

Capacidades dinámicas de aprendizaje en las organizaciones: ¿gestión de la ambigüedad y dilemas, base de la economía del aprendizaje?

*Leonard Mertens
Laura Palomares*

Introducción

Con el propósito de hacer frente a la competencia de productos de bajo precio provenientes de otras latitudes y a la vez, avanzar en un camino que conlleva a mayores niveles de ingreso para la población ocupada, un tema urgente que el entorno de la globalización está planteando a la economía mexicana y a varios otros de América Latina, es la necesidad de escalar a eslabones de mayor valor agregado.

El anterior, es un tema que requiere ser abordado por una política integradora de desarrollo económico, que conecta el nivel macro con el meso y el micro. El supuesto del cual parte el presente trabajo es que se requiere profundizar en la dinámica de las organizaciones (micro y meso) para poder generar políticas de desarrollo económico sostenible y sustentable en el contexto actual de la trayectoria de la globalización.

A diferencia del pasado, ir hacia mayores niveles de valor agregado no significa necesariamente pasar de la industria ligera a la pesada e intensiva en bienes de capital, o de extenderse en la cadena productiva hacia atrás y adelante. Significa sobre todo, incluir mayor conocimiento a los procesos productivos, que incluye abastecimiento, logística y servicios de distribución, entre otros.

Incluir mayor conocimiento no implica como única y exclusiva vía agregar departamentos de investigación y desarrollo, como proveedurías del conocimiento para

las áreas de producción y servicios. Implica un cambio profundo en la forma y dirección que el personal y la organización aprenden. Rompe con estructuras funcionales de las organizaciones y del pensar; requiere de juicios y es la ausencia de certidumbre; abre la vertiente de cómo crear significados sobre el conocimiento y cómo negociar en torno al mismo, como un proceso social de crear e interpretar.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual las organizaciones pueden escalar hacia productos y servicios más intensivos en conocimiento. Sin embargo, no cualquier aprendizaje es capaz de avanzar en esa dirección. Considerando que el conocimiento adquiere significado en el contexto, es éste el que ha evolucionado en una forma compleja, multidimensional e impredecible. Esto hace que el mismo aprendizaje adquiera esas características para ser significativo.

El desafío para las organizaciones es transitar hacia el desarrollo de capacidades dinámicas de aprendizaje. Camino que reconoce que la gestión de conocimientos incluye a la *ambigüedad* y los *dilemas*, que son inherentes al aprendizaje en general y especial en un contexto complejo. La hipótesis planteada en el presente trabajo es que la gestión de la ambigüedad y los dilemas es un componente fundamental en la capacidad dinámica de aprendizaje.

Las organizaciones no pueden hacer por sí solas esta transición. Requieren de políticas a diferentes niveles pero que tienen en común, la asociación con el sector de la educación media y superior, mismo que para cumplir con esa encomienda, tendrá que transformarse en organizaciones capaces de aprender dinámicamente y a la vez, ubicar el rol a ocupar en los diferentes niveles de reconfiguración de conocimientos y competencias en las organizaciones.

Desafíos para el aprendizaje de las organizaciones

El aprendizaje organizacional enfrenta por lo menos cuatro megatendencias que le plantean nuevos desafíos. Éstas se relacionan con la transformación de la tecnología, el mercado, la regulación social y ambiental, los significados de valores y de símbolos culturales, que modifican necesariamente el contenido y la organización del trabajo de las personas dentro de las organizaciones.

La primera megatendencia es la velocidad de los cambios tecnológicos y organizativos, los cuales afectan todo ámbito laboral. Muchos de ellos y, a diferencia de los núcleos tecnológicos dominantes en el pasado, tienen

la característica de ser sistemas abiertos y evolutivos, cuya efectividad depende de la capacidad del personal de la organización para adaptarlos a sus necesidades específicas. Por ejemplo, la tecnología informática y de la comunicación o de la gestión de sistemas de calidad.

La segunda tendencia, consiste en un mercado crecientemente complejo en cuanto a la diversidad de variables en juego. Los parámetros que segmentaban tradicionalmente a los mercados como el precio, el costo, la calidad, el diseño o la flexibilidad de respuesta tienden a aparecer de manera simultánea. La segmentación se desvanece en muchos mercados, haciendo más complejo para las organizaciones cumplir con las exigencias y expectativas del cliente. Si a esto se agrega la multiplicidad de actores y la posibilidad de observar y tener acceso a buenas prácticas globales, mantenerse y extenderse en los mercados es muy difícil. Una organización y, especialmente, una empresa que opera en mercados abiertos, enfrenta de este modo una doble presión: por una parte, la estandarización de las exigencias por la apertura de los mercados globales y, por otra, la necesidad de diferenciarse como vía de desarrollo sostenible en el tiempo.

La tercera tendencia es, en cierto modo, una consecuencia de las dos anteriores, ya que dejar a las fuerzas del mercado y a los intereses individuales ese aprendizaje en el escenario antes señalado, conduce a inconvenientes sociales no sólo de tipo normativo y de valores, sino alimentaria de sobrevivencia colectiva, poniendo en riesgo aspectos como la seguridad alimenticia o las estrategias para evitar la propagación de enfermedades; la necesidad de controlar y revertir los impactos negativos de la actividad productiva sobre el medio ambiente y, junto con ello, la de modificar el estilo de vida basado en el uso de energéticos de origen fósil, lo cual es insostenible con el paso del tiempo.

Al interior de una organización, un buen gobierno significa trabajar con transparencia y rendición de cuentas sobre las actividades que ahí se realizan. En lo social, se relaciona con la producción, vinculándose con elementos que apuntan a la responsabilidad social empresarial (RSE) y el trabajo decente (TD), que supone aseguran salud y seguridad, participación y formación permanente, sistemas de compensación integrales, desarrollo de fuentes de trabajo productivo y bien remunerado, capacidad de negociación, entre otros, en contraposición a la tendencia concentradora y de inequidad que la trayectoria de la globalización ha conllevado.⁴

⁴El Pacto Mundial implementado en 1999 en el marco de la Organización de las Naciones Unidas, aparece como el paraguas global de RSE. Consta de 10 puntos fundamentales, clasificados por derechos humanos, normas laborales, medio ambiente y gobernabilidad

La cuarta tendencia es la convivencia en una diversidad de culturas, razas y etnias, así como la emergencia de nuevas subculturas de acuerdo con edades y territorios (por ejemplo, jóvenes urbanos). A ella se suma la perspectiva de equidad de género. Estas convivencias, relativamente nuevas, al menos en cuanto a la coexistencia cara a cara, son resultado de procesos demográficos en las décadas recientes, de la desigualdad de oportunidades de empleo e ingreso, pero también de la evolución de valores culturales en relación con el rol del hombre y la mujer en cuanto a la responsabilidad compartida para la realización de las tareas de cuidado en el ámbito doméstico y personal, y a tener las mismas oportunidades de ocupar puestos de alto mando dentro de las organizaciones.

La diversidad en las organizaciones no sólo es una respuesta ante estos fenómenos estructurales de la sociedad contemporánea, sino también una decisión necesaria y estratégica para propiciar un ambiente laboral creativo y multifacético, capaz de anticipar y reaccionar adecuadamente ante los cambios del entorno.

