

LA GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO A PARTIR DE LOS ERRORES

VÍCTOR JESÚS GARCÍA MORALES

Departamento de Administración de Empresas y Marketing
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Granada

Recibido: 15 mayo 2001

Aceptado: 17 junio 2002

Resumen: De entre las diversas formas de aprendizaje (individual, estratégico, sistemático, cultural, de equipo, reflexivo...), en este trabajo nos vamos a centrar en el aprendizaje organizacional y más concretamente en una de sus principales manifestaciones: el aprendizaje a través de la experiencia propia y ajena, desde los éxitos y desde los errores. Nuestro objetivo es realizar una exposición teórica sobre este tipo de aprendizaje experiencial presentando una serie de proposiciones con el objetivo de analizar qué tipo de aprendizaje experiencial es más eficaz y eficiente, permitiendo un mejor aprendizaje y gestión del conocimiento. Estas proposiciones deberán ser probadas en futuros estudios empíricos sobre el tema.

Palabras clave: Aprendizaje organizacional / Aprendizaje desde la experiencia / Aprendizaje interno / Aprendizaje externo / Aprendizaje indirecto / Aprendizaje congénito / Aprendizaje desde el éxito / Aprendizaje desde el error.

THE GENERATION OF NEW KNOWLEDGE STARTING FROM FAILURES

Abstract: Between the different ways of learning (individual, strategic, systematic, cultural, in group, reflexive, etc) in this study we are going to focus on the organizational learning, exactly, on one of its main representations: the learning by a self-experience and an external experience, from a success and failure point of view. Our intention is to make a theoretic explanation about this type of experience learning, by making several propositions in order to analyse what kind of learning by doing is more efficient, which permits a better learning and knowledge management. These propositions should be proved in future empirical studies about this topic experiential.

Keywords: Organizational learning / Learning by doing / Internal learning / External learning / Vicarious learning / Congenital learning / Learning by success / Learning by failure.

1. INTRODUCCIÓN

La palabra inglesa “*learning*” tiene su origen en el sustantivo indoeuropeo “*leis*” que viene a significar “senda” o “surco”, de tal forma que “aprendizaje” viene a equivaler a “obtener experiencia siguiendo un camino”. Para las mentes orientales “aprendizaje” equivaldría al “dominio del camino del autoperfeccionamiento”. Asimismo, la palabra castellana “*aprendizaje*” procede del latín “*apprehendere*”, que significa “apoderarse” y en el diccionario de la Real Academia Española se define “aprender” como el hecho de “*adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o de la experiencia*”. Entonces, se podría ver el aprendizaje como un proceso que envuelve el descubrimiento, la retención y la explotación del conocimiento almacenado (Epple, Argote y Devadas, 1991; Huber, 1991;

Levitt y March, 1988), siendo pues una acción que toma el conocimiento como *input* y que genera nuevo conocimiento como *output* (Tejedor y Aguirre, 1998).

El aprendizaje no sólo se da en el ámbito individual sino que también es importante a nivel organizacional, siendo esta esfera la que nos interesa en este estudio. Según Osigweh (1989, p. 580) “*el desarrollo de definiciones claras para conceptos es importante para mejorar la investigación organizacional y la construcción de teoría*”. De ahí se deduce la importancia de llegar a concretar el término de “aprendizaje organizacional” u “organización que aprende”; aunque es difícil al ser un concepto complejo y multidimensional. Este aprendizaje organizacional es observado por la mayoría de los autores como un proceso que se extiende en el tiempo y que está unido a la adquisición de conocimiento y a la mejora del desempeño. Así, podríamos decir que el aprendizaje organizacional (OL) es “*el proceso de perfeccionamiento de las acciones mediante un mejor conocimiento y comprensión*” (Fiol y Lyles, 1985, p. 803), es decir “*el proceso mediante el cual los miembros de una organización detectan errores o anomalías y las corrigen mediante una reestructuración de la teoría de acción sustentada por la organización, integrando los resultados de sus indagaciones en los mapas e imágenes organizacionales*” (Argyris y Schön, 1978, p. 58). A través de este OL la base de conocimiento organizacional es desarrollada y compartida. Así una organización que aprende (“*learning organization*” o “*LO*”) es una organización inteligente que “*continuamente expande su capacidad para crear su futuro*” Senge (1990a, p. 14).

A continuación vamos a destacar la existencia de diversos tipos de aprendizaje organizacional.

2. TIPOS DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

La práctica totalidad de los autores distinguen entre el aprendizaje formal (resultado de un proceso planificado) y el aprendizaje informal (resultado de la actividad cotidiana, no de un proceso planificado); entre el aprendizaje consciente (con un alto grado de conciencia) y el inconsciente (sin saberlo, quererlo o pretenderlo); entre el aprendizaje incremental (aprendizaje simple que no cambia los valores o parámetros subyacentes en el sistema, actuando de forma lenta y gradual) y el radical (aprendizaje complejo que altera las hipótesis subyacentes, actuando de forma rápida y profunda); entre el aprendizaje voluntario (posee pensamiento y acción libre) y el aprendizaje determinista (relativamente limitado por estructuras ideológicas, políticas, de recursos o cognitivas); o entre el aprendizaje metódico (decisiones basadas en análisis metódicos y estándares concretos, con análisis sistemáticos u objetivos claros) y el aprendizaje emergente (decisiones basadas en intuiciones emergentes y valores de comportamiento espontáneo bastante menos dirigidas por normas económicas y técnicas)¹.

¹ Usando estas dos dimensiones Miller (1996) distingue 6 tipos de aprendizaje organizacional que varían en sus enfoques, resultados y contextos, que no son incompatibles entre ellos y que suelen coexistir varios de ellos en una organización: “analítico”, “experimental”, “estructural”, “sintético”, “interactivo” e “institucional”. Los aprendiza-

Basándonos en la naturaleza del proceso, existen igualmente dos tipos fundamentalmente de OL:

- a) En el nivel más elemental estaría el aprendizaje de bucle simple, de nivel bajo, aprendizaje I, adaptativo, táctico, de primer orden o correctivo (recibe distintas denominaciones según el autor que lo estudia). En este aprendizaje existe un bucle simple de *feedback* que permite detectar y corregir los errores existentes a través de cambiar el comportamiento de las rutinas; es decir, se conecta el error detectado con las estrategias de acción o suposiciones que subyacen en esas estrategias, que son cambiadas (muy ligeramente) para que el error no se produzca de nuevo y, de esta forma, mantener el desempeño organizacional dentro del rango permitido por los valores y normas organizacionales; sin embargo, no se cambian los valores de la teoría de acción ni se cuestionan los parámetros del sistema. Se aprende en el nivel de las reglas pero no en el de los *insights* (teorías, suposiciones profundas, argumentos) o principios y habitualmente no existen cambios significativos en la estrategia, en la estructura, en la cultura o en los sistemas organizacionales.
- b) En un nivel más complejo estaría el aprendizaje de bucle doble, de nivel alto, aprendizaje II, generativo, estratégico o de segundo orden. En este aprendizaje existe un doble bucle de *feedback* que, al igual que el bucle simple, permite detectar y corregir los errores existentes (conecta el error detectado con las estrategias de acción o suposiciones subyacentes) pero, y aquí estaría la diferencia, conecta esos errores con los valores y con las normas organizacionales de tal forma que se cambiarán los valores (de la teoría en uso), las estrategias y las suposiciones. En ese aprendizaje la corrección de errores requerirá cambiar las normas y los valores que establecían el efectivo desempeño y no sólo las estrategias y las suposiciones. Se aprende en el nivel de las reglas, de los *insights* y de los principios y suelen existir cambios significativos en la estrategia, en la estructura, en la cultura o en los sistemas organizacionales. No buscamos, pues, aprender a hacer mejor las cosas con el método antiguo, sino que buscamos hacer las cosas de una forma nueva.

