

# ¿POR QUÉ FRACASA EL APENDIZAJE ORGANIZACIONAL? EN BUSCA DE ALGUNAS CAUSAS PROBABLES

**César Medina Salgado**

*Profesor Investigador del Departamento de Administración de la UAM-A.*

## Introducción

**A**ntes de dar respuesta a la pregunta que sirve de pretexto para el desarrollo del presente artículo, es necesario aclarar algunas ideas en torno del aprendizaje organizacional. Una inspección inicial hace ver que se trata de un tema arduo, debido a su exhaustivo análisis dentro de la literatura administrativa en años recientes.<sup>1</sup>

En *strictu sensu*, el aprendizaje organizacional se define como la capacidad para generar y generalizar las ideas nuevas, que tengan impacto atravesando muchos límites por medio de iniciativas administrativas concretas (Yeung *et al.*, 2000: 4).

Sin embargo, esta definición ha sido criticada por autores como Ricardo Sotakirá y Lilia Nayibe (s.a.: 3), al señalar que implica un solo ciclo de retroalimentación, lo cual la convierte en incompleta por cuanto no presenta la manera cómo se constituye y modifica la capacidad de juicio para decidir. Para J. Sterman (1994), como para la generalidad de los investigadores en dinámica de sistemas de la actualidad, el juicio decisorio está relacionado con los *modelos mentales*, una de las cinco disciplinas definidas por Peter Senge en 1993.

El concepto de modelo mental engloba todas aquellas nociones que un individuo pueda tener sobre

sus objetivos o intereses, y sobre la red de causas y efectos de una situación; es decir, el modelo mental se corresponde con una interpretación individual de una realidad particular. En condiciones naturales de aprendizaje, estos modelos permanecen implícitos; el individuo no tiene conciencia de sus patrones y estructuras mentales. Se trata de un concepto flexible, que puede generalizarse para un colectivo de personas y, en tal caso, el modelo mental simbolizaría una serie de rudimentos compartidos por el grupo acerca de los intereses y de la multicausalidad.

El proyecto fundamental del aprendizaje organizacional se complementa con un ciclo externo de retroalimentación; este mejoramiento descansa en el escrutinio explícito al que los integrantes de la organización someten sus modelos mentales, para ubicarlos como condicionantes de su percepción y su acción.

Consecuentemente, el acceso a un aprendizaje profundo se logra en función de dicho reconocimiento. De esta forma se materializa un aprendizaje transformador de sus modelos mentales y de su capacidad de juicio.

La naturaleza compleja de los fenómenos organizacionales y las limitaciones humanas ciñen este profundo aprendizaje de doble ciclo. J. Sterman (1994) reconoce barreras al aprendizaje organizacional, entre otras: la complejidad dinámica de las organizacio-

nes, el impedimento de obtener información perfecta sobre el estado del sistema, el empleo de variables confusas y ambiguas al tomar decisiones, las habilidades insuficientes para el razonamiento científico, las dificultades exclusivas del trabajo colectivo, los errores en la ejecución y las impresiones incorrectas provenientes de la retroalimentación.

En suma, la hipótesis central que aquí se sustenta es la consideración del aprendizaje organizacional (que también se encuentra en formas "naturales") como un proceso de retroalimentación de ciclo doble, que emplea los modelos mentales como insumos y simultáneamente como productos principales, y cuya eficiencia está limitada por ciertas condiciones provenientes de la realidad organizacional y de la propia naturaleza de la toma de decisiones (*Ibid.*, p. 4).

Los autores arriba mencionados, hacen un claro reconocimiento de los niveles por los que cruza el aprendizaje organizacional –comienza en el individual, pasa por el grupal, llega al organizacional y trasciende hasta el social–. Simultáneamente recuperan el modelo de doble ciclo nativo del campo de la cibernética moderna en el ámbito de los sistemas complejos, difundido conjuntamente por Donald Schön, del Instituto Tecnológico de Massachussets, y por Chris Argyris, de la Universidad de Harvard, en 1978 e individualmente en el 2001 (ver figura 1).

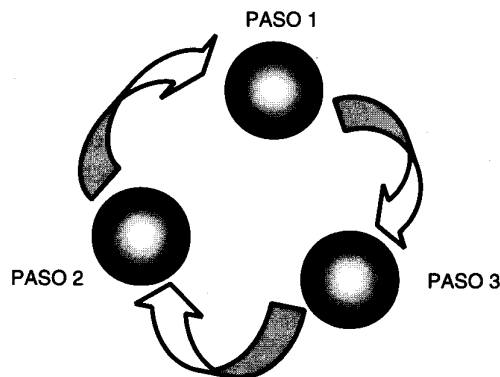
Por último, dentro de esta sección, para desenredar esta madeja organizacional y de capacidades para aprender, el presente trabajo se dividió en dos apartados. En el primero se recuperan algunos preceptos derivados de la obra de numerosos académicos e investigadores del campo, pero fundamentalmente de Peter Senge y su célebre obra "*The fifth discipline*" (*La quinta disciplina*); esto, a fin de establecer la visión prescriptiva sobre el aprendizaje. En el segundo apartado se exponen las fallas cometidas –elementos inhibidores–, implicadas al emprenderse un conjunto de estrategias impulsoras del aprendizaje en las organizaciones. Al final se elaboran algunas conclusiones y recomendaciones para evitar la ruptura de los procesos de aprendizaje organizacional.