Cuadro 1
DIVERSIDAD, SEGÚN TUGENDHAT

El filósofo contemporáneo Ernst Tugendhat expresa la complejidad y la fragilidad de la convivencia en la diversidad en algunas frases:

- *El igualitarismo determina, desde la Revolución francesa, la comprensión dominante de la moral y de la legitimidad.* Visto desde esta perspectiva, la convivencia en la diversidad se basa en este principio de igualitarismo.
 - *Por igualitarismo no se entiende una igual repartición de bienes materiales, sino igualdad de derechos.* Este punto clave en la convivencia requiere ser aprehendido y aprendido, ya que no siempre se entiende de esta manera.
 - *La convicción del igualitarismo no consiste en que todas las personas sean iguales, sino en que ellas, en medio de todas las desigualdades deben ser vistas como iguales.* Comprender y actuar de esta manera es una capacidad dinámica, individual y colectiva, resultado de un aprendizaje permanente.
-

Estos cuatro fenómenos o megatendencias –a los que seguramente cabría sumar otros–, son las razones por las cuales las organizaciones se ven obligadas a repensar constantemente todas sus partes constitutivas, en algunos casos más que en otros. Sin embargo, no es una exageración postular que, tarde o temprano, todas las organizaciones entrarán en esa dinámica. Cuando de repensar se pasa a la acción, es entonces que surge

(anticorrupción). Corporaciones mundiales y asociaciones empresariales nacionales y locales están adhiriéndose al Pacto Mundial. Se está avanzando en su extensión que, en algunos casos, se hace en forma de cascada hacia los proveedores. Este último quizá no está claramente especificado en el Pacto Mundial pero sí en programas por región (Libro Verde de la Comisión Europea) o por sector (WRAP en textil y confección).

el aprendizaje, porque las trayectorias de cambio no son preestablecidas, sino que se construyen a partir de procesos de ensayo y error y, sobre todo, compartiendo y generando nuevos conocimientos a través de redes de conocimiento internas y externas a la organización.

El aprendizaje individual y colectivo se vuelve, en este contexto, objeto de gestión para la organización y, al mismo tiempo, la organización se transforma en un objeto de aprendizaje.

Se trata de asegurar que los actores de cualquier tipo de organización entren en un proceso de aprendizaje permanente adquiriendo la capacidad multidimensional derivada del contexto complejo antes descrito. En el segundo sentido, es propiciar que las organizaciones se adapten y se transformen mediante el aprendizaje individual y colectivo, acumulando y movilizandolos nuevos conocimientos en sus procesos productivos.

¿Cuál es la dirección de ese proceso de aprendizaje en las organizaciones? A nivel micro, depende de la trayectoria de innovación que haya seguido la organización. A nivel macro, la dirección es "escalar" (*upgrading*) hacia productos y servicios con mayor conocimiento y por ende valor agregado, incorporado. Para la mayoría de los países de América Latina y especialmente México, la estrategia de lograr competitividad con mano de obra barata y semicalificada se ha agotado por varias razones, principalmente porque en términos comparativos con otras naciones, en particular del sureste asiático, los costos laborales unitarios se han posicionado por arriba de éstas [Mertens *et al.*, 2005].

Incorporar más conocimiento a los productos y servicios significa aprendizaje por parte de la empresa. El conocimiento puede llegar a través del equipo que lo incluya, o bien, incorporando personal con mayor dominio de conocimiento y competencias asociadas (puede ser también mediante servicios de terceros, e incluso, proveniente de clientes y consumidores) o formando al personal en nuevas competencias. Es decir, por una inversión como si fuese cualquier otro bien de capital.

Sin embargo, la apropiación e incorporación de este conocimiento por parte de la organización obedece necesariamente a un aprendizaje. Así también lo es saber en qué clase de conocimiento se habrá de invertir.² Es el aprendizaje que permite que el conocimiento explícito y codificado modifique y, a la vez, refuerce el conocimiento tácito en la organización.

²De manera esquemática se puede decir que para la organización el conocimiento explícito y codificado son contenedores de los cuales se puede disponer. El conocimiento tácito son los saberes que tienen las personas y los colectivos, ambos conforman el "almacén" (*stock*) de conocimiento disponible. El aprendizaje es la parte dinámica que permite que el "almacén" se aplique a los procesos, evolucionando en calidad y cantidad.

De manera simultánea, la inversión en nuevos conocimientos y la apropiación de los mismos en los procesos productivos no son separados en el tiempo. No obstante, lo que determina la rapidez de la incorporación de nuevos conocimientos es la capacidad de aprendizaje de los individuos y de la organización. El aprendizaje se puede acelerar pero hay límites, porque es un proceso fundamentalmente social que evoluciona a través de instituciones, inercias culturales y mecanismos informales [Johnson, 1992].

Como consecuencia y aceptando que el aprendizaje básicamente se incrementa tanto para las personas como las organizaciones, la perspectiva a mediano plazo para las economías de la región es avanzar en eslabones intermedios de conocimiento y base tecnológica. Esto no significa que no habrá casos o sectores de alta tecnología y en el otro extremo, las rezagadas, conviviendo simultáneamente. Sin embargo, el resultado prevaleciente sería una posición intermedia en aplicación de conocimiento y tecnología, articuladas con una gestión social y éticamente sostenible. La propuesta es que ésta sea parte integral de una política de desarrollo a nivel macro, para que no se limite a la administración de las variables fundamentales de la economía. Fomentar capacidades dinámicas de aprendizaje en las organizaciones sería uno de los ejes conceptuales para conectar la política macro con la meso y la micro.

Capacidades dinámicas de aprendizaje, ¿eje del desarrollo?

Vincular la microeconomía sobre el comportamiento de las organizaciones y la macroeconomía sobre el comportamiento de las naciones o regiones, es teórica y empíricamente complejo. Tradicionalmente los estudios centrados en la primera toman el entorno como "dado" y, a partir de ahí, analizan las decisiones y el comportamiento de la organización con relación a esto. Los aprendizajes derivados pueden servir de referencia para una política pública y para que otras organizaciones los retomen. Los estudios que se centran en la parte macro, consideran lo micro como "resultante", en cuyo comportamiento suponen se puede influir mediante la manipulación de las variables macro.

En el contexto de la creciente internacionalización, las variables macro o las que se conocen como "fundamentales" no dejan mucho espacio a la manipulación más allá de administrar los ciclos económicos de recesión y expansión. Instrumentar una política de desarrollo recae en políticas sectoriales o regionales, basadas en la asignación de recursos, de preferencia

efocadas a no desperdiciar recursos. Políticas que intentan incidir en el comportamiento micro de las organizaciones para desarrollar capacidades productivas y competitivas que en suma tienen que contribuir al desempeño macro.

El problema con las políticas sectoriales o regionales es doble. Por un lado, encontrar la consistencia y congruencia en el conjunto de las políticas. Por otro lado, una asignación eficiente y eficaz de recursos. Para lograr una asignación óptima de recursos en un ambiente con restricciones, la respuesta dominante en muchos países ha sido introducir el mercado para regular ese proceso. Para lograr la consistencia y congruencia entre las políticas y programas, el mercado ya no es la respuesta. Aquí interviene la capacidad de lectura del contexto y la subjetividad de quienes toman las decisiones, incluyendo factores políticos, apareciendo una gestión caracterizada por ambigüedades y dilemas.

Cuadro 2
ORGANIZACIONES DE APRENDIZAJE, SEGÚN MEIJER ET AL. [2002]

Una organización aprende cuando al menos una persona no sólo mejora su tarea o función individual, sino que, por influencia de esta mejora, otras personas en la organización modifican su manera de trabajar. Organizaciones capaces de intensificar y agilizar la relación entre aprendizaje individual y colectivo se denominan organizaciones de aprendizaje.

La lectura del comportamiento de la empresa y su relación con el desempeño macro pasa por los análisis dominados por el pensamiento neoclásico centrado en los precios relativos a los factores de la producción y con ello de la inversión, a enfoques que intentan explicar el desarrollo tecnológico y de la productividad a partir de capacidades de innovación y la regulación institucional y social de las mismas.

En esta última línea de pensamiento y en el marco de la llamada nueva teoría de crecimiento, surgieron los paradigmas tecnoeconómicos vinculados a los movimientos de ola largos de Kondratiev. Caracterizan a la evolución de la economía por la emergencia de nuevos paradigmas dominantes, capaces de transformar su rumbo. Los primeros años del siglo XXI pertenecerían a la quinta ola larga de Kondratiev denominada de información y comunicación [Freeman y Pérez, 1988].