A continuación vamos a centrar nuestro trabajo en un tipo de aprendizaje muy importante para el OL: el aprendizaje desde la experiencia tanto propia como ajena.

jes “analítico”, “experimental” y “estructural” son metódicos, siendo el más voluntario el analítico y el más determinista el estructural. Los aprendizajes “sintético”, “interactivo” y “institucional” son emergentes, siendo el más voluntario el sintético y el más determinista el institucional.

3. APRENDIZAJE DESDE LA EXPERIENCIA

El aprendizaje organizacional conlleva el “*someterse a la prueba continua de la experiencia, y transformar esa experiencia en un conocimiento que sea accesible a toda la organización*” (Senge, 1995, p. 51). Ese OL es “*la capacidad dentro de una organización para mantener o mejorar el desempeño basado sobre la experiencia*” (DiBella, Nevis y Gould, 1996, p. 363) o “*el proceso por el cual la organización toma conciencia de las cualidades, modelos y consecuencias de sus propias experiencias y desarrolla unos modelos mentales para comprender estas experiencias... reformular sus propias experiencias y aprender desde ese proceso*” (McGill y Slocum 1993, p. 67). En estas definiciones se puede observar como las empresas suelen verse cómo sistemas racionales que aprenden desde la experiencia (Cyert y March, 1963), siendo la experiencia pues una fuente de aprendizaje y de desarrollo (Kolb, 1984) que proporciona un conocimiento que favorecerá la mejora del desempeño futuro, permitiendo obtener una ventaja competitiva (Levinthal y March, 1993). Este aprendizaje asociado a la práctica laboral o experiencia recibe en inglés el nombre de “*learning by doing*”.

Hay que aprender desde la experiencia pero no es fácil (Tsang, 1997), como se refleja en el hecho de que pocas organizaciones aprenden verdaderamente desde la experiencia (McGill y Slocum, 1993). Este aprendizaje puede encerrar diversos problemas que escapan a nuestro estudio, tales como la falta de equilibrio entre la exploración y la explotación (Levinthal y March, 1993), que provoca que la exploración eche fuera a la explotación (trampa del fallo) o que la explotación eche fuera a la exploración (trampa del éxito); la confusión de la relación entre las acciones y las consecuencias por existir acciones simultáneas (Lomi, Larsen y Ginsberg, 1997) o la separación temporal entre la causa y el efecto de la experiencia (Tsang, 1997); el uso de rutinas aprendidas desde la experiencia pasada que han quedado desfasadas (trampa de competencia) y que hacen que la firma falle por hacer bien lo aprendido en el pasado (Baum e Ingram, 1998; Daft y Weick, 1984; Levinthal y March, 1993; Levitt y March, 1988; March, 1991); los errores humanos y los sesgos en el aprendizaje experiencial (Feldman, 1986); las muestras experimentales de escaso tamaño y problemas de conflicto, memoria, rotación o descentralización que dificultan captar y retener las experiencias (March, Sproull y Tamuz, 1991), etc.

La organización puede aprender de la propia experiencia (aprendizaje “interno”) y de la experiencia de otras firmas (aprendizaje “externo”). En este sentido, McGill, Slocum y Lei (1992) observaron cuatro niveles de experiencia organizacional interrelacionados:

- 1) El mundo externo (ambiente, competidores, clientes...).
- 2) Las acciones propias de la empresa (estrategia, políticas, procedimientos...).
- 3) La propia identificación, definición y procesos de resolver problemas de la firma (cultura, pericia, orientación funcional...).
- 4) La conciencia organizacional (la experiencia de todo lo anterior).

4. APRENDIZAJE VICARIOUS Y CONGENITAL

Como ya mencionamos anteriormente, las organizaciones pueden aprender desde la experiencia propia o desde la ajena, refiriéndonos en este segundo caso al aprendizaje “vicarious”, que puede ser observado como el aprendizaje desde la experiencia de otros (Chew, Leonard-Barton y Bohn, 1991; Garvin, 1993; Ingram y Baum, 1997).

Bandura (1977, p. 12) resaltaba el valor de ese aprendizaje cuando comentaba que “*la capacidad de aprender por observación posibilita a la gente para adquirir grandes modelos integrados de comportamiento, sin tener que formarlos gradualmente por tediosas pruebas y errores*”. Él desarrolló el concepto de aprendizaje vicarious en el nivel individual, sugiriendo que los individuos observan los resultados de las acciones que otros llevan a cabo y que imitan aquellas que parecen producir resultados positivos, evitando las de resultados negativos (imitación por los resultados). La literatura de innovación también trata ese aprendizaje cuando distingue entre las estrategias del líder –donde se asumen altos riesgos y costes– y las del seguidor –donde se asumen menos riesgos (por ejemplo, Freeman, 1982)–. Se afirma, igualmente, que existe potencial para aprender desde la experiencia de otras organizaciones, pero que depende de la existencia de lazos fuertes, pues si éstos son débiles nos permiten ser conscientes de las innovaciones pero no nos ayudan en su adopción y transmisión (Levinson y Asahi, 1995). Expertos en dirección tecnológica han hecho interesantes progresos en modelar las ventajas y las desventajas de los “seguidores”, los cuales pueden copiar a los que se mueven en primer lugar (Lieberman y Montgomery, 1988). Otros autores importantes que han tratado al aprendizaje vicarious son Lant y Mezias (1990) y Levitt y March (1988) –que elaboraron teorías enfatizando la existencia de ese OL–; Ingram y Baum (1997) –que destacan el aprendizaje desde la experiencia de las empresas que constituyen la industria, afirmando que este aprendizaje da más oportunidades para lograr un buen OL debido a que la experiencia de la industria es más variada y no está tan ligada a la historia de una organización–; o Miner y Haunschild (1995) –que identifican dos básicos mecanismos a través de los cuales las entidades aprenden las rutinas de la población; por un lado está el “aprendizaje de contacto”, que permite la transmisión de las rutinas a través de las relaciones personales y formales entre las organizaciones y sus miembros y por otro el “aprendizaje mimético”, que es el aprendizaje vicarious o el que consiste en copiar rutinas desde otras empresas–.

También existen estudios sobre los factores (por ejemplo, la fuerza y la dirección de los resultados o el grado de incertidumbre) que potencian o que disminuyen el poder potencial del aprendizaje vicarious (Haunschild y Miner, 1997). En definitiva, numerosos teóricos han argumentado que las organizaciones pueden, igual que los individuos, aprender de forma vicaria, imitando o evitando estructuras y prácticas organizacionales específicas, basándose en los impactos percibidos (Baird, Holland y Deacon, 1999; Darr, Argote y Epple, 1995; Chew, Leonard-Barton y Bohn, 1991; Campbell, 1965; Cyert y March, 1963; Levitt y March, 1988; Miner y Haunschild, 1995). Pensar que no se necesita aprender desde otros es arrogante y un error (Prokesch, 1997).

