

## LA COGNICIÓN ESTRATÉGICA: APRENDIZAJE, METACOGNICIÓN Y DINÁMICA ESTRATÉGICA- OPERACIONAL

*Alberto Levy*

GR GLOBAL Institute for Organizational Development, Rehavat Ilan 8 Givat Shmuel 5405610, Israel  
[albertolevy77@gmail.com](mailto:albertolevy77@gmail.com)

### Resumen

Recibido: 06/2019

Aceptado: 10/2019

#### Palabras clave

Cognición Estratégica.  
Sistemas Psicosociotécnicos  
Complejos.  
Dinámica Estratégica-  
Operacional. Construcciones  
Interpretativas.  
Niveles y teorías de  
Aprendizaje.  
Inteligencia Colectiva.

Las organizaciones humanas de todo tipo pueden ser consideradas como sistemas psicosociotécnicos complejos (SPSTC) que, en su Dinámica Estratégica-Operacional, deben continuamente desafiar sus propios mapas mentales para no caer prisioneras de paradigmas que pudieron ser exitosos en el pasado pero que ya no sirven más. Esto es lo que llamamos “Cognición Estratégica”.

Los mapas mentales más importantes son aquellos con los cuales la organización formula su estrategia, sus propósitos fundamentales y los mapas mentales de los que se derivan pirámides de objetivos que ligan esos propósitos fundamentales con la acción concreta.

En este sentido, toda estrategia, propósito fundamental y pirámide de objetivos orientados a la acción deben ser considerados como “construcciones interpretativas provisionarias” que deben poder ser abordadas desde varios niveles y teorías de aprendizaje.

Estos niveles son: 1. Aprender, 2. Aprender a aprender, 3. Aprender a desaprender, 4. Aprender a reaprender y 5. Aprender nuevas maneras de aprender. Estas teorías son: la Teoría Directa, la Teoría Interpretativa y la Teoría Constructivista.

Para incorporar estos conceptos en las organizaciones humanas se requiere un nuevo abordaje de la cognitiva: la Cognición Estratégica que es aquel en que el SPSTC se convierte en el catalizador del desafío de los mapas mentales para lograr una Cognición Estratégica comprendida, compartida y comprometida que maximice la Inteligencia Colectiva de ese sistema.

Copyright: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

ISSN: 2250-687X - ISSN (En línea): 2250-6861

# KNOWLEDGE CONSTRUCTION AND STRATEGIC DECISIONS: A CONSTRUCTIVIST APPROACH TO STRATEGIC-OPERATIONAL DYNAMICS

*Alberto Levy*

*GR GLOBAL Institute for Organizational Development. Rehavat Ilan 8 Givat Shmuel 5405610. Israel  
albertolevy77@gmail.com*

## Abstract

### KEYWORDS

Strategic Cognition.  
Complex  
PychoSocioTechnical  
Systems.  
Strategic-Operational  
Dynamics.  
Learning levels and theories.  
Collective Intelligence.

Every human organization, of any kind, can be considered as a complex psychosociotechnical systems (CPSTS) which in its process of Strategic-Operational Dynamics should continuously challenge its mental maps to avoid getting trapped in paradigms that could have been successful in the past but that perhaps today are not appropriate any more. This is what we call “Strategic Cognition”.  
The most important mental maps are those with which the Organization formulates its strategy and its fundamental purposes and the mental maps with which goals pyramids that link those fundamental purposes with concrete action are derived.  
In this sense, every strategy, fundamental process and goals pyramid are considered as “provisory interpretative constructs” that should be approached from several learning levels and theories.  
These levels are: 1. Learning, 2. Learning to learn, 3. Learning to unlearn, 4. Learning to relearn, and 5. Learning new ways of learning. These theories are: Direct theory, Interpretative theory and Constructivist theory.  
To internalize these concepts in human organizations, a new approach to Cognitive Psychology is required: Strategic Cognition, in which the CPSTS is the catalyst of the mental maps challenge to achieve an understood, shared and engaging Strategic Cognition that maximizes de Collective Intelligence of that system.