### Algunos preceptos en torno del aprendizaje organizacional

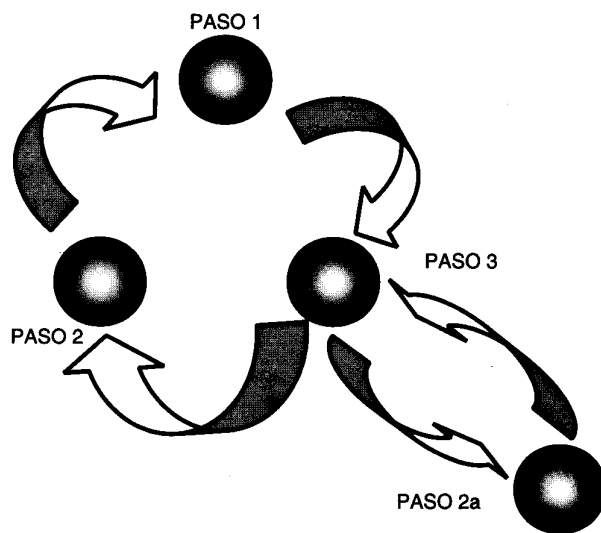
Con el fin de presentar en esta sección una relación de ideas hipotéticas en torno del aprendizaje, las

**FIGURA 1**  
**Aprendizaje de simple y doble ciclo**

El aprendizaje de ciclo simple descansa en la habilidad para detectar y corregir el error en relación a un conjunto de normas operativas



El aprendizaje de ciclo depende de la capacidad para tomar una segunda observación sobre la situación que cuestiona la relevancia de las normas operativas



Paso 1 = El proceso de sensibilización, búsqueda y monitoreo del ambiente.

Paso 2 = La comparación de esta información contra las normas operativas.

Paso 2a = El proceso de cuestionamiento de cuáles normas operativas son adecuadas.

Paso 3 = El proceso de inicio de la acción apropiada.

Fuente: Morgan (1997: 87).

fuentes seleccionadas para conjuntar el esqueleto analítico fueron la obra de Yeung *et al.*, 2000, y la de Argyris, 2001. Ambas se utilizan por su reciente aparición en idioma español, y por contener un profundo y amplio análisis del aprendizaje organizacional. No se desconocen los amplios antecedentes que existen en este campo de conocimiento, pero ya han sido trabajados en colaboraciones anteriores.

Abordemos ahora las hipótesis:

A) En su proceso de aprendizaje, las organizaciones no sólo se enfocan en él, sino también en el logro de sus metas. El enunciado anterior parece simplista, pero los administradores y practicantes de la administración probablemente saben que los resultados de los negocios no siempre están ligados a las metas estratégicas de la compañía ni al crecimiento en el largo plazo.

En este sentido, con base en obras especializadas en la lógica de los sistemas, Peter Senge (1993) afirma que los administradores deben pensar en sistemas enteros, y no sólo en sus partes, para que la generación de los procesos de aprendizaje organizacional sea mucho más probable. Senge sostiene que la capacidad para aprender tiene antecedentes y consecuencias, como todos los actos humanos. Al parecer (y se debe ser enfático en esta apariencia), las compañías que aprenden se adaptan con mayor rapidez a las necesidades cambiantes de los clientes y de, manera simultánea, alcanzan exitosamente sus metas financieras orientadas al crecimiento y la rentabilidad.

B) Las organizaciones que aprenden, casi siempre siguen una lógica de sistemas. Nuevamente se recuperan las ideas de Senge (1993) con respecto de la lógica de sistemas como la capacidad para entender las relaciones causales complejas, que se dan entre una serie de factores y asuntos organizacionales. También los sistemas deben tener la capacidad para percibir, monitorear y buscar los aspectos significativos de sus ambientes y, además, para relacionar esta información al operar las normas directrices del comportamiento del sistema.

Adicionalmente, deben ser capaces de detectar las desviaciones significativas a partir de estas normas. En última instancia, deben saber iniciar la acción

correctiva cuando las discrepancias son detectadas (Morgan, 1997: 86). Por ejemplo, las relaciones entre los administradores y sus subalternos se ubican dentro de un sistema más amplio de remuneraciones, ascensos y otros procesos de la organización.

En este sentido, y desde la perspectiva de los sistemas holísticos, Senge considera la creación de un producto novedoso como la reunión de muchos elementos discretos, con el propósito de dar forma a un producto o servicio moderno. Afirma que, entre todas las disciplinas relacionadas con el aprendizaje (incluso el dominio personal, los modelos mentales, la visión compartida y el aprendizaje en equipo), la teoría de los sistemas es la quinta y la más importante:

Es la disciplina que integra las disciplinas, fundiéndolas para formar un cuerpo coherente de teoría y práctica. Impide que sean artimañas sueltas o la última moda para el cambio en la organización. Sin un enfoque sistemático no hay motivo para analizar de qué manera se relacionan unas disciplinas con otras. Esta disciplina, al reforzar cada una de las demás es un recordatorio constante de que el todo es mayor que la suma de sus partes (la idea administrativa de sinergia).