Entre las principales ventajas de este aprendizaje podríamos destacar que su coste es bastante reducido (no es tan real como el aprendizaje en línea, pero es más económico) y que posee bastante fidelidad si se usa en áreas similares a la nuestra, aunque será baja en áreas diferentes (Baum e Ingram, 1998; Chew, Leonard-Barton y Bohn, 1991). Los estudios de las curvas de aprendizaje sobre la influencia de la experiencia de otros sobre los costes de producción pueden capturar los elementos de la eficiencia interna del aprendizaje vicarious (Darr *et al.*, 1995; Irwin y Kle-now, 1994).

El aprendizaje de prueba y error funciona repitiendo las acciones que parecen exitosas y desechando las de resultados negativos, de forma tal que podríamos decir que el aprendizaje por imitación de resultados es una de la principales formas de aprendizaje vicarious para la organización (Haunschild y Miner, 1997). Igualmente, la formalización del aprendizaje vicarious en la práctica de *benchmarking* ofrece un interesante contexto para la investigación de ese aprendizaje (Lane y Lubatkin, 1998; Miner y Mezias, 1996).

Debemos destacar un síndrome que ataca al aprendizaje desde otros. Nos referimos al “síndrome de no inventado aquí” que nos lleva a rechazar no sólo lo que proviene del exterior sino incluso lo que procede de otra parte de la empresa. Este síndrome es un obstáculo para la transferencia del aprendizaje (Guns, 1996, Shaw y Perkins, 1991), debiendo pues cambiar la mentalidad de “no inventado aquí” por la de “no reinventado aquí” (Leonard-Barton, 1992b), o por la de “pedir prestado” (Garvin, 1993), ya que carece de sentido volver a “reinventar la rueda”. Se debe, pues, valorar tanto la capacidad de absorber y de utilizar conocimientos como la capacidad de crearlos, debiendo estar abiertos a la innovación y a los conocimientos, no valorándolos tanto por el linaje de su fuente como por su utilidad (Leonard-Barton, 1992b).

Igualmente importante es la experiencia de la industria antes de que la organización sea fundada. Aprender desde la experiencia de otros (aprendizaje vicarious) antes de que la organización exista recibe el nombre de aprendizaje congénito, que debe ser diferenciado del aprendizaje vicarious que se tiene durante la vida de la empresa (Huber, 1991). Aunque la organización en sí aún no existe, sus probables participantes iniciales observaron la experiencia de la industria, aprendiendo desde ella, y llevaron a cabo un aprendizaje congénito (Huber, 1991).

Diversos estudios demuestran que las firmas que empiezan a producir más tarde son más productivas que las que empezaron antes, pues las prácticas más exitosas son copiadas y las más negativas desechadas (Argote, Beckman y Epple, 1990; Zimmerman, 1982), poseyendo un ratio de fallos organizacionales más bajos a medida que la cantidad de experiencia de la población en el momento de la fundación es mayor (Baum e Ingram, 1998). Diversos investigadores han destacado el gran valor del aprendizaje congénito (Argote, Beckman y Epple, 1990; Huber, 1991; Ingram y Baum, 1997; Mitchell *et al.*, 1994), pues lo que una organización conoce en el momento de su fundación determinará lo que esa firma buscará y experimentará, así como la forma en que interpretará la realidad (Schein, 1993). Sin duda alguna, comenzar con un buen modelo será esencial en el futuro desempeño, dado que diferencias en el modelo de comienzo de las organizaciones originarán diferen-

cias sostenidas en el desempeño (Cyert *et al.*, 1993), de ahí que el aprendizaje congénital sea tan esencial.

5. APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO DESDE LOS ERRORES

Otro tema a destacar es la posibilidad de aprender tanto de las experiencias positivas como de las negativas; es decir de los fallos (Barret, 1998; Daudelin, 1996; Day, 1992; Dodgson, 1993; Guns, 1996; Sitkin, 1992; Steib, 1997; Ulrich, Von Glinow y Jick, 1993), y tanto de los fallos propios como de los ajenos. De hecho, es cuando nos equivocamos cuando el aprendizaje es más propicio (Doménech y Casado, 1998), pues, mientras el éxito constante provoca complacencia, aversión al riesgo, especialización, homogeneidad, búsqueda limitada de información o dogma y rituales, el fracaso ofrece el reconocimiento de problemas, la búsqueda abierta de información o la motivación para hallar soluciones y para aprender (Sitkin, 1992; Slocum, McGill y Lei, 1994; Steib, 1997). Una de las principales razones de por qué los fallos ofrecen beneficios se debe a que normalmente es más fácil apuntar las causas del desacierto que las del éxito (Sitkin, 1992).

La primera cuestión que debe ser aclarada es lo que se entiende como error. Éste se da no sólo cuando ocurre algo terrible, sino que el fallo debe englobar aquellas situaciones en las que no sucedan nuestras expectativas de la forma que esperamos (Schank, 1998). Del mismo modo, si algo sale mal, y de ello se consigue extraer una experiencia provechosa para el futuro, no se puede decir rotundamente que sea un fracaso (McCune, 1997).

Se puede aprender de cualquier tipo de fallos. Así, se podría aprender desde la pérdida o deserción de algún cliente por errores en los servicios (Green, 1989; Reichheld, 1996; Tax y Brown, 1998), desde los fracasos en el desarrollo de nuevo *software* (Abdel-Hamid y Madnick, 1990), desde las equivocaciones en los barcos de navegación (Seifert y Hutchins, 1992), etc.

Aunque es cierto que el aprendizaje a veces puede ocurrir por suerte más que por planificación, no es menos cierto que diversas compañías (ej IBM, Boeing, Xerox, Kodak, etc.) han establecido ya procesos para reflexionar sobre el pasado y aprender de sus errores (Garvin, 1993) aprovechándolos para obtener resultados positivos en el futuro. Obviamente, cualquier organización que aprende (*learning organization* o *LO*) observa las equivocaciones como útiles, pues esto le permite adquirir una nueva experiencia, conocimiento y perspicacia que serán aplicables a los futuros productos, tecnologías y mercados (Slocum, McGill y Lei, 1994).

Sabemos que se suele fomentar como positivo el espíritu emprendedor y que éste suele llevar asociado un riesgo que podrá manifestarse en fallos (Miller y Reuer, 1996). Autores tan destacados como Peters y Waterman (1982) afirmaban ya que en la organización excelente debía existir un cúmulo de intentos emprendedores, aunque sufrieran algunos errores. Se observará así como las equivocaciones van unidas a la posibilidad de grandes ventajas competitivas. Se debe, pues, generar una “estética de imperfección”, donde se reconoce que los errores son inevitables, pero que son una fuente importantísima para crear un aprendizaje generativo, de forma tal que deben valorarse los desempeños no sólo por el éxito sino también por

los niveles de propósitos, de compromisos, de esfuerzos realizados y de perseverancia después de cometer el fallo (Barret, 1998). Debemos ser tolerantes con el error y no pensar en despedir automáticamente a quien lo comete (Klein, 1989); por eso las organizaciones inteligentes practicarán el perdón porque cometer una equivocación es ya suficiente castigo (Senge, 1990a).

