Facultat de Economía, Universitat de València.
- Nevis, E. C. (1995). "Understanding organization as learning systems", *Sloan Management Review*, vol. 36, núm. 2, pág. 73-85.
- Nicolini, D. y Mezner, M. B. (1995). "The Social Construction of Organizational Learning: Conceptual and Practical Issues in the Field", *Human Relations*, vol. 48, núm 7, pág. 727- 746.
- Nonaka, I. (1994). "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation". *Organization Science*, vol. 5, núm. 1, pág 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.
- Pérez, S.; Montes, J. M.; y Vázquez, C. J. (2004). "Managing knowledge: the link between culture and organizational learning", *Journal of Knowledge Management*, vol. 8, núm. 6, pág. 93-104.
- Pérez, S.; Montes, J. M.; y Vázquez, C. J. (2004). "Organizational learning as a determining factor in business performance", *The Learning Organization*, vol. 12, núm. 3, pág. 227-245.
- Polanyi M. (1966). "The tacit dimension". Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Popper, M. y Lipshitz, R. (2000). "Organizational Learning: Mechanisms, Culture, and Feasibility", *Management Learning*, vol. 31 pág. 181-196.
- Prieto I. M. y Revilla E. (2004). "Una valoración de las iniciativas de gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje", *Nuevas Tendencias en Dirección de Empresas*, documento de trabajo 10/04. Universidad de Valladolid.
- Raid Moh'd Al-adaileh, Khadra Dahou, Ishaq Hacini, (2012). "The impact of knowledge conversion processes on implementing a learning organization strategy", *Learning Organization*, vol. 19, núm. 6, pág. 482-496.
- Real Fernández, *et al.* (2006). "La problemática en la medición del aprendizaje organizativo: una revisión", *Investigaciones Europeas de Dirección y Organización de Empresa*, vol. 12, núm. 1, pág. 153-166.
- Rebelo, T.M. y Gomes, A.D. (2008). "Organizational learning and the learning organization. Reviewing evolution for prospecting the future", *The Learning Organization*, vol. 15, núm. 4, pág. 294-308.
- Rodríguez Antón, J.M. (2007): "Gestión del tiempo y aprendizaje organizativo", en *Esteban, C. y otros, Gestión del tiempo y evolución de los usos del tiempo, VISIONNET, Madrid.*
- Rodríguez Antón, J.M. y Trujillo, J.C. (2007). "¿Las universidades son organizaciones que aprenden adecuadamente?", *Universia Business Review-Actualidad Económica*, Tercer trimestre 2007.
- Senge, P. M. (1992). "La Quinta Disciplina", *Ediciones Juan Granica S.A.*
- Simon, H. A. (1991). "Bounded rationality and organizational learning", *Organization Science*, vol. 2, núm. 1, pág. 125-134.
- Sinkula J. M. (1994). "Market Information Processing and Organizational Learning", *Journal of Marketing*, vol. 58, pág. 35-45.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1995). "Market orientation and the learning Organization", *Journal of Marketing*, vol. 59, núm. 3, pág. 63-74.
- Tintoré Espuny, M. (2010). "Las universidades como organizaciones que aprenden", Tesis doctoral. Universitat Internacional de Catalunya.

Tippins, M. J. y Sohi, R. S. (2003). "IT COMPETENCY AND FIRM PERFORMANCE: IS ORGANIZATIONAL LEARNING A MISSING LINK?", *Strategic Management Journal*, vol. 24, pág. 745-761.

Tsang, E. W. K. (1997). "Organizational Learning and the Learning Organization: A Dichotomy Between Descriptive and Prescriptive Research", *Human Relations*, vol. 50, núm. 1, pág. 73-89.

White J. y Weathersby R. (2005). "Can universities become true learning organizations?", *The Learning Organization*, vol. 12, núm. 3, pág. 292-298.