La lógica de los sistemas es una disciplina que permite ver el todo. Es un marco para percibir relaciones entrelazadas, en lugar de ver las cosas, para observar los patrones de cambio y no para tomar "fotos instantáneas". Es un conjunto de principios generales, destilados a lo largo del siglo XX, que abarca campos tan variados como las ciencias físicas y sociales, la ingeniería y la administración. También es un conjunto de técnicas e instrumentos concretos. La esencia de la disciplina de la lógica de los sistemas radica en un cambio de mentalidad: ver las relaciones entrelazadas, en lugar de las cadenas lineales de causa y efecto, y ver los procesos de cambio, en lugar de las fotos instantáneas (Senge, 1993: 68).

Igualmente, Senge identifica los elementos esenciales de la lógica de los sistemas aplicada al aprendizaje. Cree que si las organizaciones hacen un mapa de los círculos de la causalidad, con el transcurso del tiempo entenderán mejor las causas que están en el origen y mejorarán el aprendizaje. No obstante, esto resulta vago y borroso, y los administradores tendrán dificultades para actuar si parten de este concepto ignorando la lógica de los sistemas, que señala como elemento decisivo para el aprendizaje y su mejora,

la necesidad de entender las actividades en un contexto.

- C) Lo que aprenden las organizaciones está relacionado con el aprendizaje de las personas, pero no se limita a ello y existe una diferencia entre el aprendizaje individual y el de una organización. Esta diferencia es importante porque indica lo que deben hacer las compañías en su conjunto, para crear organizaciones que aprenden. Además, refleja las actitudes de los administradores ante el aprendizaje, los estilos de aprendizaje de la organización y las posibles incapacidades de ésta para aprender.

Si el aprendizaje parte de las organizaciones, posiblemente representara la suma de lo que las personas aprenden a lo largo de su vida laboral (heurística). Consecuentemente, no sería necesario contar con talleres de consultores especiales, juntas de equipos, capacitación interdisciplinaria, premios para el aprendizaje, como tampoco con ninguna de las diversas iniciativas para el cambio que han propuesto los teóricos y especialistas del aprendizaje. Pero, como se observará en la siguiente sección, no se debe descartar totalmente como una herramienta básica del aprendizaje.

Entonces, ¿para qué se necesita que las organizaciones aprendan y qué relación guarda esto con el aprendizaje de las personas? Zinder y Nason (1992) han señalado: cuando lo que aprenden las organizaciones se conserva dentro de las normas, las rutinas, las tecnologías y las políticas de la organización, este aprendizaje vive incluso después de la rotación de las personas. Lo que aprenden las organizaciones se halla incrustado en patrones de conducta que no están ligados a una persona determinada ni se identifican con ella. De hecho, una empresa sólo tendrá capacidad para crearse una identidad propia frente al aprendizaje, cuando éste se relacione con más de un director general o un gerente de personal. Es pertinente matizar este argumento, dada la existencia de un aprendizaje vinculado con conocimientos tácitos que no se externa en manuales, normas y demás documentos organizacionales, y que sólo puede ser transferido por imitación o ejecución.

Frecuentemente, la organización aprende más cuando las ideas y los conocimientos que generan las personas integrantes son compartidos más allá de los

límites de espacio, tiempo y jerarquía en la organización. Esta idea está muy relacionada con la capacidad para aprender que existe en las organizaciones, es decir, con la *generalización de ideas*.

- D) El aprendizaje sigue una línea continua, de lo superficial a lo sustancial. Muchos teóricos han descrito la diferencia entre lo que se conoce como aprendizaje superficial y aprendizaje sustancial. Como se ha señalado en párrafos anteriores, Argyris y Schön establecieron la diferencia entre el aprendizaje de primer orden y el de segundo orden. Fiol y Lyles (1985), en un ensayo escrito en 1985, también pusieron de relieve la diferencia entre aprendizaje de orden inferior, que ocurre dentro de una estructura de organización y un conjunto de reglas determinado, y el aprendizaje de orden superior, que pretende adoptar reglas y normas generales, en lugar de actividades y comportamientos específicos.

Al entender esta línea continua, queda un poco más claro qué es el aprendizaje en realidad y por qué el aprendizaje de lo sustancial es, en última instancia, lo más valioso. Los administradores centrados en el aprendizaje superficial, por ejemplo, podrán adquirir ciertos conocimientos en el corto plazo, pero no tendrán la capacidad para aprender en el largo plazo mientras sus conocimientos provengan de rutinas muy establecidas, reglas formales y habilidades tradicionales para resolver problemas.