En las organizaciones que aprenden, los fallos “*inteligentes*” son esperados e incluso “*deseados*” (McGill y Slocum, 1993). Sitkin (1992) distinguía ya entre los errores con pocos beneficios de aprendizaje y los “fallos inteligentes”, que eran aquéllos en los que las expectativas no eran satisfechas pero en los que se aprendía alguna cosa útil para el futuro. No queremos decir con esto que los fallos se hagan a cosa hecha (McCune, 1997), pues éstos son siempre dolorosos y costosos, sino que nosotros planificamos nuestras acciones de la manera más reflexiva posible y usamos el *feedback* para obtener una nueva información que nos perfeccione nuestras hipótesis de partida, de tal forma que las posibles desviaciones no sean ya observadas como equivocaciones (fallos no inteligentes), sino que sean vistas como fallos inteligentes que proceden de acciones llevadas a cabo reflexivamente y que serán empleados para aprender, para perfeccionar las suposiciones subyacentes y para no volver a caer en el futuro (McGrath, 1999). Se observaría el equivocarse como “*aprender para mejorar*” (Williams y Byrne, 1999). Lo que distingue a los perdedores de los ganadores es que éstos asumen sus caídas y aprenden de ellas, pues saben que el hecho de identificar lo que no funciona resulta igual de útil que identificar lo que funciona (McCune, 1997).

Por su parte, los “fallos no inteligentes” deben ser totalmente desechados pues, aunque es comprensible errar, no sería lógico incidir siempre en los mismos errores, hecho que podría ocurrir si no aprendemos desde ellos (Williams y Byrne, 1999). Obviamente, sólo nos beneficiaremos de la equivocación si aprendemos de ella (Starbuck y Milliken, 1988). En definitiva, con el aprendizaje podremos cometer errores nuevos, pero no dos veces el mismo error (Rivera, 1995). Sin embargo, la mayoría de las empresas carecen de la memoria institucional adecuada y suficiente para aprender de las caídas y olvidan las causas del traspies, y así éste se repite (McCune, 1997).

Finalmente, hay que decir que muchas veces nos equivocamos al intentar evitar el fallo a toda costa y buscar solamente el éxito, pues eso suele llevar con frecuencia a desviaciones en el aprendizaje y en los procesos de interpretación que harán la equivocación más probable o más cara de lo que debería ser en unas circunstancias normales (Levinthal y March, 1993). Así el miedo de una empresa al fracaso suele tener consecuencias desastrosas, pues no le permite observar que no hay nada que temer del fracaso, sino que es ese miedo al fracaso lo que causa los problemas (McCune, 1997) y, a veces, por evitar el fallo solemos sacrificar oportunidades. Según McGrath (1999) debido a esta tendencia, se puede caer en:

- a) Errores causados por extrapolar al futuro éxitos pasados. A la hora de elegir una muestra solemos tender a elegir aquéllas donde los éxitos estén ampliamente representados y los fracasos escasamente presentes, llevados por el rechazo que le tenemos a la equivocación, de forma que se ven los fallos como menos proba-

bles y los aciertos más posibles de lo que realmente son (Levinthal y March, 1993). En estos casos, generalizar desde esta observación podría ser un mal punto de partida para el futuro (Sitkin, 1992). Por otro lado, tampoco conviene olvidar que las rutinas son procedimientos o acciones que suelen usarse continuamente, eliminándose directamente aquéllas que se supone que pueden dar fallos, teniendo el problema añadido de que esas rutinas filtradas se usarán para las nuevas situaciones sean o no apropiadas (Nelson y Winter, 1982). Pero incluso si la rutina da beneficios a corto plazo, sus efectos pueden ser muy negativos, pues la organización cada vez tenderá menos a probar nuevos procedimientos, hecho que puede llevarla al error a la vez que atrofia su capacidad de adaptación y de obtener mayores beneficios a largo plazo (Levitt y March, 1988) disminuyendo su variedad, aumentando la simplicidad (Ashby, 1956; Miller, 1993) y cayendo en un estado de inercia (Leonard-Barton, 1992a). Se refleja, pues, que hemos caído en la trampa de la competencia.

- b) Errores originados por los sesgos cognitivos. Entre estos sesgos cognitivos estaría el sesgo de confirmación (Kahneman, Slovic y Tversky, 1982) según el cual se rechaza la información que podría indicar que las suposiciones actuales son incorrectas. Se tiende, pues, a hacer la información asociada con fallos potenciales menos viva, plausible, visible o disponible y los factores asociados con el éxito lo opuesto (Kiesler y Sproull, 1982). Así, las decisiones basadas en una inteligencia distorsionada y la información disponible estaría mal interpretada, pues se rechazó información que podría haber indicado que las suposiciones eran erróneas. Otro segundo sesgo cognitivo sería la tendencia a atribuir el éxito a las acciones propias y el fracaso a la mala suerte o a las circunstancias externas (Argyris, 1990, 1991, 1994; Ford, 1985; Ford y Baucus, 1987; Nisbett y Ross, 1980; Senge, 1990a, b; Staw, McKechnie y Puffer, 1983). Entre las consecuencias de este sesgo estaría una sobreconfianza en la propia eficacia de uno, con una ilusión de control (Langer, 1975) y una tendencia a asumir que el éxito previo implica una superior habilidad. Así, los individuos asociados con el éxito previo serían percibidos como más competentes y aquellos asociados con los fallos previos como menos competentes de lo que son. Existe también la percepción negativa de que los sucesos asociados con las equivocaciones son negativos, de forma tal que, debido a esta percepción, la empresa bloquea su capacidad de aprender desde sus intentos fallidos, apareciendo rutinas defensivas (Argyris y Schön, 1978) y llevando a las empresas a repetir los mismos fallos.
- c) Directa manipulación. Son las equivocaciones provocadas por las intervenciones que tienen el objetivo de evitar que ocurran o que aparezcan los fallos. Así, podríamos manipular las medidas para que éstas reflejen éxito, aunque éste realmente no ocurra (Meyer, 1997). También podríamos desviar recursos para apoyar iniciativas que de otro podrían ser canceladas o terminadas, pues hay *stakeholders* que valoran la supervivencia de la firma por motivos diferentes a su rentabilidad económica (Meyer y Zucker, 1989), tales como las razones intrínsecas o psicológicas (ej. negocio familiar) o ser una extensión de una actividad agradable (ej. hobby), o reflejar valores personales como la independencia (Gimeno *et al.*, 1997). Igualmente, ese deseo de evitar el fallo nos puede llevar a

culpar de estos errores en su totalidad a un solo responsable, desentendiéndonos nosotros de nuestra parte de culpa, pero esta reacción evitará futuros actos emprendedores, causará una pérdida de la memoria organizacional y fomentará los sesgos cognitivos (March y Shapira, 1987).