Copyright: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

ISSN: 2250-687X - ISSN (En línea): 2250-6861

## INTRODUCCIÓN

La Cognición Estratégica constituye la vía regia del alineamiento cognitivo, del aprendizaje, de la Inteligencia Colectiva y, por lo tanto, el sustento fundamental de la Dinámica Estratégica-Operacional: esto es, cómo transformar objetivos en resultados, cómo formular y cómo ejecutar la estrategia de todo Sistema PsicoSocioTécnico Complejo dinámico y abierto.

Los temas presentados en todos nuestros trabajos con respecto a la relación entre Estrategia y Cognición ponen de relieve la necesidad de comprender y profundizar de qué manera los Sistemas PsicoSocioTécnicos Complejos (SPSTCs) operan cognitivamente y, en particular, cómo aprenden a formular y a ejecutar sus objetivos estratégicos (Levy 2000, 2003, 2007, 2012, 2013 a, 2013 b, 2014, 2015 a, 2015 b, 2016, 2017, 2018 a, 2018 b, 2019 a, 2019 b, 2019,c)

El propósito de este artículo es el de compartir con el lector los aportes más relevantes de las innumerables experiencias con cientos de empresas a la hora de pensar sus estrategias directrices. Sus propósitos superiores. Sus finalidades últimas. Pero también a la hora de transformarlas en resultados. En acción concreta. En aplicación práctica. Y entonces, esta dupla inseparable, la de pensar y actuar, nos lleva a tres axiomas básicos (Levy, 2019 c). Estos son los tres axiomas básicos de la Cognición Estratégica.

**Axioma Uno:** La formulación de la estrategia no es un hecho aislado de la ejecución ya que la ejecutabilidad debe formar parte de la formulación y la ejecución debe retroalimentar a la formulación en un circuito recursivo interminable de “Incrementalismo Lógico” que sólo termina si se termina la empresa como tal. Que también es una estrategia que debe ser pensada-ejecutada y otra vez pensada. A este circuito sólo finito si hay un final lo llamamos Dinámica Estratégica-Operacional y su columna vertebral es la capacidad de Cognición Estratégica. Abarca la “bajada” desde las ideas a los actos. Entendemos por Cognición Estratégica a la concepción de que si la teoría no se alimenta con la práctica, se transforma en dogmatismo que impide el aprendizaje. Y que si la práctica no se realimenta de la teoría, se convierte en improvisación que ignora el conocimiento.

**Axioma Dos:** La Cognición Estratégica considera que la “estrategia” es un proceso psicológico que debe ser entendido desde un plano superior a lo económico, a lo financiero, a lo tecnológico, a lo competitivo, ya que estos componentes tradicionales de “lo estratégico” son pensados y repensados y ejecutados y corregidos desde “modelos mentales” individuales y grupales. La formulación y la ejecución se entrelazan a través de feedbacks cada vez más numerosos y cada vez más veloces que se pueden jerarquizar como cinco niveles de aprendizaje que, no siempre respetando este orden jerárquico, los denominamos: a. Aprender, b. Aprender a aprender, c. Aprender a desaprender, d. Aprender a reaprender y e. Aprender nuevas formas de aprender.

El proceso psicológico en el ámbito de la Cognición Estratégica que más nos interesa es el de la “función ejecutiva” de la mente/cerebro. Como su nombre lo indica la función ejecutiva se refiere a la función directiva, gerencial y rectora del cerebro. Es el cerebro del cerebro. Se refiere a la capacidad de dirigir, fijar objetivos y metas, orientar, guiar, coordinar, ordenar la acción conjunta de los elementos de la empresa o de la orquesta para lograr esos objetivos o esas metas. Debe verificar, criticar y corregir, en caso de desviación de las metas o de los objetivos.

Sin embargo, es imprescindible destacar, desde ese inicio, que en nuestro enfoque de Cognición Estratégica consideramos inseparables a la razón y a la emoción y que, por lo tanto, estamos teniendo en cuenta a ambas también en esta función ejecutiva de la mente/cerebro. La razón y la emoción son dos partes integradas de nuestra función cerebral y una no puede funcionar sin la otra. Siguiendo la excelente contribución a la divulgación social que el profesor Daniel López Rosetti ha realizado en su libro “Equilibrio” (2019), “...no somos seres racionales, somos seres emocionales que razonan” (p.42).