Los administradores y las organizaciones que valoran el aprendizaje, en cambio, dedicarán más tiempo a los procesos no rutinarios, desarrollarán estructuras y reglas diferenciadas con el propósito de minimizar la falta de control y las ambigüedades. Quienes aprenden lo sustancial, tienden a definir los problemas antes de que éstos se presenten, en lugar de limitarse a resolverlos; hacen hincapié en las misiones nuevas y en la definición de la intención de las estrategias, estableciendo agendas administrativas y resultados cognoscitivos; no se limitan a resultados de conductas superficiales o control de las tareas, reglas y estructuras inmediatas.

- E) La línea continua del aprendizaje también puede concebirse como la diferencia existente entre el cambio y la capacidad para cambiar. Los administradores pueden suscitar el cambio mediante

una serie de iniciativas como, por ejemplo, los círculos de calidad, la administración de la calidad total, las mejoras continuas o la reingeniería. Si estas iniciativas sólo sirven para producir una ráfaga de actividades, el aprendizaje será de naturaleza superficial, pero si, en cambio, son utilizadas como un medio para dar forma a la cultura y los valores fundamentales, no sólo de los empleados sino de la organización como sistema, esta situación podría conducir a un aprendizaje profundo. Por tanto, la meta última de toda organización que aprende se centra en alejar los programas y las iniciativas de sus resultados superficiales, para dirigirlos hacia los sustanciales.

F) El aprendizaje pasa por muchos pequeños fracasos. Sitkin (1992) ha demostrado que la incidencia regular de éstos lo favorece. Esto, porque la lógica implicada en los éxitos constantes limita la búsqueda de información, al tiempo que propicia la complacencia, la aversión por el riesgo, la sensación de homogeneidad e, incluso, la ilusión de invulnerabilidad, uno de los hitos del “pensamiento de grupo”. En cambio, aunque parezca contrario al dictado de la intuición, los pequeños fracasos frecuentes brindan la variedad que se necesita para que ocurra el aprendizaje.

Algunos fracasos ejercen una influencia positiva en el desempeño de largo plazo porque aumentan la tolerancia al procesamiento profundo de la información y la motivación para adaptarse. Desde luego, no todos los fracasos son útiles para la compañía, sobre todo si resultan catastróficos o si no entrañan aprendizaje. Sitkin distingue cinco aspectos de los fracasos “inteligentes”: 1) son el resultado de actos bien pensados y proyectados; 2) tienen resultados inciertos; 3) ocurren en pequeña escala; 4) son recibidos y ejecutados con presteza, y 5) se dan en un terreno lo bastante conocido como para permitir un aprendizaje efectivo. Pero, en la siguiente sección se hará hincapié en aquellos fracasos que impiden el aprendizaje organizacional.

Esta realización implica que los administradores deben contar con una lógica inteligente para interpretar los fracasos de sus organizaciones; es decir, la capacidad para correr riesgos informados en ocasiones merece recompensar en lugar de sancionar. Por lo general, el aprendizaje sigue una serie de procesos

predecibles, definidos por los investigadores como pasos o flujo del aprendizaje. Diversos autores han usado diferentes términos, pero los procesos del aprendizaje en las organizaciones pueden clasificarse sintéticamente a través de la siguiente secuencia.

- ◆ Escubrir. El aprendiz descubre, de manera individual, una brecha entre las expectativas y la realidad; esto indica la necesidad de conocimientos nuevos.
- ◆ Inventar. En este paso, cada aprendiz puede desarrollar habilidades para abordar esta necesidad nueva; necesita analizar las lagunas en el desempeño y encontrar soluciones para las mismas mediante investigaciones, la asesoría de consultores o los estudios.
- ◆ Instrumentar. Los aprendices aplican las soluciones.
- ◆ Difundir. La organización integra lo aprendido de manera individual y lo coloca al alcance de todos a fin de generalizarlo a otras situaciones.<sup>2</sup>

Desde la perspectiva anterior, descubrir e inventar se relacionan con la generación de ideas, e instrumentar y difundir, con su generalización. Esta secuencia básica ilustra el curso que sigue un aprendizaje considerado como adecuado: desde descubrir ideas nuevas hasta difundirlas, lo cual implica que alguien recibe o descubre una idea antes de que ésta pueda institucionalizarse. Probablemente, el enfoque sobre los desarrollos del aprendizaje se encuentre vinculado con el análisis de procesos presentes, como es el caso de la reingeniería y de los esfuerzos por lograr la apologetica mejora continua.

G) Las organizaciones aprenden, básicamente, a través de la experiencia directa y la experiencia por medio de terceros. Estas dos fuentes de aprendizaje son muy amplias, y la dicotomía que surge entre ellas es porque las compañías acaban adoptando diferentes estilos para aprender. Pero, ambas son importantes y benéficas para la organización.