Así pues, debemos luchar contra cualquier sistema que premie más no fallar que lograr el éxito, pues estos sistemas generan sesgos antifallos que tienen más efectos negativos que los propios fallos (McGrath, 1999). Las empresas que huyen del fracaso como de la peste gastan una gran cantidad de energía negando y encubriendo errores, lo cual les hace olvidar que el éxito y el fracaso son el *yin* y el *yang* o las dos caras de una misma moneda que son necesarias para cualquier transacción económica (McCune, 1997). Así que la clave puede pasar, más que por evitar el fallo totalmente, por reducir su coste a través de limitar la profundidad de la caída provocada por éste, lo cual se logrará si es comprendido y analizado rápidamente (McGrath, 1999; Weick, 1988) generando nuevas salidas del pozo hacia atractivas oportunidades, mejoras en los modelos analíticos de creación de valor y maximización de los beneficios futuros (McGrath, 1999).

6. PROPOSICIONES

Una vez explicado el valor del aprendizaje organizacional desde la experiencia, vamos a proponer una matriz en la que consideramos, por un lado, el aprendizaje desde la experiencia positiva (éxito), especificándola sobre la base de sí es aprendizaje ajeno (congenital y vicarious) o propio y, por otro lado, el aprendizaje desde la experiencia negativa (error o fallo), dividiéndolo igualmente en aprendizaje ajeno (congenital y vicarious) y propio.

Cuando hablamos de experiencias negativas, de errores o de fallos nos estamos refiriendo a los “fallos inteligentes”, es decir aquéllos donde las expectativas no son satisfechas pero de los que se aprende algo útil para el futuro. Igualmente partimos de la idea de que no sólo se puede aprender desde los errores sino que cuando existe el error es más propicio el aprendizaje (Barrett, 1998; Daudelin, 1996; Day, 1992; Dodgson, 1993; Doménech y Casado, 1998; Guns, 1996; Sitkin, 1992; Slocum, McGill y Lei, 1994; Steib, 1997; Ulrich, Von Glinow y Jick, 1993), entre otras razones, porque al ser más doloroso y costoso se tiende a realizar un estudio en mayor profundidad de las verdaderas causas que lo originaron, mientras que el éxito suele asociarse a las acciones propias del actor principal aunque puede proceder de un cúmulo de circunstancias externas e internas que no se suelen analizar.

De acuerdo con la investigación de prestigiosos investigadores y practicantes, en la tabla 1 fundamentamos que el aprendizaje procedente de los fallos es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito, que el aprendizaje vicarious es más eficaz y eficiente que el aprendizaje congenital y que el aprendizaje propio es más eficaz y eficiente que el aprendizaje ajeno.

Así, podríamos establecer una matriz de relaciones entre el aprendizaje propio y el ajeno que se presenta en la tabla 2.

Si nos centramos en la celda donde el fallo propio es mayor que el éxito propio, la interpretación que podemos realizar es que se aprenden más de un fallo propio (más caro y doloroso) que de un éxito propio, pudiendo interpretarse del mismo modo que el resto de las celdas existentes. La diagonal de esta matriz refleja una comparación directa entre los fallos y los éxitos de cada tipo de aprendizaje (fallo congénital frente éxito congénital, fallo vicarious frente a éxito vicarious y fallo propio frente a éxito propio). La última fila suscita la cuestión de que se aprende más de los errores propios que de cualquier tipo de éxito.

Tabla 1.- Fundamentación teórica del aprendizaje propio y ajeno (congénital y vicarious)

FALLO > ÉXITO	El “fallo inteligente” fomenta el aprendizaje en mayor medida que el éxito, principalmente porque el éxito trae diversos síntomas de inercia a la empresa: hace a los directores complacientes con el <i>status quo</i> , así que no deseen cambiar (Miller y Friesen, 1984; Tushman y Romanelli, 1985); hace que los directores se crean que ellos son los que han conseguido lo correcto negándose al cambio (Lant y Montgomery, 1987; Milliken y Lant, 1991; Miller, 1994); interpreta el éxito como una señal de una menor necesidad de vigilancia o de análisis ambiental (Aguilar, 1967; March, 1981; Miller, 1994) cegando esta actitud a los directores para ver la necesidad de realizar acciones (Lant, Milliken y Batra, 1992); da poder a los líderes para mantener el <i>status</i> y los recursos que los perpetúen (Miller, 1993) usando ese poder para echar fuera de la empresa a los disidentes (Pfeffer, 1981); se rechazan iniciativas competitivas porque se confía en las antiguas (Pettigrew, 1985) o se tiende inherentemente hacia la estabilidad y al incremento de la rigidez (Tushman, O’Reilly y Nadler, 1989), mientras que el fallo proporcionará un incentivo para realizar acciones que mejoren las cosas (Cyert y March, 1963; Lant y Mezias, 1992; Lant y Montgomery, 1987; Miller y Friesen, 1984), un incentivo para analizar el entorno o para descubrir lo que está equivocado (Cyert y March, 1963; Levinthal y March, 1981). Así, cuando nos equivocamos el aprendizaje es más propicio (Barret, 1998; Daudelin, 1996; Day, 1992; Dodgson, 1993; Doménech y Casado, 1998; Sitkin, 1992; Steib, 1997; Ulrich, Von Glinow y Jick, 1993).
VICARIOUS > CONGÉNITAL	Basándonos en diferentes autores podemos deducir que el aprendizaje vicarious tiene una mayor fuerza ya que su duración es mayor en el tiempo que el aprendizaje congénital, que se produce solamente antes de que la organización exista (Argote, Beckman y Epple, 1990; Bandura 1977; Baird, Holland y Deacon, 1999; Baum e Ingram, 1998; Campbell, 1965; Chew, Leonard-Barton y Bohn, 1991; Cyert y March, 1963; Darr, Argote y Epple, 1995; Freeman, 1982; Garvin 1993; Haunschild y Miner, 1997; Huber, 1991; Ingram y Baum, 1997; Irwin y Klenow, 1994; Lane y Lubatkin, 1998; Levinson y Asahi, 1995; Lant y Mezias, 1990; Levitt y March 1988; Lieberman y Montgomery 1988; Miner y Haunschild, 1995; Miner y Mezias, 1996; Mitchell <i>et al.</i> , 1994; Schein, 1993; Zimmerman, 1982).
PROPIO > AJENO	El aprendizaje tiende a favorecer los efectos que se producen cerca del aprendiz, siendo los más valorados los que se produce en su propio “ser”. Así, se valoran más los intereses propios que los intereses generales: el individuo se valora más que el grupo, el grupo más que la organización y la organización más que el entorno en el que se desenvuelve (Levinthal y March, 1993); no obstante, hay que tener cuidado en no caer en la miopía espacial (Levinthal y March, 1993). También se podría caer en una “visión de túnel”, en la que las personas serían incapaces de analizar perspectivas ajenas, es decir, faltaría el análisis desde un punto de vista sistémico (Watkins y Marsick, 1993).

FUENTE: Elaboración propia.

Tabla 2.- Matriz de relaciones entre el aprendizaje propio y el ajeno (congenital y vicarious)

		ÉXITO		
		Congenital	Vicarious	Propio
FALLO	Congenital	<i>Error congenital > Éxito congenital</i>	<i>Error congenital > Éxito vicarious</i>	<i>Error congenital > Éxito propio</i>
	Vicarious	<i>Error vicarious > Éxito congenital</i>	<i>Error vicarious > Éxito vicarious</i>	<i>Error vicarious > Éxito propio</i>
	Propio	<i>Error propio > Éxito congenital</i>	<i>Error propio > Éxito vicarious</i>	<i>Error propio > Éxito propio</i>

FUENTE: Elaboración propia.