**Axioma tres:** La Cognición Estratégica se sustenta en la llamada “Teoría de la Mente” en las ciencias cognitivas. En el ámbito de las organizaciones humanas en general y de las empresas en particular, este es el dominio de la más Alta Dirección cuando traza su plan de vuelo en el que la estrategia es “Hacia Dónde y Para Qué”. Esta determinación es inseparable de los mapas mentales del o de los decisores tratando de incorporar en sus mentes como input a los mapas mentales de otros actores complementarios o antagónicos. O sea que, en realidad, deberíamos decir “Hacia dónde, Porqué, Para qué, Con quién y Contra quién”. Si no existiera un actor antagónico no haría falta Estrategia ya que bastaría con un plan o con un programa. Este fenómeno mental de tratar de “incorporar tu mente en mi mente” se denomina “Teoría de la Mente” (ToM). Sin este concepto psicológico no se puede dirigir. No se puede liderar. No se puede competir. No se puede educar. No se puede obedecer. No se puede seguir. No se puede aprender.

Entonces, en el marco de la Teoría de la Mente, definimos cuatro “vectores-fuerza” de la Cognición Estratégica como columna vertebral de la Dinámica Estratégica-Operacional. Un vector-fuerza hacia el oponente que llamamos “Disuasión”. Por ejemplo, en el ámbito militar el éxito de la guerra es que no haya guerra. Que el oponente “no se atreva”. En el mundo empresarial sucede exactamente lo mismo cuando nos referimos a barreras de entrada o a barreras de imitación. El otro vector-fuerza es hacia adentro. Y a este lo llamamos “Compromiso”. Compromiso de la gente interna que nos sigue. Un tercer vector-fuerza hacia los stakeholders complementarios como los proveedores, la demanda final, la demanda intermedia y otros aliados estratégicos. A este lo llamamos “Identificación”. Y, por último, otro hacia el entorno, el escenario externo, al que llamamos “Caracterización”, que implica la capacidad de Apreciación de Situación. Tanto disuasión como compromiso, como identificación, como caracterización, “cursan” en el dominio de la Teoría de la Mente. Los cuatro vectores-fuerza son viables sí y sólo si se sustentan en otro concepto de Teoría de la Mente: “Credibilidad”. Tanto la disuasión como el compromiso como la identificación o la caracterización sólo son viables si logramos generar “mapas mentales” creíbles.

*“A partir del desarrollo de la teoría de la mente, podemos acceder a la mente de los otros a través de la interpretación de los mensajes no verbales y verbales. . . y ellos pueden hacer lo mismo con nosotros” (p.89) . . . “El desarrollo de la teoría de la mente es uno de los recursos necesarios para la formulación de juicios morales, a través de la comprensión de lo que está bien y lo que está mal. Aprendemos a relacionarnos considerando las buenas intenciones o, en cambio, a distanciarnos del mundo de los otros detectando las malas. En el telar de la vida, pasamos a tejer una red o malla social que nos integrará de algún modo u otro. Por primera vez, percibimos y transmitimos ‘intenciones’, complejizando las relaciones interhumanas. . . . La teoría de la mente es una función mental continua, una suerte de mirada al interior del otro. Es una lectura del otro, al que le atribuimos una mente diferente de la nuestra” (López Rosetti, 2019, p.90)*

Así es que nuestro enfoque de Cognición Estratégica es la batería de instrumentos que, desde la perspectiva humana, usamos en las organizaciones para optimizar la formulación y la implementación de sus estrategias, en convergencia con las perspectivas económicas, financieras, tecnológicas y competitivas. Este conjunto de abordajes constituyen la especialidad que llamamos

Dinámica Estratégica-Operacional. En este artículo focalizamos la perspectiva cognitiva de esta especialidad: la de la Cognición Estratégica individual y grupal.

El abordaje trata de hacer comprensible uno de los temas más complejos que el ser humano enfrenta: la definición de objetivos de máximo nivel y la invención, algunas veces, o el descubrimiento en otras, de los caminos para alcanzarlos. Como hemos dicho, éstas son las funciones ejecutivas de la mente/cerebro ya que implican los procesos más complicados que nos diferencian de los demás seres vivos.