En primer término, y el más obvio, las organizaciones aprenden por experiencia directa; es decir, adquieren conocimientos y desarrollan su saber en razón de sus propios actos y reflexiones. Muchos autores citan ejemplos de aprendizaje por experiencia directa: los ya mencionados Nonaka y Takeuchi (1995), y Dutton y Freedman (1985) se centran en los

experimentos realizados por medio de ensayo y error; Ulrich y Greenfield (1995) hablan de la "investigación-acción", que significa aprender mediante una experiencia estructurada en tiempo real, en lugar de hacerlo con lecciones en aulas. Los administradores y los empleados, al realizar directamente una serie de actividades y después reflexionar acerca de la relación entre sus actos y los resultados, pueden adquirir conocimientos y experiencia para mejorar su desempeño con el tiempo; sin embargo, este proceso se realiza en muy pocas ocasiones debido a lo abrumador del trabajo al interior de una organización.

Las investigaciones de Epple, Argote y Devadas (1991), correspondientes a las curvas del aprendizaje con base en la experiencia, demuestran que "conforme las organizaciones van generando una cantidad mayor de un producto, el costo unitario de la producción normalmente va disminuyendo con tasa decreciente" (principio económico conocido como la ley de rendimientos decrecientes). Esta ventaja en los costos podría institucionalizarse, en cierta medida, y transferirse más allá de los límites de tiempo, las zonas geográficas y la organización. De igual manera ocurre cuando los miembros de la organización toman parte en ciclos iterativos para la solución de problemas (por ejemplo, un ciclo de "proyectar-hacer-revisar-actuar").

Sin embargo, depender de la experiencia directa, también puede resultar muy caro para determinados contextos del negocio y las estrategias competitivas de la compañía. Es cuando toma importancia la segunda fuente básica del aprendizaje en las organizaciones: adquirir conocimientos sin tener que realizar ciertas tareas u operaciones por cuenta propia, es decir, aprender por la experiencia de terceros. Ejemplos de ello son: el aprendizaje indirecto o el aprendizaje por observación; el aprendizaje que se "injerta" mediante las adquisiciones y el reclutamiento, y la difusión del conocimiento por medio de asesores, instituciones educativas y asociaciones de profesionales (véase Dixon, 2001).

Como han demostrado muchos investigadores, las organizaciones eligen un determinado método para aprender por motivos diferentes. Entre éstos, Bourgeois y Eisenhart (1988) señalan la determinación por factores del contexto, como la velocidad de cambio del ambiente; Dutton y Freedman (1985) destacan la estrategia para competir y el estado de los recursos (escasos o abundantes); otros hacen hincapié en el

éxito logrado por una organización o la ambigüedad de la tecnología implicada.

En general, es más probable que las organizaciones aprendan mediante la experiencia directa cuando: sus ambientes cambian rápidamente; compiten mediante la innovación y la diferenciación de productos; cuentan con suficientes recursos, niveles satisfactorios de resultados y tecnología cabalmente entendida. Por otra parte, es más probable que las organizaciones aprendan por medio de la experiencia de terceros cuando: sus ambientes son estables; compiten con base en costos/bienes de consumo; cuentan con pocos recursos para aprender y usan tecnología menos ambigua (es decir, una tecnología en la cual la relación entre insumos y productos está entendida con claridad y, por tanto, no representa problemas para transferir el aprendizaje de una situación a otra).

En la siguiente sección se aborda la cuestión de las fallas cometidas o elementos inhibidores que surgen al emprenderse estrategias impulsoras de aprendizaje en las organizaciones. Las ideas vertidas en ella buscan seguir el mismo orden establecido en esta sección.

### **Los elementos inhibidores o las causas probables del fracaso en el aprendizaje organizacional**

En la sección anterior se planteó que la incidencia regular de pequeños fracasos favorece el aprendizaje —en parte, porque ofrecen la variedad necesaria para su ocurrencia—, mientras que los éxitos constantes representan potenciales elementos inhibidores de este proceso. Algunos fracasos influyen positivamente en el desempeño de largo plazo de la organización, otros son perjudiciales o inútiles para la compañía, sobre todo si resultan catastróficos o si no entrañan aprendizaje. En este apartado, entonces, se revisarán aquellos aspectos que no pueden ser considerados como pequeños fracasos del aprendizaje.

Igualmente quedó asentado en párrafos anteriores, que la mayor parte de las definiciones del aprendizaje en las organizaciones destaca que el éxito del mismo depende de los logros alcanzados por la organización y que, además, las metas trazadas podrían no estar relacionadas con los resultados en sí mismos. Esta es una de las situaciones por cumplir para impedir que el aprendizaje organizacional se convierta en un gran fracaso.