Además, hay que considerar la posibilidad de establecer un orden entre el fallo/éxito propio, vicarious y congenital. Debido a esto consideramos dos proposiciones adicionales. Por un lado, el fallo propio es más eficaz y eficiente para el aprendizaje que el fallo vicarious el cual, a su vez, es mucho más adecuado que el congenital (fallo producido en otras empresas existentes antes de que nuestra empresa sea creada). Igualmente, el éxito propio sería más propicio para el aprendizaje que el vicarious y éste mejor que el congenital.

En función de la combinación que se puede producir entre los diferentes componentes o dimensiones del aprendizaje experiencial podrían llegar a definirse nueve proposiciones, más las dos adicionales mencionadas anteriormente. Así pues, quedarían como se recoge en la tabla 3.

Tabla 3.- Enunciado de las proposiciones del aprendizaje experiencial

PROPOSICIÓN	ENUNCIADO
P1	El aprendizaje procedente del fallo congenital es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito congenital
P2	El aprendizaje procedente del fallo vicarious es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito vicarious
P3	El aprendizaje procedente del fallo propio es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito propio
P4	El aprendizaje procedente del fallo propio es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito congenital
P5	El aprendizaje procedente del fallo propio es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito vicarious
P6	El aprendizaje procedente del fallo congenital es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito vicarious
P7	El aprendizaje procedente del fallo congenital es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito propio
P8	El aprendizaje procedente del fallo vicarious es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito congenital
P9	El aprendizaje procedente del fallo vicarious es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito propio
P10	El aprendizaje procedente del fallo propio es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del fallo vicarious y éste es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del fallo congenital
P11	El aprendizaje procedente del éxito propio es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito vicarious y éste es más eficaz y eficiente que el aprendizaje procedente del éxito congenital

FUENTE: Elaboración propia.

7. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN

En este trabajo profundizamos teóricamente en uno de los aprendizajes organizacionales más utilizados: el aprendizaje desde la experiencia. Para ello distinguimos entre aprendizaje propio y ajeno (dentro del ajeno puede ser vicario y congénital) y entre aprendizaje positivo (procedente del éxito) y aprendizaje negativo (procedente del error). En función de estas dimensiones establecemos una serie de proposiciones con el objetivo de analizar qué tipo de aprendizaje experiencial es más eficaz y eficiente para el aprendizaje y la gestión del conocimiento.

Fundamentamos que el aprendizaje procedente de los errores inteligentes es más eficaz y eficiente que el procedente del éxito, que el aprendizaje vicario es más eficaz y eficiente que el aprendizaje congénital y que el aprendizaje propio es más eficaz y eficiente que el aprendizaje ajeno. Según esto, hemos elaborado once proposiciones que deberán ser objeto de análisis y reflexión por las empresas con el objetivo de intentar obtener una ventaja competitiva sostenible fundamentada en sus estilos de aprender.

Nuestro objetivo en este trabajo es sembrar las plataformas teóricas para la discusión entre los practicantes, los académicos y la comunidad universitaria sobre estos temas. En futuras investigaciones debería ser analizada toda una serie de factores que pueden influir en esas proposiciones tales como el tamaño de la organización, de la industria, el ambiente externo a la empresa, el estilo de dirección, el liderazgo, la aversión al riesgo, la especialización, la tolerancia con el error o los incentivos al aprendizaje. Igualmente, deberán plasmarse en investigación empírica las proposiciones inicialmente presentadas en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ABDEL-HAMID, T.; MADNICK, S. (1990): "The Elusive Silver Lining: How we Fail to Learn from Software Development Failures", *Sloan Management Review*, vol. 32, núm. 1, pp. 39-48.
- AGUILAR, F.J. (1967): *Scanning the Business Environment*. New York: Macmillan.
- ARGOTE, L.; BECKMAN, S.L.; EPPLE, D. (1990): "The Persistence and Transfer of Learning in Industrial Settings", *Management Science*, vol. 36, pp. 140-154.
- ARGYRIS, C. (1990): *Overcoming Organizational Defenses*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- ARGYRIS, C. (1991): "Teaching Smart People how to Learn", *Harvard Business Review*, vol. 69, núm. 3, pp. 99-109.
- ARGYRIS, C. (1994): "Good Communication that Blocks Learning", *Harvard Business Review*, vol. 72, núm. 4, pp. 77-85.
- ARGYRIS, C.; SCHÖN, D.A. (1978): *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- ASHBY, W.R. (1956): *An Introduction to Cybernetics*. London: Chapman and Hall.

- BAIRD, LL.; HOLLAND, P.; DEACON, S. (1999): "Learning from Action: Imbedding More Learning Into the Performance Fast Enough to Make a Difference", *Organizational Dynamics*, vol. 28, núm. 4, pp. 19-32.
- BANDURA, A. (1977): *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- BARRETT, F.J. (1998): "Coda. Creativity and Improvisation in Jazz and Organizations: Implications for Organizational Learning", *Organization Science*, vol. 9, pp. 605-622.
- BAUM, J.A.C.; INGRAM, P. (1998): "Survival-Enhancing Learning in the Manhattan Hotel Industry, 1898-1980", *Management Science*, vol. 44, pp. 996-1016.
- CAMPBELL, D.T. (1965): "Variation and Selective Retention in Socio-cultural Evolution", en H.R. Barringer, G.I. Blanksten y R.W. Mack [ed.]: *Social Change in Developing Areas: A Reinterpretation of Evolutionary Theory*, pp. 19-48. Cambridge, MA: Schenkman.
- CHEW, W.B.; LEONARD-BARTON, D.; BOHN, R.E. (1991): "Beating Murphy's Law", *Sloan Management Review*, vol. 32, núm. 3, pp. 5-16.
- CYERT, R.M.; MARCH, J.G. (1963): *A Behavioural Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- CYERT, R.M.; KUMAR, P.; WILLIAMS, J.R. (1993): "Information, Market Imperfections and Strategy", *Strategic Management Journal*, vol. 14, (Winter Special Issue), pp. 47-58.
- DAFT, R.L.; WEICK, K.E. (1984): "Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems", *Academy of Management Review*, vol. 9, pp. 284-295.
- DARR, E.D.; ARGOTE, L.; EPPLE, D. (1995): "The Acquisition, Transfer, and Depreciation of Knowledge in Service Organizations: Productivity in Franchises", *Management Science*, vol. 41, pp. 1750-1762.
- DAUDELIN, M.W. (1996): "Learning from Experience Through Reflection", *Organizational Dynamics*, vol. 24, núm. 3, pp. 36-48.
- DAY, G.S. (1992): "Continuous Learning About Markets", *Planning Review*, vol. 20, núm. 5, pp. 47-49.
- DIBELLA, A.; NEVIS, E.C.; GOULD, J.M. (1996): "Understanding Organizational Learning Capability", *Journal of Management Studies*, vol. 33, pp. 361-379.
- DODGSON, M. (1993): "Organizational Learning: A Review of Some Literatures", *Organization Studies*, vol. 14, pp. 375-394.
- DOMÉNECH, J.; CASADO, J.M. (1998): "Nuevas tendencias en la formación (Goal-Based Learning)", *Dirección y Progreso*, núm. 160, pp. 65-81.
- EPPLE, D.; ARGOTE, L.; DEVADAS, R. (1991): "Organizational Learning Curves: A Method for Investigating Intra-plant Transfer of Knowledge Acquired Through Learning by Doing", *Organization Science*, vol. 2, pp. 58-70.
- FELDMAN, J. (1986): "On the Difficulty of Learning from Experience", en H.P. Sims *et al.* [ed.]: *The Thinking Organization*, pp. 263-292. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- FIOL, C.M.; LYLES, M.A. (1985): "Organizational Learning", *Academy of Management Review*, vol. 10, pp. 803-813.
- FORD, J.D. (1985). "The Effects of Causal Attributions on Decision Makers' Responses to Performance Downturns", *Academy of Management Review*, vol. 10, pp. 770-786.
- FORD, J.D.; BAUCUS, D.A. (1987). "Organizational Adaptation to Performance Downturns: An Interpretation-based Perspective", *Academy of Management Review*, vol. 12, pp. 366-380.
- FREEMAN, C. (1982): *The Economics of Industrial Innovation*. London: Pinter.