La teoría de las olas largas de paradigmas tecnoeconómicos indican el rumbo de la trayectoria de innovación, desde una perspectiva de largo plazo y de categorías agregadas de tipificación. No profundizan en cómo construirlo o intervenir en su aceleración, o modificarlo en el contexto de

un país o conjunto de países. Surge en los años noventa el concepto de sistemas nacionales de innovación, bajo el supuesto de que las políticas públicas pueden frenar o acelerar la innovación dentro de un país o región y, con ello, su crecimiento y desarrollo.

En el contexto de esta quinta ola de Kondratiev, el recurso más importante en la economía moderna es el conocimiento y, en concordancia, el proceso más importante es aquel que lo genera, que es el aprendizaje [Lundvall, 1992]. Entendiendo el aprendizaje como un ciclo compuesto por: descubrir, idear, realizar y evaluar [Argyris, 1992]. A diferencia de otros ciclos del pasado, donde este recurso "sólo" genera innovación en determinados ámbitos productivos, ahora se está aplicando a sí mismo, lo que da una dinámica sin precedente a la evolución del propio ciclo. Al mismo tiempo, hace que tenga menos direccionalidad: no sólo es el sector de la TIC sino también la capacidad de otros de incorporarla a sus procesos productivos y de aprendizaje.

Cuadro 3
CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE, SEGÚN SÁNCHEZ Y HEENE [2000]

Conocimiento y aprendizaje son términos que se interrelacionan conceptualmente y en la práctica. En el ambiente laboral, el conocimiento puede definirse como un conjunto de creencias sobre la relación causal entre fenómenos.

Esta definición tiene implicaciones importantes:

- a. El conocimiento estratégicamente relevante nunca es absolutamente certero; existe como probabilidad;
- b. aunque el conocimiento se origina en los individuos, las organizaciones también pueden tener conocimiento compartido por diferentes individuos;
- c. focalizar el conocimiento sobre procesos mentales conscientes, que pueden ser expresados y compartidos.

Este último punto es discutible cuando se reconoce el conocimiento táctico y explícito.

Siguiendo ese planteamiento, el desafío de las políticas públicas es aprender cómo desarrollar capacidades para acelerar la innovación y con ello, crear una ventaja competitiva. Sin embargo, como fue señalado anteriormente, hay límites para la aceleración. La coherencia del sistema institucional que da soporte al proceso de innovación puede sufrir daños si se acelera demasiado. Especialmente porque el cambio institucional es creciente y lento, debido a la inercia de muchos elementos que se transmiten de manera informal y cultural. Además, porque hay costos sociales y humanos de por medio, que tienen que ser atenuados para regular un ambiente de rápidos cambios sostenidos [Johnson, 1992].

La aceleración del aprendizaje de nuevos conocimientos y capacidades ha conllevado igualmente a la aceleración de la destrucción de conocimien-

to y capacidades, desplazados por los primeros. Individuos e instituciones requieren renovar sus competencias con mayor frecuencia que en el pasado, debido a que los problemas que enfrentan cambian más rápidamente [Archibugi y Lundvall, 2001].

Surge el concepto de economía de aprendizaje,³ entendido como la facultad de aprender nuevas capacidades, siendo ésta la fuente de creación del valor, por medio de la innovación, la productividad y la diferenciación en los mercados. Se plantea como la capacidad determinante del desarrollo de cualquier sector de la economía, independientemente del tamaño de la organización o giro de la actividad.

Si este planteamiento es correcto surge la pregunta, ¿qué sectores tendrán prioridad desde la perspectiva de una política pública? La respuesta puede variar en aquellos sectores donde se tiene una ventaja competitiva estática transformándola en dinámica; o bien, regiones rezagadas económicamente; o sectores dinámicos por un aprendizaje innato, resultado de una acumulación de saberes durante la trayectoria de construcción de una red de conocimientos (por ejemplo, la industria metalmecánica en Querétaro, México).

Probablemente ninguna política será del todo satisfactoria, porque no se tiene claro lo que significa su papel en el proceso de aprendizaje de las organizaciones. Además su participación no es única o determinante. Incluye además, gestionar ambigüedades y dilemas con relación al desarrollo de capacidades de aprendizaje de las organizaciones.

Concepto: "capacidad dinámica de aprendizaje"

¿Cómo definir conceptualmente la capacidad dinámica de aprendizaje de la organización?⁴

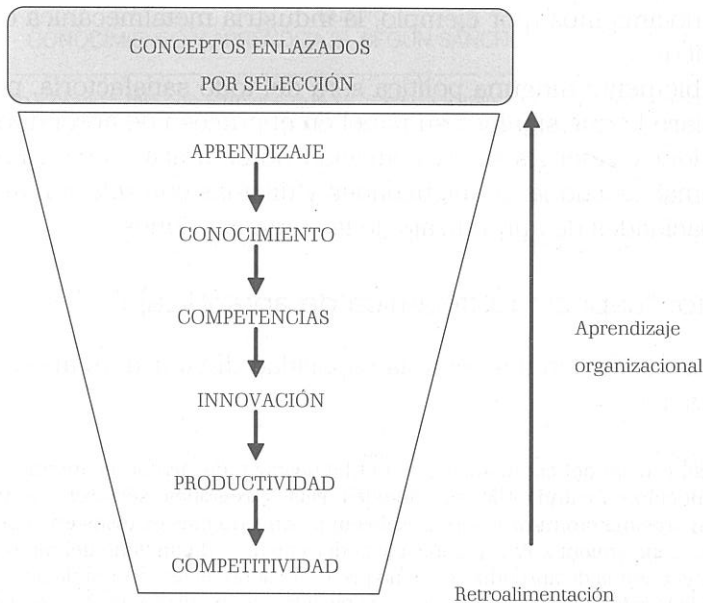
³El papel crucial del conocimiento en el bienestar y desarrollo económico es ampliamente reconocido en estudios internacionales. Países, regiones, sectores y empresas que muestran un crecimiento mayor, son aquellos que han sido más exitosos en la generación y aplicación de conocimiento. Para enfatizar y poder captar el dinamismo del momento actual, el concepto "economía de aprendizaje" se ha preferido sobre el de "economía del conocimiento". Parte de la hipótesis de que en las décadas pasadas hubo una aceleración en la creación y destrucción de conocimiento. El éxito de muchas actividades económicas, no es tanto tener el acceso a una masa de conocimiento especializado. El camino hacia el éxito parece estar más en la habilidad de aprender y desaprender rápidamente [Archibugi y Lundvall, 2001].

⁴La capacidad dinámica de aprendizaje de la organización tiene un significado distinto al aprendizaje de una capacidad dinámica. El primero, alude a un proceso continuo hacia eslabones mayores de valor agregado y complejidad; mientras que la segunda, se refiere más a la habilidad de adaptación sin que esto necesariamente signifique mayor nivel de complejidad.

Primero se conceptualiza de manera esquemática el aprendizaje de la organización, después la capacidad y, finalmente, la capacidad dinámica.

Partiendo de que el aprendizaje en el ambiente laboral se define como un ciclo de varios pasos que operan de manera continua, según la definición de Argyris incluye: descubrir, idear, realizar y evaluar. Kolb incluye: realizar, reflexionar, codificar y difundir, experimentar. Además, Nonaka y Takeuchi agregan: socializar, exteriorizar, combinar e interiorizar conocimientos tácitos y explícitos. Para todos el aprendizaje es un ciclo virtuoso que, por factores de diferente índole, puede acelerarse o interrumpirse. En todos los casos el dilema es la unidad de análisis, que varía desde el individuo hasta la organización en su totalidad. El aprendizaje parte de los individuos y tiene que socializarse para convertirse en organizacional, siendo muchos los procesos simultáneos de aprendizaje que ocurren.