Siguiendo a Federico Frischknecht, quien fuera uno de los especialistas más destacados en el dominio de la Estrategia (Frischknecht, 1993), Conducción es el proceso de decisión para convertir ideas en acción. La conducción le da intencionalidad a la acción.

El proceso de Cognición Estratégica es conducción porque está indisolublemente ligado a la decisión y la decisión es una forma de pensamiento: un pensamiento que concibe, diseña y elige alternativas para pasar de las ideas a la acción. Esto sucede en un espacio racional-emocional (la consideración de lo “emocional” es nuestra). Es decir, para pasar de las ideas a la acción, la decisión transita por tres niveles de Cognición Estratégica individual y grupal:

**Concepción:** Sin concepción, las ideas no existen. La concepción es la esencia de la conducción estratégica: concibe los objetivos. En nuestro enfoque, esto sucede en un espacio racional-emocional.

**Diseño:** Sin diseño, las ideas y la acción no se coordinan. El diseño es la esencia de la conducción operacional: concibe los planes. En nuestro enfoque, esto sucede en un espacio racional-emocional.

**Elección:** Sin elección, la acción no se ejecuta. La elección es la esencia de la conducción táctica: elige los programas de acción. En nuestro enfoque, esto sucede en un espacio racional-emocional.

Por otra parte, en el Axioma 3 hemos adelantado que la estrategia tiene que ver con el Conflicto, entendido como el enfrentamiento de voluntades. Sin conflicto no hace falta estrategia ni, por lo tanto, Cognición Estratégica. Alcanza con planes y programas. Esto es, en lugar de Cognición Estratégica, Cognición Operacional y Cognición Táctica. Mientras que la táctica tiene que ver con el Combate, entendido como el enfrentamiento de fuerzas. También, en nuestro enfoque, esto sucede en un espacio racional-emocional.

## 1. LA COGNICIÓN ESTRATÉGICA

La Cognición Estratégica se caracteriza por cuatro puntos distintivos:

**Racionalidad-Emocionalidad Interdependiente:** Es racional porque relaciona fines con medios. Pero, por referirse al conflicto, debe tener en cuenta la racionalidad-emocionalidad de aliados y oponentes. No puede ser deductiva porque depende de las decisiones de los contendientes que son incógnitas mutuas. Aquí debemos tener en cuenta nuestra visión de la Psicología Cognitiva como parte de las Neurociencias de que razón y emoción son elementos inseparables en el funcionamiento de la mente (“Emocionalidad” es una agregado nuestro a la propuesta de Frischknecht)

**Libertad de Acción:** De la racionalidad-emocionalidad interdependiente surge la necesidad de Libertad de Acción para la voluntad propia. La influencia en la voluntad se

logra cuando el mensaje influye en sus intereses, valores, razones y emociones mediante su autoridad, contenido y argumento “Emocionalidad” es un agregado nuestro)

**Dialéctica de Voluntades:** La Libertad de Acción no resulta tanto de la operación sobre las cosas sino más bien de la influencia sobre las mentes. Es ensayo y error porque no podemos leer la mente ni predecir su voluntad. Polémica de tesis y antítesis por la razón o por la fuerza. “Con la pluma o con la espada”.

**Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad, Ambigüedad y Fricción (VICAF):** La naturaleza dialéctica de la conducción estratégica es, finalmente, una de las más impactantes causas de la incertidumbre. Resulta de una visión del conflicto basada en la ignorancia de la mente ajena (razones-emociones) y, a veces, de la propia (razones-emociones). Nosotros decimos Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad, Ambigüedad y Fricción (VICAF).

Entonces, en nuestro modelo de Cognición Estratégica como columna vertebral de la Dinámica Estratégica-Operacional, la conducción estratégica se caracteriza por su racionalidad-emocionalidad interdependiente que busca libertad de acción mediante la dialéctica de voluntades en situación de Volatilidad, Incertidumbre, Complejidad, Ambigüedad y Fricción.