- GARVIN, D.A. (1993): "Building a Learning Organization", *Harvard Business Review*, vol. 71, núm. 4, pp. 78-91.
- GIMENO, J.; FOLTA, T.B.; COOPER, A.C.; WOO, C.Y. (1997): "Survival of the Fittest? Entrepreneurial Human Capital and the Persistence of Underperforming Firms", *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, pp. 750-783.
- GREEN, D. (1989): "Learning from Losing a Customer", *Harvard Business Review*, vol. 67, núm. 3, pp. 54-58.
- GUNS, B. (1996): *The Faster Learning Organization; Gain and Sustain the Competitive Edge*. Pfeiffer & Company.
- HAUNSCHILD, P.R.; MINER, A.S. (1997): "Modes of Interorganizational Imitation: The Effects of Outcome Salience and Uncertainty", *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, pp. 472-500.
- HUBER, G. (1991): "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures", *Organization Science*, vol. 2, pp. 88-115.
- INGRAM, P.; BAUM, J.A.C. (1997): "Opportunity and Constraint: Organizations' Learning from the Operating and Competitive Experience of Industries", *Strategic Management Journal*, vol. 18, (Summer Special Issue), pp. 75-98.
- IRWIN, D.A.; KLENOW, P.J. (1994): "Learning-by-doing Spillovers in the Semiconductor Industry", *Journal of Political Economy*, vol. 102, pp. 1200-1227.
- KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P.; TVERSKY, A. (1982): *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge, MA: Cambridge Press.
- KIESLER, S.; SPROULL, L. (1982): "Managerial Responses to Changing Environments: Perspectives on Problem Sensing from Social Cognition", *Administrative Science Quarterly*, vol. 27, pp. 548-570.
- KLEIN, J.I. (1989): "Parenthetic Learning in Organizations: Toward the Unlearning of the Unlearning Model", *Journal of Management Studies*, vol. 26, pp. 291-308.
- KOLB, D. (1984): *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- LANE, P.J.; LUBATKIN, M. (1998): "Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning", *Strategic Management Journal*, vol. 19, pp. 461-477.
- LANGER, E.J. (1975): "The Illusion of Control", *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 32, pp. 311-328.
- LANT, T.K.; MEZIAS, S.J. (1990): "Managing Discontinuous Change: A Simulation Study of Organizational Learning and Entrepreneurship", *Strategic Management Journal*, vol. 11, pp. 147-179.
- LANT, T.K.; MEZIAS, S.J. (1992): "An Organizational Learning Model of convergence and Reorientation", *Organization Science*, vol. 3, pp. 47-71.
- LANT, T.K.; MILLIKEN, F.J.; BATRA, B. (1992): "The Role of Managerial Learning and Interpretation in Strategic Persistence and Reorientation: An Empirical Exploration", *Strategic Management Journal*, vol. 13, pp. 585-608.
- LANT, T.K.; MONTGOMERY, D.B. (1987): "Learning from Strategic Success and Failure", *Journal of Business Research*, vol. 15, pp. 503-518.
- LEONARD-BARTON, D. (1992a): "Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development", *Strategic Management Journal*, vol. 13, (Summer Special Issue), pp. 111-125.
- LEONARD-BARTON, D. (1992b): "The Factory as a Learning Laboratory", *Sloan Management Review*, vol. 34, núm. 1, pp. 23-38.

- LEVINSON, N.S.; ASAMI, M. (1995): "Cross-national Alliances and Interorganizational Learning", *Organizational Dynamics*, vol. 24, núm. 2, pp. 50-63.
- LEVINTHAL, D.A.; MARCH, J.G. (1981): "A Model of Adaptive Organizational Search", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 2, pp. 307-333.
- LEVINTHAL, D.; MARCH, J.G. (1993): "The Myopia of Learning", *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 95-112.
- LEVITT, B.; MARCH, J.G. (1988): "Organizational Learning", *Annual Review of Sociology*, vol. 14, pp. 319-340.
- LIEBERMAN, M.; MONTGOMERY, D. (1988): "First Mover Advantages", *Strategic Management Journal*, vol. 9, (Summer Special Issue), pp. 41-58.
- LOMI, A.; LARSEN, E.R.; GINSBERG, A. (1997): "Adaptive Learning in Organizations: A System Dynamics-based Exploration", *Journal of Management*, vol. 23, pp. 561-582.
- MARCH, J.G. (1981): "Decision in Organizations and Theories of Choice", en A.H. van de Ven y W. Joyce [ed.]: *Perspectives on Organization Design and Behavior*, pp. 200-225. New York: Wiley.
- MARCH, J.G. (1991): "Exploration and Exploitation in Organizational Learning", *Organization Science*, vol. 2, pp. 71-87.
- MARCH, J.G.; SHAPIRA, Z. (1987): "Managerial Perspectives on Risk and Risk Taking", *Management Science*, vol. 33, pp. 1404-1418.
- MARCH, J.G.; SPROULL, L.S.; TAMUZ, M. (1991): "Learning from Samples of One or Fewer", *Organization Science*, vol. 2, pp. 1-13.
- MCCUNE, J. (1997): "Making Lemonade", *Management Review*, vol. 86, núm. 6, pp. 49-54.
- MCGILL, M.E.; SLOCUM, J.W.JR. (1993): "Unlearning the Organization", *Organizational Dynamics*, vol. 22, núm. 2, pp. 67-79.
- MCGILL, M.E.; SLOCUM, J.W.JR.; LEI, D. (1992): "Management Practices in Learning Organizations", *Organizational Dynamics*, vol. 21, núm. 1, pp. 5-17.
- MCGRATH, R.G. (1999): "Falling Forward: Real Options Reasoning and Entrepreneurial Failure", *Academy of Management Review*, vol. 24, pp. 13-30
- MEYER, M. (1997): *Dilemmas of Performance Measurement*. (Working Paper). Philadelphia: University of Pennsylvania, The Wharton School.
- MEYER, M.; ZUCKER, L. (1989): *Permanently Failing Organizations*. Newbury Park, CA: Sage.
- MILLER, D. (1993): "The Architecture of Simplicity", *Academy of Management Review*, vol. 18, pp. 116-138.
- MILLER, D. (1994): "What Happens After Success: The Perils of Excellence", *Journal of Management Studies*, vol. 31, pp. 325-358.
- MILLER, D. (1996): "A Preliminary Typology of Organizational Learning: Synthesizing the Literature", *Journal of Management*, vol. 22, pp. 485-505.
- MILLER, D.; FRIESEN, P.H. (1984): *Organizations. A Quantum View*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- MILLER, K.D.; REUER, J.J. (1996): "Measuring Organizational Downside Risk", *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 671-692.
- MILLIKEN, F.J.; LANT, T.K. (1991): "The Effect of an Organization's Recent Performance History on Strategic Persistence and Change: The Role of Managerial Interpretations", en J. Dutton, A. Huff y P. Shrivastava [ed.]: *Advances in Strategic Management*, vol. 7, pp. 125-152. Greenwich, CT: JAI Press.