Diagrama 1
CONCEPTOS ENLAZADOS POR SELECCIÓN



Fuente: Elaboración propia.

Por ejemplo, vendedores ambulantes del sector informal se distinguen por su capacidad dinámica de adaptarse a diferentes circunstancias y momentos. Sin embargo, se mantienen en el mismo o similar eslabón de valor agregado, en cambio, una empresa de confección que pasa de sólo el ensamble a incluir el diseño, demuestra una capacidad dinámica de aprendizaje.

Otra mirada al aprendizaje de la organización es a partir de una visión estratégica conceptual, que implica la toma de decisiones y la selección en cada etapa que relaciona el aprendizaje de los individuos con la ventaja competitiva en el mercado. También parte de los esfuerzos de aprendizaje que los individuos o grupos realizan según la definición elegida. Una parte de los esfuerzos se traduce en conocimientos (explícitos y tácitos) de la organización; otros se quedan en el intento. Algunos, pero no todos los conocimientos en la organización se convierten en prácticas (competencias). Y no todas las competencias conducen a la innovación, tampoco todas las innovaciones se traducen en mayor productividad, y ésta no necesariamente significa mejorar la competitividad.

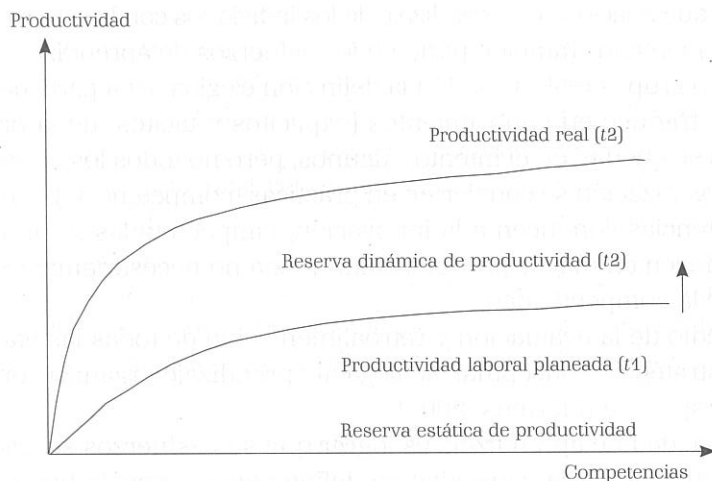
Por medio de la evaluación y retroalimentación de todas las etapas del proceso estratégico conceptual, se llega al aprendizaje organizacional desde esta perspectiva [Mertens, 2002].

La capacidad de aprendizaje es lograr que sus esfuerzos se traduzcan en competitividad. Si la capacidad se define como cerrar la brecha entre la intención y el resultado esperado, el concepto encierra a la innovación, aunque de una forma mucho más aterrizada, ya que no toda innovación lleva a un resultado de competitividad [Dosi *et al.*, 2000]. Cuando las diferentes intenciones son similares, igual que los resultados esperados, esto se considera una aproximación estática. Por ejemplo, en un contexto donde los parámetros de competitividad no son complejos ni sujetos a grandes variaciones en el tiempo, el esfuerzo de aprendizaje y las técnicas formativas utilizadas (incluyendo la investigación y desarrollo, ID) se pueden afinar para que conduzcan a resultados en cuanto a costo, volumen (escala) o calidad u otra variable de mercado. Esta fue durante muchos años la realidad en empresas que operaban en mercados predecibles. En el caso de la industria de la confección, rama que tiene una importancia significativa en la generación de empleos en países como México, Centroamérica y la cuenca del Caribe, la capacidad estática prevaleció durante la década de los noventa para concluir a principios de 2000.

El entorno más complejo y cambiante en varios sentidos, expresado en las megatendencias mencionadas, hace que la capacidad estática de aprendizaje se transforme en una de tipo dinámica.

La capacidad de aprendizaje se vuelve dinámica cuando las intenciones y los resultados cambian. Es la habilidad de la organización para integrar, construir y reconfigurar capacidades de aprendizaje internas y externas para responder a los cambios rápidos en el entorno.

Gráfica 1
VISIÓN DINÁMICA APRENDIZAJE-PRODUCTIVIDAD



Mediante el desarrollo de las competencias del personal y de la organización, se pueden movilizar no sólo la reserva estática de productividad cumpliendo con las rutinas establecidas en el marco de los recursos disponibles, sino también la dinámica que resulte de los procesos de aprendizaje colectivos creadores de nuevos conocimientos que se aplican en la organización.

Fuente: Elaboración propia.

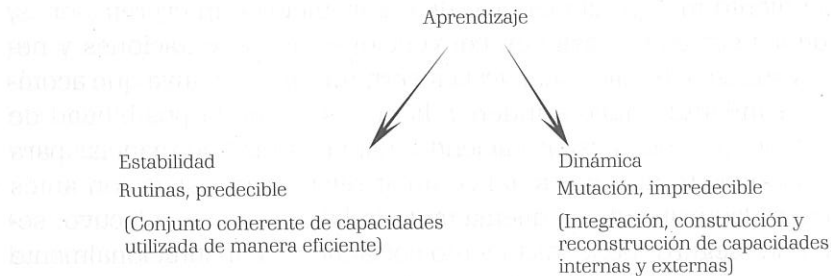
La visión dinámica no significa que todas las capacidades de aprendizaje cambian constantemente. Es la habilidad de encontrar el balance entre continuidad y cambio en las capacidades de aprendizaje, de una manera que resulte efectiva en un ambiente competitivo [Teece *et al.*, 2000]. Es donde radica la base de la ventaja competitiva, que surge de las capacidades genuinas de aprendizaje de la organización y de su personal (interno y externo).

En el contexto actual de las organizaciones, el desafío no termina movilizandando la reserva estática de la productividad (derivada de los estándares o rutinas de la operación con relación a los recursos con que se cuenta: equipos, sistemas, personal, entre otros), el desafío es movilizar la reserva dinámica (que se logra generando y aplicando nuevos conocimientos más allá de los estándares o rutinas establecidas).

El desarrollo de las capacidades de aprendizaje que apuntala a esta reserva dinámica de productividad, permitirá a las organizaciones diferenciarse en los mercados mejorando su ventaja competitiva y/o llegar a ofrecer servicios y bienes públicos que rebasen las expectativas de los ciudadanos.

La visión dinámica va más allá de la reconfiguración de las capacidades de aprendizaje desde una perspectiva estratégica de la organización. Es reconocer que las capacidades son la suma del aprendizaje individual y colectivo, que a su vez resultan de procesos sociales, interacción y reflexión, al compartir y explorar, dentro y fuera de la organización.

Diagrama 2
EVOLUCIÓN CREATIVA



Fuente: Elaboración propia.

Desarrollar capacidades dinámicas de aprendizaje demanda una estructura organizacional distinta a la tradicional jerárquica donde las decisiones son tomadas desde arriba y el conocimiento reside en los manuales. Significa facilitar que las personas, según su nivel y papel, trabajen en red y tomen decisiones constantemente apoyadas en la base del conocimiento al cual tienen acceso, por la cultura organizacional y por los colegas con quienes se mantiene una comunicación permanente. Es resolver problemas complejos por medio de soluciones creativas e innovadoras, mismos que no se pueden resolver por rutinas y mecanismos de coordinación preestablecidos.

El problema es que pocas organizaciones están en este camino. Concluye el estudio de una firma consultora internacional que grandes empresas aún hacen muy poco para que la productividad de sus profesionistas mejore. Su estructura organizacional vertical, sobrepuesta por estructuras matriciales y otras creadas *ad hoc*, hacen el trabajo profesional más complejo e ineficiente.