## 2. LA METACOGNICIÓN

Por lo general, se denomina metacognición al conocimiento que construyen los individuos acerca de sus actividades cognitivas, entre otras, percibir, comprender y aprender. Sin embargo, el término suele emplearse también para referir los procesos de supervisión y autorregulación que el individuo pone en juego cuando lleva a cabo una tarea (Mateos, 2001). En este artículo, tomaremos el concepto de metacognición para analizar los procesos de aprendizaje, clave de la Dinámica Estratégica-Operacional en todo tipo de organizaciones humanas.

*“El aprendizaje es una modificación de la capacidad de realizar una tarea bajo el efecto de una interacción con el entorno. Se distingue de los cambios comportamentales que son consecuencia de la maduración (evolución interna del organismo según un programa de desarrollo característico de la especie)”* (Houdé, 2003, p. 25). Tomando como punto de partida esta definición, puede considerarse que cualquier SPSTC, así como sus integrantes, se encuentran en condiciones de aprender, aunque no es lógicamente necesario que lo hagan. Los SPSTCs pueden crecer (en el sentido que Houdé atribuye al proceso de maduración) sin modificar sus capacidades, es decir, sin aprender.

La distinción entre aprendizaje y maduración resulta crítica para el análisis cognitivo de los SPSTCs. La ampliación de la estructura, la acumulación de recursos o el incremento del número de prestaciones que es capaz de producir pueden ser variables indicativas del grado de crecimiento alcanzado por un sistema. Pero la capacidad que despliegue para modificarse a sí mismo con el fin de poner esos recursos al servicio de la consecución de sus objetivos señala un nivel superior de desarrollo (Dinámica Estratégica-Operacional).

De acuerdo con el grado de integración de la actividad psicológica, el aprendizaje puede ser elemental o complejo. Los aprendizajes elementales (habitación, condicionamiento, etcétera) se relacionan con el control que ejercen los estímulos del medio. Los aprendizajes complejos, en cambio, están mediatizados por representaciones simbólicas y dependen de la significación que el individuo atribuye al estímulo. El análisis del aprendizaje complejo, “[...] se aplica, más que a las características del entorno, al sujeto-aprendiente, a sus conocimientos anteriores y a las actividades cognitivas de procesamiento de la información que despliega” (Houdé, p. 27).

De aquí se desprende que detectar las construcciones y modalidades cognitivas activas en los SPSTCs significa investigar la manera en que el sistema y sus miembros desarrollan aprendizajes complejos.

El desarrollo del concepto de metacognición comenzó en la década de los años '70. Los trabajos acerca de la memoria intencional en el niño llevados a cabo por John Flavell significaron un importante aporte a la investigación en torno al saber metacognitivo y las experiencias metacognitivas.

El saber metacognitivo está compuesto por el conjunto de los conocimientos y las creencias almacenados en la memoria de largo plazo. Se trata de variables que pueden impactar en el desenvolvimiento y el resultado de la actividad cognitiva. El saber metacognitivo o metaconocimiento se refiere a los conocimientos y las creencias adquiridos acerca de los seres humanos considerados como sistemas de procesamiento de la información, el tipo de objetivos propuestos e información que debe procesarse a nivel lógico distinto, y cómo el individuo usa sus conocimientos y creencias respecto de cómo alcanzar el objetivo fijado y el modo en que pone en marcha y controla el proceso cognitivo ante voluntades opuestas y voluntades complementarias.

Los metaconocimientos son conocimientos de segundo orden que “[...] *no difieren cualitativamente de otras clases de conocimientos: se adquieren gradualmente, pueden activarse de una manera automática (gracias a los índices pregnantas de la situación) o deliberada (en la búsqueda consciente de una estrategia de solución), pueden ser insuficientes, inexactos, incorrectamente recordados, o mal utilizados*” (Melot, 2003, p. 291).

Las experiencias metacognitivas, por su parte, son las experiencias cognitivas y afectivas conscientes vinculadas con la solución de un problema. Por lo general, están asociadas a tareas cognitivas más o menos complejas y pueden provocar que el individuo regule el proceso introduciendo sobre la marcha cambios en el derrotero previsto. Por ejemplo, al encontrar obstáculos en el desarrollo de un diseño logístico, su autor puede sentirse motivado a pedir la intervención de un especialista o a confrontar las opciones que está evaluando con otras ya probadas por él mismo o por otra persona.