- MINER, A.S.; HAUNSCHILD, P.R. (1995): "Population Level Learning", en L.L. Cummings, y B.M. Staw [ed.]: *Research in Organizational Behavior*, vol. 17, pp. 115-166. Greenwich, CT: JAI Press.
- MINER, A.S.; MEZIAS, S.J. (1996): "Ugly Duckling No More: Pasts and Futures of Organizational Learning Research", *Organization Science*, vol. 7, pp. 88-99.
- MITCHELL, W.J.; SHAVER, M.; YEUNG, B. (1994): "Foreign Entrant Survival and Foreign Market Share: Canadian Companies' Experience in the United States Medical Sector Markets", *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp. 555-567.
- NELSON, R.R.; WINTER, S.G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Belknap Press / Harvard University Press.
- NISBETT, A.; ROSS, J. (1980): *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- OSIGWEH, C.A.B. (1989): "Concept Fallibility in Organizational Science", *Academy of Management Review*, vol. 14, pp. 579-594.
- PETERS, T.; WATERMAN, R. (1982): *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-run Companies*. New York: Harper & Row.
- PETTIGREW, A. (1985): *The Awakening Giant*. Oxford: Basil Blackwell.
- PFEFFER, J. (1981): *Power in Organizations*. Cambridge, MA: Ballinger.
- PROKESCH, S.E. (1997): "Unleashing the Power of Learning: An Interview with British Petroleum's John Browne", *Harvard Business Review*, vol. 75, núm. 5, pp. 146-168.
- REICHHELD, F.F. (1996): "Learning From Customer Defections", *Harvard Business Review*, vol. 74, núm. 2, pp. 56-69.
- RIVERA HERNÁNDEZ, O. (1995): "La capacidad de aprendizaje organizacional: hacia un nuevo modelo de empresa y gestión", *Estudios Empresariales*, vol. 1, núm. 87, pp. 40-43.
- SCHANK, R.C. (1998): "La motivación, clave para el aprendizaje", *Dirección y Progreso*, núm. 160, pp. 49-51.
- SCHEIN, E.H. (1993): "On Dialogue, Culture, and Organizational Learning", *Organizational Dynamics*, vol. 22, núm. 2, pp. 40-51.
- SEIFERT, C.; HUTCHINS, E. (1992): "Error as Opportunity: Learning in a Cooperative Task", *Human-Computer Interaction*, vol. 7, pp. 409-435.
- SENGE, P. (1990a): *The Fifth Discipline*. New York: Doubleday Publ.
- SENGE, P. (1990b): "The Leader's New Work: Building Learning Organizations", *Sloan Management Review*, vol. 32, núm. 1, pp. 7-23.
- SENGE, P.; KLEINER, A.; ROBERTS, C.; ROSS, R.B.; SMITH, B.J. (1995): *La quinta disciplina en la práctica*. Barcelona: Granica
- SHAW, R.B.; PERKINS, D.N.T. (1991): "Teaching Organizations to Learn", *Organization Development Journal*, vol. 9, núm. 4, pp. 1-12.
- SITKIN, S.B. (1992): "Learning Through Failure: The Strategy of Small Losses", en B.M. Staw y L.L. Cummings [ed.]: *Research in Organizational Behavior*, vol. 14, pp. 231-266. Greenwich, CT: JAI Press.
- SLOCUM, J.W.JR.; MCGILL, M.; LEI, D.T. (1994): "The New Learning Strategy: Anytime, Anything, Anywhere", *Organizational Dynamics*, vol. 23, núm. 2, pp. 33-47.
- STARBUCK, W.H.; MILLIKEN, F.J. (1988) "Executives Perceptual Filters: What They Notice and How They Make Sense", en D. Hambrick [ed.]: *The Executive Effect. Concepts and Methods for Studying Top Managers*, pp. 35-66. Greenwich, CT: JAI Press.

- STAW, B.M.; MCKECHNIE, P.I.; PUFFER, S.M. (1983): "The Justification of Organizational Performance", *Administrative Science Quarterly*, vol. 28, pp. 582-600.
- STEIB, N. (1997): "¿Tiene su empresa capacidad para aprender de forma continua?", *Harvard Deusto Business Review*, núm. 76, pp. 54-58.
- TAX, S.S.; BROWN, S.W. (1998): "Recovering and Learning from Service Failure", *Sloan Management Review*, vol. 40, núm. 1, pp. 75-88.
- TEJEDOR, B.; AGUIRRE, A. (1998): "Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas", *Boletín de Estudios Económicos*, vol. 53, pp. 231-249.
- TSANG, E.W.K. (1997): "Organizational Learning and the Learning Organization: A Dichotomy between Descriptive and Prescriptive Research", *Human Relations*, vol. 50, pp. 73-89.
- TUSHMAN, M.L.; O'REILLY, C.; NADLER, D. (1989): *The Management of Organizations*. New York: Harper & Row.
- TUSHMAN, M.L.; ROMANELLI, E. (1985): "Organizational Evolution: A Metamorphosis Model of Convergence and Reorientation", en L.L. Cummings y B.M. Staw [ed.]: *Research in Organizational Behavior*, vol. 7, pp. 171-222. Greenwich, CT: JAI Press.
- ULRICH, D.; VON GLINOW, M.A.; JICK, T. (1993): "High-impact Learning: Building and Diffusing Learning Capability", *Organizational Dynamics*, vol. 22, núm. 2, pp. 52-66.
- WATKINS, K.E.; MARSICK, V.J. (1993): *Sculpting the Learning Organization*. San Francisco: Jossey-Bass.
- WEICK, K.E. (1988): "Enacted Sensemaking in Crisis Situations", *Journal of Management Studies*, vol. 25, pp. 305-317.
- WILLIAMS, M.; BYRNE, J. (1999): "Líder y mentor", *Harvard Deusto Business Review*, núm. 88, pp. 86-89.
- ZIMMERMAN, M.B. (1982): "Learning Effects and the Commercialization of New Energy Technologies: The Case of Nuclear Power", *Bell Journal of Economics*, vol. 13, pp. 297-310.