En el desarrollo de las capacidades dinámicas de aprendizaje hay rutas predecibles y otras que no lo son. Las primeras son las rutinas que regulan la búsqueda en la mejora de métodos y procedimientos, y que son dinámicas en el aprendizaje, resultado de proyectos de mejora previos [Pisano, 2000].

Las segundas, se refieren a mutaciones consecuencia de situaciones no previstas, con orígenes internos o externos. Especialmente en organizaciones con procesos intensivos en conocimiento, el objeto mismo de transformación, el cual no es algo totalmente tangible que representa la "verdad", o algo útil con relación a una necesidad en particular; no es medible; no es un recurso robusto que produce resultados buenos y deseados a partir de principios o técnicas aplicados a materiales o fenómenos sociales.

Conocimiento incluye el ejercicio de crear juicios e interpretaciones, muchos de los cuales se basan en convenciones, representaciones y negociaciones sociales. Implica aceptar la incertidumbre cognitiva que acompaña el pensamiento crítico e independiente así como la posibilidad de desviarse de lo que todos están haciendo. Esto es difícil de manejar para las organizaciones tradicionales, tal como lo relata la investigación antes citada. Genera la ansiedad y el dilema tanto individual como colectivo: seguir el camino "seguro" del pensamiento socialmente e institucionalmente aceptado, o bien, explorar caminos novedosos, de mayores riesgos y resistencias, pero que finalmente generan la diferencia de los productos y servicios en los mercados [Alvesson, 2004].

Para las organizaciones resulta muy incomodo entrar en el desarrollo de capacidades dinámicas de aprendizaje. Esto significa enfrentar conscientemente ambigüedades y dilemas, lo que equivale a aceptar la incertidumbre e inestabilidad. No es únicamente un tema técnico organizativo, sino sobre todo, de tipo social. El conocimiento mismo tiene la característica de ser ambiguo y también la forma como es usado en la organización [Alvesson, 2004]. Por ejemplo, innovaciones en la organización cuestionan los sistemas prevalecientes de jerarquía y gobernabilidad; involucra a toda la estructura social de la organización y aparece como un riesgo mayor para la gerencia o dirección, para los mandos medios y el personal operativo. Sólo cuando perciben la necesidad y están convencidos de ella, tomarán el nuevo camino, ya que es percibido como una mezcla compleja entre amenaza y oportunidad [Coriat, 2001].

Aceptando la tesis de que gracias a las rutinas una organización existe y funciona en el plano social, éstas representan una "tregua" entre potenciales y existentes conflictos de interés. Fungen como protocolos en la división del trabajo; definen las responsabilidades de las personas y la coordinación de las tareas y funciones; operan de manera casi automática, independientes de los conflictos que podrían ser su origen [Coriat, 2000]. Cambiar rutinas implica mover esta aparente "estabilidad"

entre grupos de interés en la organización. Pasar a una capacidad dinámica de aprendizaje significará para muchas organizaciones encontrar rutinas a otro nivel ontológico que permitan combinar dinamismo con estabilidad.

El desafío para desarrollar capacidades dinámicas incluye gestionar ambigüedades y dilemas en el aprendizaje, y generar nuevos conocimientos que se aplican a los procesos productivos. No sólo se trata de compartir saberes dentro y entre unidades productivas, sobre todo, se trata de crear y hacer emerger el conocimiento tácito al confluir diferentes células de personas en la organización, por ejemplo, diseñar nuevas soluciones para clientes. La capacidad dinámica de aprendizaje alude al poder de transformar paradigmas establecidos, explorar nuevas aproximaciones cognitivas y avanzar en trayectorias no necesariamente rutinarias.

Según algunos analistas que han estudiado organizaciones intensivas en conocimiento, el desafío más grande no es invertir en el desarrollo de las competencias claves predeterminadas para las personas de la organización, lo desafiante es crear la *voluntad* para permitir niveles de autogobernabilidad necesarios para que el personal pueda utilizar plenamente esas competencias [Alvesson, 2004].

Esto trae consecuencias para el modelo de desarrollo de las capacidades dinámicas de aprendizaje. Éste puede limitarse a desarrollar las competencias claves y específicas en la organización, lo que se justifica en un entorno relativamente estable, donde se sigue una línea estratégica definida por la cúpula. En un contexto cambiante y poco previsible, el enfoque del modelo debe ser otro. Debe propiciar que se desarrollen nuevos conocimientos tácitos, trascendiendo lo que en lo individual cada integrante de la organización posee.

En la práctica, el modelo será una combinación de ambos enfoques, el estratégico estático y el dinámico. El balance dependerá de la organización y su entorno específico. Esta combinación apela a un concepto que emplean analistas de la evolución de organizaciones y que se centran en la dinámica de las innovaciones como factor decisivo de la explicación del desarrollo de las mismas [Dosi *et al.*, 2000]. En esta línea de pensamiento, el concepto clave en la estrategia de las organizaciones es la *evolución creativa*, que combina estabilidad con creatividad.

La estabilidad se logra con las rutinas o procedimientos aplicados. Estas son el sostén de la regularidad y de lo predecible del comportamiento individual que se requiere para la acción colectiva de la organización. Las rutinas aproximan y representan las soluciones exitosas a problemas re-

sueltos en el pasado. Son la memoria de la organización. Las competencias basadas en las rutinas y/o procedimientos tienen la misma función: generar una coherencia en el aprendizaje.

Cuadro 4
ORGANIZACIÓN DE APRENDIZAJE, SEGÚN SENGE

Senge, que figura entre los analistas más destacados del desarrollo organizacional en tiempos recientes, asigna un rol indirecto a los gerentes y directores en el diseño de las organizaciones. Define a la organización de aprendizaje como un lugar donde las personas continuamente descubren cómo crear su realidad. Para él, los gerentes y directores deberían limitar su intervención a: 1. estimular la adopción del pensamiento sistémico; 2. motivar al personal para que dirijan su propia vida; 3. hacer explícitos los modelos mentales prevalecientes, colocarlos en la superficie y retarlos; 4. construir una visión compartida; 5. facilitar la integración de equipos de trabajo.

Fuente: Citado en Amin y Cohendet [2004].

En este caso, el aprendizaje no sólo es saber aplicar las rutinas, también es saber escoger la más apropiada según la situación (rutina que coordina las rutinas). Incluye la capacidad de generar mejoras a las rutinas en un proceso de aprendizaje del primer orden, respondiendo a problemas u oportunidades que se presentan. Son rutinas para mejorar las ya existentes, que incluyen la instalación de nuevas premisas (paradigmas, modelos mentales) para reemplazar las existentes en un proceso de aprendizaje de segundo orden [Amin y Cohendet, 2004]. En el plano de las competencias se traducen en desempeños que reflejan o evidencian dicha capacidad: saber resolver problemas, responder exitosamente ante situaciones imprevistas, contribuir a mejoras en los procedimientos, recibir e interpretar mensajes de otros miembros de la organización y del entorno, enviar mensajes a otros miembros, transformar estrategias en desempeños concretos.

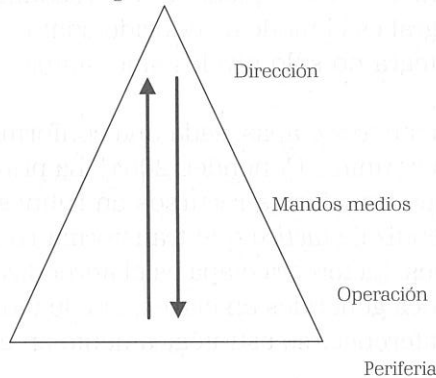
Las rutinas también son una manera de *focalizar* ante las limitaciones cognoscitivas inherentes a las personas y organizaciones. Focalizar tiene dos caras: dejar algo fuera por un lado y por el otro, crear conciencia de algo o poner atención en ello. La focalización abre el camino a capacidades específicas de gestión. Para el modelo de competencias significa centrarse en aspectos críticos para lograr dicha capacidad distintiva con la finalidad de desarrollar o renovar una competencia de la organización.