En forma concomitante, la frustración de la meta primordial de la organización que aprende inhibe las posibilidades de mejorar su competitividad a partir de la innovación de procesos y productos; asimismo, interrumpe la cadena de adaptación a los cambios generados en el ambiente. En ocasiones, también, el aprendizaje se ve como un fin y no como un medio; esto es provocado por la gran cantidad de actividades de referencia circundantes al proceso de creación de las capacidades necesarias y suficientes para aprender. Las ideas anteriores están omitiendo un precepto fundamental de la administración actual: *ninguno de los actos de una organización es independiente; todos se relacionan sistémicamente con otros actos.*

Esta visión de múltiple vinculación implica, inclusive, al mundo actual de la moda gerencial y administrativa, donde la calidad total, las mejoras continuas y la reingeniería presentan una serie de instrumentos que, a pesar de sus variadas relaciones, buscan sustento en la teoría de los sistemas como un medio para favorecer el aprendizaje organizacional. Dentro de esta categoría se encuadran los procesos de elaborar mapas, las gráficas de flujo, y lo que Michael Hammer y James Champy (1993)<sup>3</sup> llaman el *razonamiento sacado del cajón.*

Por ejemplo, a principios de la década de los noventa, AT&T usó los mapas de procesos y los análisis de viabilidad para recortar los pasos de los procesos y sus costos, mejorando con ello su sistema de pedidos-a-envíos y el manejo de proveedores. Cuando se usan estos instrumentos, las organizaciones aprenden, quizás porque cuentan con un mayor acervo de información sobre lo que realmente están haciendo las personas y porque ésto, a su vez, conducirá a la mejora de los procesos.

Otro posible factor de inhibición del proceso de aprendizaje se encuentra en la incapacidad para entender las complejas relaciones causales que se establecen entre una serie de factores y asuntos organizacionales. Es importante que las organizaciones tengan la capacidad para percibir, monitorear y escudriñar los aspectos significativos de sus ambientes, así como para relacionar esta información al momento de operar las normas directrices del comportamiento de los sistemas de aprendizaje.

De igual forma, las organizaciones deben detectar el conjunto de incapacidades de aprendizaje, y revelar las desviaciones significativas en los procesos de transferencia de conocimiento y de generalización de ideas.

Esto permitirá, de manera concomitante, ubicar los problemas que conducen al fracaso en la generación y generalización de ideas. Si una idea no puede trascender los límites de su ámbito original de creación, no tendrá un efecto duradero (ver la figura 2).

Por otra parte, recordemos –admitiendo una digresión en el nivel de análisis– que existe una diferencia significativa entre el aprendizaje individual y el organizacional, y que el aprendizaje en las organizaciones no debe centrarse exclusivamente en un sustento personal, sino colectivo. Esto, para comentar que en años recientes, los científicos han efectuado algunos descubrimientos importantes sobre las funciones cerebrales y el aprendizaje, por lo cual se hecho necesario un replanteamiento, incluso para los fines del aprendizaje organizacional. A continuación se sintetizan algunas de estas ideas.

El aprendizaje individual entraña el refuerzo de las conexiones entre neuronas por un doble camino: a través de la creación de nuevas conexiones y de la intensificación de su capacidad para comunicarse químicamente. Tales cambios vinculan las neuronas en una cadena que puede volverse a formar con el fin de evocar un movimiento, un sentimiento o un pensamiento; por eso se repite que las neuronas que se excitan conjuntamente, estrechan su lazo. La neuroplasticidad vive o muere en el nivel sináptico. Hasta mediados de los años sesenta se creía que los adultos eran incapaces de crear nuevas sinapsis, que las conexiones entre neuronas quedaban fijadas en una posición definida al concluir el desarrollo cerebral. La investigación iniciada por entonces, empezó a vislumbrar que no era así; Geoffrey Raisman y Pauline M. Field, a la sazón en la Universidad de Oxford, demostraron la existencia de plasticidad sináptica en adultos.

Los grupos encabezados por Mark R. Rosenweig, de la Universidad de California en Berkeley, y William T. Greenough, de la Illinois, entre otros, llegaron a descubrimientos impresionantes sobre la forma en que el entorno y la experiencia afectaban al cerebro. Greenough demostró que en las ratas –jóvenes y adultas– se establecían nuevas sinapsis si eran expuestas a tareas difíciles o introducidas en entornos complejos, aunque en mucho menor medida que si se desenvolvieran en estado libre. Las nuevas sinapsis reforzaban la memoria y la coordinación motora. Estos estudios sobre la ejercitación, y lo que se ha dado en llamar “enriquecimiento” –creación de estímulos

**FIGURA II**  
**Principales fallas en el proceso de aprendizaje organizacional**



Fuente: Elaboración propia con datos de Yeung y otros, 2000.

por medio de juguetes o de tareas—, continúan floreciendo; se investigan sus aplicaciones clínicas.

La importancia de la plasticidad a mayor escala —si se piensa en una red entera de neuronas o en una región del cerebro— se reconoció tiempo después de haberse apreciado la plasticidad sináptica. Pero la idea de la misma venía lejos. En el cambio del siglo XIX al XX, varios autores propusieron que el cerebro era plástico, conformado por la experiencia. William James postuló que la experiencia modificaba constantemente el cerebro y, en los años veinte, Karl Lashley pudo constatar que la corteza motora de los monos parecía cambiar, en determinadas circunstancias, de una semana a otra.

Mucho más recientemente se llegó a otras pruebas. Los científicos descubrieron que: cuando un brazo se lesiona, el área del cerebro que originalmente recibe

información de él, ahora obtiene información procedente del rostro. Los cambios son registrados y la información se extiende a través de grandes distancias; se produce una reorganización en la corteza de magnitud tal, que no nadie consideraba posible. Fue un hito; se confirmó que el cerebro adulto era dinámico y eficiente; que no dejaba espacios vacíos sin aprovechar (Holloway, M., 2003: 8-10).