Las rutinas dependen en gran medida del *contexto*. La realización de una rutina solamente es posible en un contexto, el mismo que da lugar a la focalización de una acción colectiva. Incluye el estado físico de los

equipos e instalaciones, memorias externas a la organización y el ambiente de trabajo. Más importante aún, el contexto de la información que un individuo tiene es la información con que cuenta el conjunto de los miembros de la organización. Esto crea lenguajes y significados comunes, resultado de la interacción de los miembros de la organización. El contexto de un modelo de competencias en un sentido inmediato y reducido, en comparación con el contexto generado por las megatendencias, está constituido por las relaciones entre los miembros de una organización. El modelo de competencias para reconfigurar capacidades tiene que construirse en el contexto de la organización, partiendo de la información y el conocimiento que el conjunto de miembros poseen. La participación de los miembros de la organización en la construcción y aplicación del modelo es fundamental desde esta perspectiva.

Diagrama 3
INNOVACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN

¿Quién innova en la organización?



En una organización de aprendizaje se reconoce que la dinámica de generación y aplicación de nuevos conocimientos (innovación), ocurre en todas partes e involucra socialmente a diferentes estratos: la dirección puede impulsar procesos innovadores que involucran a la operación y a los proveedores externos; el área de operación puede tomar la iniciativa de una innovación que involucre la dirección.

Visiones alternativas e ideas nuevas no solamente surgen en los laboratorios y oficinas de planeación estratégica. Estas se encuentran en todas las comunidades que conforman la organización. Están en contacto con el entorno y generan interpretaciones que tienen sentido en la práctica, en la búsqueda de la congruencia en las adaptaciones. En cualquier momento de este tipo de interacciones se pueden generar nuevos saberes.

Fuente: Adaptación a Brown y Duguid [2000].

La *dinámica* con relación a las rutinas, refiere la *modificación* de éstas a partir del aprendizaje resultado de capacidades creativas que conducen a la innovación. Los procesos innovadores requieren de líderes o agentes capaces de construir nuevas representaciones del entorno de la organización

y desarrollar nuevas habilidades para explorar y explotar las oportunidades que tales representaciones abren. Crear un ambiente propicio para el aprendizaje es un factor fundamental en el desempeño a largo plazo de una organización. Es también la condición de éxito de un modelo de gestión de recursos humanos por competencias. Implica por un lado ampliar y profundizar el conocimiento creado y obtenido por los individuos y cristalizarlo a nivel de grupos de trabajo mediante el diálogo, la discusión, el intercambio de experiencias, la observación y por el otro lado, promover la capacitación y la difusión de conocimientos.

La reconfiguración integral de capacidades de aprendizaje de la organización

Un desafío para las capacidades dinámicas de aprendizaje es cómo integrar las reconfiguraciones de los diferentes planos de la organización en una forma consistente y congruente.

Una aproximación conceptual para la reconfiguración de capacidades de manera integral es el modelo conocido como "escalera de aprendizaje". Este modelo integra no sólo niveles sino también el enfoque estático con el dinámico.

El modelo tiene tres etapas, cada una conformada por ciclos entrelazados [adaptación a Amin y Cohendet, 2004]. La primera etapa es el aprendizaje *operativo* que transforma recursos en rutinas de trabajo. La segunda etapa es el aprendizaje *táctico* que transforma rutinas de trabajo en capacidades generales. La tercera etapa es el aprendizaje *estratégico* que transforma capacidades generales en claves, que le otorgan a la organización la posibilidad de diferenciarse estratégicamente en el entorno.

Primera etapa. El ciclo de aprendizaje hacia rutinas operativas: "competencias operativas"

Esta etapa encierra dos diferentes tipos de aprendizaje. El primero es dominar el uso de recursos y productos estándar, haciendo eficiente el proceso de trabajo. El segundo, es el desarrollo de nuevas prácticas de trabajo. Este ciclo convierte las prácticas de trabajo y el uso de los recursos en rutinas, expresadas en conocimiento codificado y/o formatos operativos. Típicos ejemplos son la aplicación de sistemas integrales de información (tipo SAP u Oracle), formatos de registro, pasos a seguir en la operación.

Segunda etapa. El ciclo de aprendizaje de rutinas a capacidades generales: "competencias tácticas"

Esta etapa abstrae y construye capacidades a partir de prácticas de trabajo emergentes y rutinas organizacionales. Las capacidades emergentes en esta etapa se describen en términos de *qué* y *cómo* respecto de las prácticas de trabajo. Se analizan de manera más abstracta que en la etapa de ejecución, en el *qué* entran las rutinas; y cuál es la mejor forma de realizarlas en el *cómo*. Se combina en esta etapa el conocimiento interno derivado de la práctica con modelos mentales provenientes de la ciencia (conocimiento codificado). Ejemplos de esto son el diseño e implantación de un sistema de gestión de calidad iso, la elaboración de instrumentos de evaluación y capacitación por competencias o la descripción de los pasos que va configurando un modelo de gestión de recursos humanos por competencias en la organización.

Tercera etapa. El ciclo de aprendizaje hacia capacidades distintivas o claves: "competencias estratégicas"

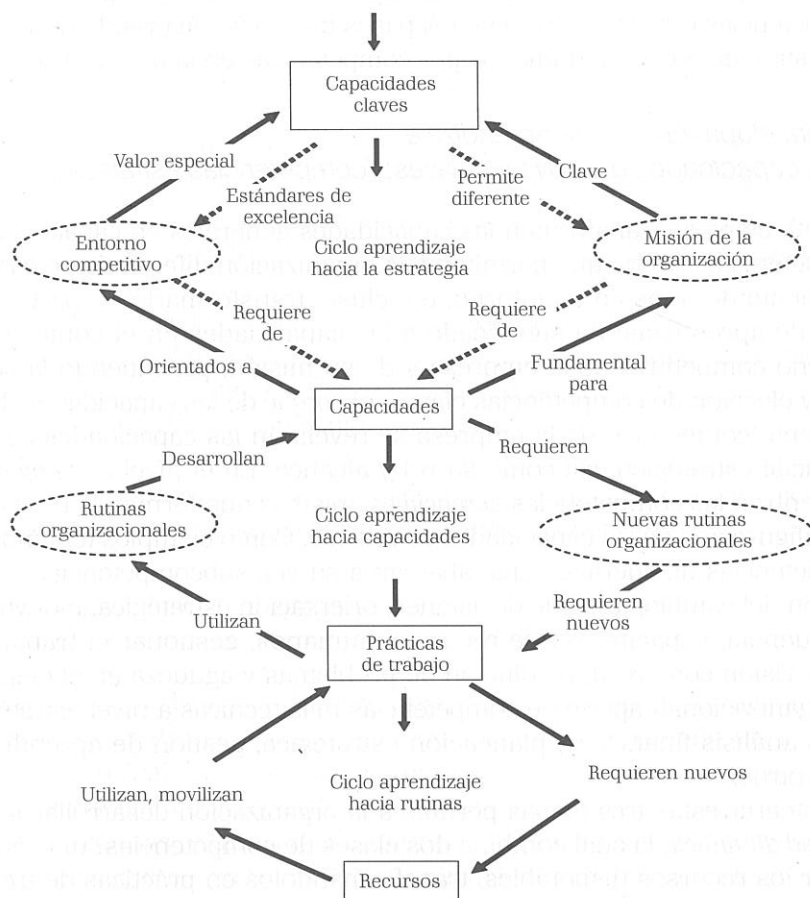
En esta etapa se transforman las capacidades generales en capacidades o competencias claves, que permiten a la organización diferenciarse estratégicamente de otras en el entorno, e incluso, transformarlo en parte. Este ciclo de aprendizaje da significado a las capacidades en el contexto del entorno competitivo de la empresa y de su misión, permitiendo la selección y elección de competencias claves, el *porqué* de las capacidades. En el ambiente competitivo de la empresa se revelarán las capacidades con un potencial estratégico, así como su rol y alcance. En el nivel *estratégico* se encuentran las competencias *gerenciales*, mismas que forman la base de la reconfiguración de las capacidades distintivas. Como ejemplos tenemos las competencias de liderazgo, que abarcan a su vez subcompetencias como: gestión del cambio, toma de decisiones, orientación estratégica, motivación e influencia, capacitación de recursos humanos, gestionar el trabajo de otros, visión comercial, resolución de problemas y agudeza en el desarrollo organizacional; aparte de competencias más técnicas a nivel estratégico como análisis financiero, planeación estratégica, gestión de aprendizaje, entre otros.

Integrar estas tres etapas permite a la organización desarrollar su *capacidad dinámica*, la cual combina dos clases de competencias: una es movilizar los recursos disponibles, transformándolos en prácticas de trabajo y rutinas; la otra es la habilidad única de las empresas para organizar su aprendizaje integrando rutinas y prácticas de trabajo que permitan soste-

ner y reforzar el dominio estratégico de las competencias claves [Amin y Cohendet, 2004].

Esta doble integración (vertical y dimensional) las convierte en organizaciones de aprendizaje. Lo que contribuye al crecimiento de la *estructura* es la integración vertical de la gestión de recursos humanos en los diferentes subsistemas de la organización: tecnología, finanzas y comercialización (mercado, clientes). Es la integración de las dimensiones estática y dinámica del aprendizaje lo que permite engrandecer la *capacidad estratégica de desarrollo*.

Diagrama 4
CONTEXTO FORMATIVO DE LA ORGANIZACIÓN
(Modelo de escalera del aprendizaje)



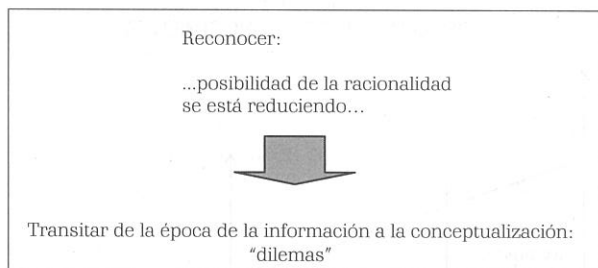
Fuente: Ciborra y Andreu, citado en Amin y Cohendet [2004].

¿Cómo gestionar la reconfiguración de capacidades?

La gestión de capacidades a través del modelo de escalera de aprendizaje es una herramienta para guiar la coherencia en la transformación de las rutinas. Para que cumpla con esa función, debe ser capaz de evolucionar rápidamente como modelo. Este es el primer desafío que se le presenta.

Un segundo desafío es su capacidad de dinamizar el aprendizaje tácito de la organización como fuente de transformación de rutinas. Es el aprendizaje que se genera en la práctica haciendo, pero también mediante compartir información y la comprensión colectiva para solucionar ágilmente los problemas. Es una forma de aprendizaje social que depende de relaciones como redes de intercambio, la interacción personal, el contacto cara a cara, las líneas de confianza y la reciprocidad, una cercanía cultural, entre otras. Son ideas que circulan, razonamientos que se crean entre el personal, historias y anécdotas del grupo o individuos, que no son acumulados en descripción de rutinas, bases de datos y metodologías. Este aprendizaje se considera fundamental para generar ventajas competitivas.

Diagrama 5
GESTIÓN DE LA AMBIGÜEDAD



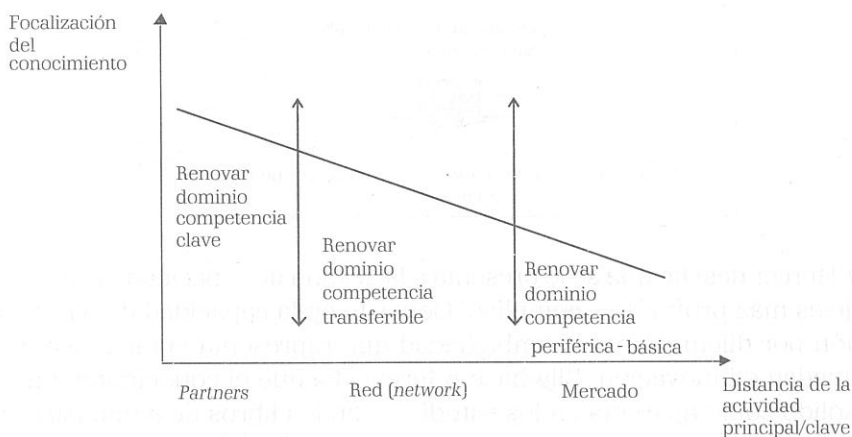
El tercer desafío que se le presenta a la gestión de capacidades de aprendizaje es más profundo y complejo. Consiste en la capacidad de hacer una gestión por dilemas ante la ambigüedad que representa la dinámica de la creatividad e innovación. Ella hace referencia a que el conocimiento no es tan sólido como aparenta en los estudios o en los libros de administración de empresas. El conocimiento que la organización requiere para generar las transformaciones pertinentes a las rutinas resulta más bien de una aproximación de razonamiento e interpretación, sensible a la incertidumbre, la incoherencia, la multiplicidad de significados, las contradicciones y la confusión. En otras palabras, se debe considerar la ambigüedad en la gestión del cambio de las rutinas [Alvesson, 2004].

La ambigüedad significa que se reduce la posibilidad de la racionalidad al no contar con una clara y única relación entre causa y efecto o un juicio calificado y razonado de lo que es mejor. La línea de razonamiento no resulta muy clara en cada paso, o bien, se mezcla con otros motivos. A veces, prevalece un sentido de moda (hay que instalar un sistema de bases de datos integrales –SAP y Oracle– porque así lo hacen las empresas líderes), otras veces prevalece querer ejercer un sentido de poder, de retórica, de imagen o de una combinación de éstas. Sumada a la práctica compleja de las organizaciones, los dilemas aumentan en cantidad y dificultad, y el cambio en las rutinas implica su gestión; y los dilemas no se resuelven con más información sino, más bien, requieren de juicios y aproximaciones, que no se hacen sin la intervención de la subjetividad.

¿Cuál es el papel de las instancias formativas en la reconfiguración de las capacidades de aprendizaje en las organizaciones?

Suponer que la organización por sí sola es capaz de reconfigurarse es negar la posibilidad de movilizar conocimientos y/o crear nuevos con el apoyo del sector educativo, tanto la formación técnica profesional como las universidades.

Gráfica 2
FOCALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Adaptación a Amin y Cohendet [2004].

La movilización de dichos recursos externos debe ubicarse en función de la cercanía que tenga el núcleo de aprendizaje a desarrollar, de la capacidad clave o principal de la organización que es objeto de reconstruir.

En medida que el núcleo de aprendizaje se acerca más a la actividad principal, se requiere mayor involucración por parte de la organización.

La función del sistema de formación en sus diversas modalidades con relación a la reconfiguración de las capacidades en las organizaciones, depende de dicha distancia.

La renovación de las capacidades básicas o periféricas puede hacerse por medio de una oferta de cursos externos genéricos que la universidad o el centro de formación técnica ofrecen como parte de su oferta abierta.

Las capacidades transferibles requieren para su renovación una red de aprendizaje, donde la universidad y/o centro de formación, convoca a las organizaciones de un sector, una región o diferentes áreas de una organización, a reconfigurar esas capacidades, según las necesidades que presentan. Incluye también la experimentación y desarrollo de sistemas de aprendizaje permanente y participativos en las organizaciones, apoyados en nuevas tecnologías en este campo, como por ejemplo los sistemas integrales de gestión de aprendizaje (*learning management systems*).