Como se puede ver, estos descubrimientos provocarán impactos sustantivos dentro de los procesos organizacionales, ya que se recuperará el estatus del ser humano como el elemento generador de acciones. Con estas ideas, las personas en edad de jubilación ahora podrán ser reencausadas hacia nuevas oportunidades y proyectos, a fin de aprovechar su experiencia y la capacidad plástica de sus cerebros sin que salgan de la organización. Quizás se debiera profun-



dizar en estos hallazgos e identificar si los procesos grupales y colectivos guardan el mismo patrón de plasticidad cerebral que el de los individuos.

También es importante reconocer –en ocasiones de manera explícita– la existencia de modelos mentales que subyacen en las herramientas de aprendizaje individual. Para mejorarlos, se requiere de una definición formal de aquellos supuestos indefinidos que constituyen el modelo mental, en particular de los referidos a la causalidad de los procesos implicados en el sistema de aprendizaje organizacional.

Un ejemplo de lo antes dicho se encuentra en el uso de diagramas causal, de niveles y flujos para establecer una determinada situación organizacional. Propios del enfoque sistémico, estos diagramas podrían constituir un ejercicio de aprendizaje no simplemente sobre la realidad, su estructura y su dinámica, sino también acerca de las creencias sobre el funcionamiento de dicha realidad. Estas creencias condicionan la interpretación de la situación y, en consecuencia, determinan las decisiones a tomar. Es de suma importancia este último hecho, ya que la hegemonía de esta doctrina inhibe los procesos de aprendizaje organizacional.

En consecuencia, para un aprendizaje organizacional eficiente no basta con experimentar con un mundo virtual ya creado; es necesario participar en su modelación. Dicho de otro modo, el micromundo debe utilizarse como una “caja transparente” y no como una “caja negra” (Machuca *et al.*, 1993). Para lograr una consolidación eficiente de estos modelos de aprendizaje, debe involucrarse a los miembros de la organización.

La actividad de formalizar la estructura causal de la situación y el debate sobre distintos modelos mentales individuales conduce a hacer explícitos dichos modelos mentales y a modificarlos de manera individual. Esto permite explicar el énfasis que pone Senge (1993) en el *aprendizaje en equipo*, dentro de los planteamientos sobre cinco disciplinas necesarias para la constitución de *organizaciones inteligentes* (Sotakirá y Nayibe, s.a.: 6).

De esta manera, el proceso de “diseño” del aprendizaje organizacional –entendido como la construcción/experimentación colectiva del mundo; esto es, el modelado participativo en un enfoque holístico– y su experimentación simulada pueden contribuir al incremento de la eficiencia del aprendizaje en la organización. Las ideas deben ser transferidas, a lo

largo del tiempo, en el espacio físico y las jerarquías de toda la organización y, para lograr un impulso efectivo al interior de la organización, deben generalizarse (figura II). Si esto no ocurre, las repercusiones reales serán potencialmente destructivas, por no ser comunicadas y transferidas a otras personas, unidades o funciones. Un proceso reforzador de este paso perjudicial para el aprendizaje sería su obsolescencia y posterior olvido.

Para mostrarlo de manera simple, la expresión: lo que sabe la organización no se limita a lo que saben unas cuantas personas o las “reservas de excelencia”, no es totalmente cierta. Gran parte del acervo de conocimiento adquirido por las personas es de naturaleza tácita, y no se puede condensar en medios externos como manuales de métodos y procedimientos.

También es pertinente establecer aquí, que la trayectoria de los procesos de aprendizaje no siempre sigue una línea continua, de lo superficial a lo sustancial. Sobre todo si el aprendizaje se considera como un proceso con un orden distinto al de los sistemas tradicionales y que, incluso, podría situarse en el ámbito de los sistemas dinámicos no lineales o caóticos. Esta situación conduce a una paradoja: se confronta el aprendizaje, como un proceso complejo y caótico, con la idea de organización, vista como un conjunto de preceptos de control y orden.

## Conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha reafirmado la idea del aprendizaje como un tema multireferenciado y, desde hace algunas décadas, casi exhaustivamente estudiado al interior de la literatura administrativa y organizacional. A pesar de ello, no debe ser considerado como una panacea, como se ha hecho últimamente con muchos otros conceptos organizacionales sino, más bien, como un medio que permite adquirir conciencia de las dificultades implicadas en la instrumentación del aprendizaje organizacional.

El aprendizaje se ha definido como la capacidad para generar y generalizar las ideas nuevas, que tengan impacto atravesando muchos límites por medio de iniciativas administrativas concretas. Dentro de este proceso de generación y generalización de ideas es pertinente reconocer en él un tratamiento diferencial, determinado por el nivel de análisis desde el cual se aborda. Adicionalmente, se reconoce al individuo

como una pieza clave para los procesos de aprendizaje colectivo en el mundo de las organizaciones. Nuevos descubrimientos científicos refuerzan esta idea, y complementan e incluso modifican la visión tradicionalista del enfoque sistémico.