La renovación de la competencia clave requiere una relación de *partner* entre la universidad o centro de formación con el área de gestión (dirección de la organización). Incluye proyectos de investigación y desarrollo. Es una relación donde se crean, entre los actores (internos y externos), nuevos conocimientos. Esto es posible sólo cuando hay una relación de confianza mutua construida.

El sector educativo se involucra en la reconfiguración de capacidades de aprendizaje de las organizaciones pasando necesaria y simultáneamente por un proceso similar en las instituciones educativas. Tendrán que explorar y aplicar en sí mismas el desarrollo de capacidades dinámicas de aprendizaje, haciendo explícita la ambigüedad y los dilemas que encierra este proceso. Implica apertura y compromiso hacia las organizaciones, reconociendo que la generación de conocimiento se da en el aprendizaje que es capaz de reconstruirse continuamente, en el cual participan todos los individuos y los diferentes estratos de la organización.

Conclusión

Escalar hacia una posición intermedia en procesos productivos intensivos en conocimiento requiere de un aprendizaje organizacional cualitativamente diferente a la trayectoria seguida hasta el momento, cuyas características son: una producción estandarizada y de series largas, con mano de obra semicalificada y salarios bajos; una estructura en la organización

vertical jerárquica; una forma de pensar y generar conocimiento de acuerdo con cánones que fluyan de arriba hacia abajo.

Implica generar capacidades dinámicas de aprendizaje en las organizaciones que permite no sólo adaptarse a los cambios complejos, imprevisibles y constantes del entorno, sino también diferenciarse en el mercado a partir de la movilización de recursos disponibles, tanto interna como externamente. Significa también, articular estratégicamente los diferentes niveles de aprendizaje en la organización, que incluye desde el mejoramiento y modificación de rutinas y procedimientos hasta la definición de las capacidades o competencias claves.

Para avanzar en las capacidades dinámicas de aprendizaje, si bien se puede apoyar en modelos estilizados, fundamentados y conceptualmente consistentes en todos sus pasos, en la práctica enfrentará el problema de la ambigüedad y de los dilemas. En parte porque el conocimiento mismo encierre ambos. En la medida que los procesos se vuelven más intensivos en conocimiento, estas características aparecen con mayor fuerza. Y aún más, cuando a esto se agrega que los problemas y oportunidades por atender son crecientemente más complejos, no sólo en su dimensión técnica sino también en cuanto a aspectos sociales (impactos) y éticas, lo que aumenta la incertidumbre cognoscitiva.

La gestión de la ambigüedad y los dilemas es un factor decisivo en el éxito o fracaso de la trayectoria hacia procesos intensivos en conocimiento. Resulta demasiado riesgoso apostar todo a esta gestión con el afán de avanzar más rápidamente hacia la intensidad de conocimiento. Es encontrar y mantener un balance entre continuidad y mutación. Implica necesariamente que sea una trayectoria de cambios incrementales, cuya velocidad compita con la necesidad de generar empleos y las capacidades productivas competitivas.

Ante esta disyuntiva surge la necesidad de la creación de políticas públicas para dar soporte y facilitar la aceleración del desarrollo de capacidades dinámicas de aprendizaje. Éstas necesariamente involucran a las instancias educativas de nivel medio y superior. Para poder cumplir con ese rol, las instancias educativas tendrán que transformarse, simultáneamente, en organizaciones dotadas de capacidades dinámicas de aprendizaje, gestionando eficazmente la ambigüedad y los dilemas. Es un proceso de meta-aprendizaje del sistema educativo que demanda un compromiso con sentido de urgencia y a la vez con rigor, para que pueda cumplir su papel de facilitador e impulsor de la transición de las organizaciones hacia procesos intensivos en conocimiento, tanto del orden técnico como social y ético.

Bibliografía

- ALVESSON, M. [2004], *Knowledge Work and Knowledge-Intensive Firms*, Oxford, Oxford University Press.
- AMIN, A. y P. Cohendet [2004], *Architectures of Knowledge*, Oxford, Oxford University Press.
- ARCHIBUGI, D. y B.A. Lundvall [2001], *The Globalizing Learning Economy*, Oxford, Oxford University Press.
- ARGYRIS, C. [1992], *Leren in en door organisaties*, Schiedam, Scriptum Management.
- BROWN, J.S. y P. Duguid [2000], "Organizational Learning and Communities-of-Practice; Toward a Unified View of Working, Learning and Innovation", en R. Cross y S. Israelit, *Strategic Learning in a Knowledge Economy*, Boston, Butterworth-Heinemann.
- CORIAT, B. [2000], "The 'Abominable Ohno Production System'. Competences, Monitoring, and Routines in Japanese Production Systems", en Dosi, G. R. Nelson y S. Winter, *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, Oxford, Oxford University Press.
- [2001], "Organizational Innovation in European Firms: A Critical Overview of Survey Evidence", en D. Archibugi y B.A. Lundvall, *The Globalizing Learning Economy*, Oxford, Oxford University Press.
- DOSI, G., R. Nelson, y S. Winter [2000], *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, Oxford, Oxford University Press.
- FREEMAN, C. y C. Pérez [1988], "Structural Crises of Adjustment, Business Cycles and Investment Behaviour", en G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg y L. Soete, *Technical Change and Economic Theory*, Londres, Pinter Publisher.
- JOHNSON, B. [1992], "Institutional Learning", en B.A. Ludvall, *National Systems of Innovation*, Londres, Pinter Publishers.
- LUNDVALL, B.A. [1992], *National Systems of Innovation*, Londres, Pinter Publisher.
- MERTENS, L. [2002], *Productividad en las organizaciones*, Montevideo, Cinterfor-OIT.
- , F. Brown y L. Domínguez [2005], "Competitividad, productividad y trabajo decente: desafíos para la industria manufacturera", *Trabajo*, año 1, núm. 1, tercera época, México, Plaza y Valdés, julio-diciembre.
- MEIJER, F., R. Loo van de y H. Burgt van de [2002], *Competent in Context*, Utrecht, Lemma.
- PISANO, G. [2000], "In Search of Dynamic Capabilities: The Origins of R&D Competence in Biopharmaceuticals", en G. Dosi, R. Nelson y S. Winter, *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, Oxford, Oxford University Press.

SÁNCHEZ, Ron y Aime Heene [2000], "A Competence Perspective on Strategic Learning and Knowledge Management", en R. Cross y S. Israelit, *Strategic Learning in a Knowledge Economy*, Boston, Butterworth-Heinemann.

TEECE, Dana J., Gam Pisano y Amy Shuen [2000], "Dynamic Capabilities and Strategic Management", en G. Dosi, R. Nelson y S. Winter, *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*, Oxford, Oxford University Press.

Globalización conocimiento y desarrollo

Teoría y estrategias de desarrollo
en el contexto del cambio histórico mundial

TOMO II

Jorge Basave Kunhardt
Miguel Ángel Rivera Ríos
Coordinadores



Esta investigación, arbitrada por pares académicos,
se privilegia con el aval de la institución coeditora.

Coeditores de la presente edición

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
FACULTAD DE ECONOMÍA
CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIONES MULTIDISCIPLINARIAS
CENTRO DE CIENCIAS APLICADAS Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
MIGUEL ÁNGEL PORRÚA, librero-editor

Primera edición, marzo del año 2009

© 2009

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510 México, D.F.

© 2009

Por características tipográficas y de diseño editorial
MIGUEL ÁNGEL PORRÚA, librero-editor

Derechos reservados conforme a la ley
ISBN 978-607-401-003-9 Obra completa
ISBN 978-607-401-005-3 Tomo II

Cuidado de la edición:
Hélida De Sales Y. del IIEC

Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de los editores, en términos de lo así previsto por la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

IMPRESO EN MÉXICO



PRINTED IN MEXICO

www.maporrúa.com.mx

Amargura 4, San Ángel, Álvaro Obregón, 04000 México, D.F.