Bajo la perspectiva sistémica, el individuo no tiene conciencia de sus modelos y estructuras mentales; además, en su concepto, el modelo mental es flexible y tiene la capacidad de poder generalizarse para un colectivo de personas. En tal caso, el modelo mental simbolizaría una serie de rudimentos compartidos por el grupo acerca de los intereses y de la multicausalidad. Siguiendo este orden de pensamiento, bastaría con una simple sumatoria de ideas, voluntades y esfuerzos para materializar los resultados del aprendizaje organizacional, supuesto muy alejado de las situaciones prevalecientes en las organizaciones actuales.

En resumen, el proyecto fundamental del aprendizaje organizacional se complementa con el ciclo externo de retroalimentación. Dicho mejoramiento probablemente descansa en el escrutinio explícito por parte de los miembros de la organización hacia sus modelos mentales, ubicándolos como condicionantes de su percepción y su acción. Por último, las fallas dentro del proceso de aprendizaje organizacional se pueden presentar como rupturas o interrupciones de un proceso que inicia con la generación de ideas, se desarrolla con generalización de las mismas y culmina con la identificación de las incapacidades de aprendizaje.

## Notas

- <sup>1</sup> Para una revisión más detallada véase Medina, C. y Espinosa, M. (1996: 60-72), "El aprendizaje organizacional. El estado del arte hacia el tercer milenio", *Gestión y Estrategia*, México, julio-diciembre.
- <sup>2</sup> Un análisis detallado sobre este proceso de aprendizaje está en Dixon, N. (2001), *El conocimiento común*, México, Oxford México.
- <sup>3</sup> Para una revisión de las, aquí denominadas, modas administrativas véase Brown, T., Crainer, S., Dearlove, D. y Rodríguez, J. (Coords.), (2002), *Business minds: las mejores mentes empresariales en directo*, España, Financial Times/Prentice Hall.

## Fuentes bibliográficas

Argyris, C. (2001), *Sobre el aprendizaje organizacional*, México, Oxford México.

Argyris, C. y Schön, D. (1978), *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, USA, Addison Wesley.

Brown, T., Crainer, S., Dearlove, D. y Rodríguez, J. (Coords.), (2002), *Business minds: las mejores mentes empresariales en directo*, España, Financial Times/Prentice Hall.

Dixon, N. (2001), *El conocimiento común*, México, Oxford México.

Dutton, J. y Freedman, R. (1985) "External environment and internal strategies: calculating, experimenting and imitating in organizations", en Lamb, R. y Shrivastava, P. (Eds.), *Advances in strategic management*, T.3, USA, JAI Press.

Hammer, M. y Champy, J. (1993), *Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution*, USA, Harper Business.

Machuca J.A.D, Machuca M.A.D, Ruiz del Castillo J.C. y Ruiz A.(1993), "Systems Thinking Learning for Management Education. What are our ideas and how are we going about it in Sevilla", en Zepeda E. and Machuca J.A.D (Eds.), *The role of strategic modelling in international competitiveness*, USA, The System Dynamics Society.

Morgan, G. (1997), *Images of organization*, USA, SAGE.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-creating company*, USA, Oxford University Press.

Senge, P. (1993), *The fifth discipline: the art & practice of the learning organization*, Gran Bretaña, Century Business.

Yeung, A., Ulrich, D., Nason, S. y Glinow, M. (2000), *Las capacidades de aprendizaje en la organización*, México, Oxford México.

## Publicaciones periódicas

Bourgeois, L. y Eisenhart, K. (1988: 816-35), "Strategic decision processes in high velocity environments: four cases in the microcomputer industry", *Management Science*, núm. 34.

Epple, D., Argote, L. y Devadas, R. (1991: 58), "Organizational learning curves: a method for investigating intra-plant transfer of knowledge acquired through learning by doing", en *Organization Science*, núm. 2.

Fiol, C. y Lyles, M. (1985: 803-13), "Organizational learning", *Academy of Management Review*, núm. 10.

Holloway, M. (2003: 7-12), "Plasticidad cerebral", *Investigación y Ciencia*, España, noviembre.

Ulrich, D. y Greenfield, H. (1995: 11-22), "The transformation of training and development to development and learning", *American Journal of Management Development*, núm. 1.

Sitkin, S. (1992: 231-66), "Learning through failure: the strategy of small losses", *Research in Organizational Behavior*, núm. 4.

Sterman, J. (1994: 291-330), "Learning in and about complex systems", *System Dynamics Review*, núm. 10.

## Otras fuentes

Snyder, W. y Nason, S. (1992), "Organizational learning disabilities", trabajo académico, USA, Escuela de Administración de empresas, Universidad del Sur de California.

Sotakirá, R. y Nayibe, L. "Aprendiendo sobre el aprendizaje organizacional", en [www.ciens.ula.ve/~rsotaqui/sistemika/index.html](http://www.ciens.ula.ve/~rsotaqui/sistemika/index.html)