Mientras que el metaconocimiento es permanente, las experiencias metacognitivas son transitorias. Uno y otras se influyen recíprocamente. El saber metacognitivo permite interpretar las experiencias metacognitivas, al tiempo que éstas aportan material para ampliar o reformular a aquél, permitiendo elaborar y re-elaborar el metaconocimiento a fin de ponerlo al servicio de los procesos cognitivos actuales y futuros. En el caso de la Cognición Estratégica es necesario tomar precauciones con respecto a la validez de las experiencias metacognitivas pasadas ya que, como veremos más adelante al referirnos al “aprender a desaprender”, los modelos cognitivos que han sido exitosos en el pasado pueden no ser adecuados nunca más.

Brown (1987) también distingue entre conocimiento y regulación de la cognición. La metacognición, cuyo grado de desarrollo depende en gran medida de la edad del individuo, puede ser verbalizado y relativamente estable, aunque falible. La regulación, por su parte, es difícil de verbalizar y más o menos inestable (cambia con rapidez según la situación). Su desarrollo y características dependen más de la situación, del estado emocional del sujeto (si siente miedo, interés, etcétera) y del concepto que éste tenga de sí mismo. Según Brown, el acceso consciente a rutinas disponibles para el sistema cognitivo constituye la forma superior de madurez de la inteligencia humana.

La teoría triárquica de la inteligencia humana desarrollada por Sternberg (1984) incorpora la noción de metacomponentes, un aspecto clave de la inteligencia que permite al individuo

administrar sus recursos cognitivos con el propósito de resolver problemas nuevos. Vinculados con las conductas adaptativas, los metacomponentes incluyen decidir cuál es la naturaleza del problema, seleccionar los componentes de la actuación relevantes para resolverlo, combinarlos estratégicamente, seleccionar una representación mental del problema, distribuir los recursos de atención para la resolución, supervisar este proceso, y aceptar la retroalimentación externa (Mateos, 2001).

Pero para nuestro punto de vista, la Cognición Estratégica requiere no sólo el saber pensar y el saber hacer de las conductas adaptativas sino, más que nada, el saber pensar y el saber hacer de las conductas anticipatorias. La Cognición Estratégica no puede sustentarse en el cambio interno “a posteriori” del cambio externo sino que debe estar preparada para imaginar “a priori” el cambio interno requerido para que el Sistema PsicoSocioTécnico Complejo pueda “crear futuros verosímiles” posibles aunque poco probables del contexto y sus demás actores antagónicos y complementarios.

La reflexión de segundo orden (“meta”) sobre los procesos cognitivos ocupa también un lugar importante en los desarrollos referidos a la inteligencia artificial, ya que permite establecer qué sabe un sistema y conocer las propiedades de los métodos que éste emplea para resolver problemas. Para nuestro abordaje, la estrategia impone a los SPSTCs desarrollar un doble conocimiento. Por una parte, el orientado a resolver la pregunta respecto de cómo alcanzar su propósito fundamental (crear valor sostenible y sustentable asumiendo un riesgo aceptable).

Por otra, el que busca reflexionar sobre las habilidades y los procedimientos empleados a fin de evaluarlos, mejorarlos y reintroducirlos como *feedback* en la operación del sistema. A este respecto, cabe aplicar la formulación de Pitrat (2003): “*En el nivel de base, el sistema resuelve un problema, mientras que en el nivel meta observa el enunciado de ese problema o lo que ha hecho en el nivel de base mientras resolvía el problema. Cambia su comportamiento en función de lo que observa*” (p. 293). La calidad de las elaboraciones estratégicas no sólo depende de la efectividad. También y principalmente, de la capacidad de capitalizar su ejecución como aprendizaje.

En los estudios más recientes, el término “metacognición” se ha extendido a “[...] *la tematización o conceptualización explícita y consciente del conocimiento que tiene un sujeto sobre cualquier dominio específico de fenómenos, no sólo sobre los fenómenos de naturaleza cognitiva*” (Mateos, 2001, p. 48). La explicitación de ese conocimiento posibilita y favorece también la reflexión sobre las construcciones y los procesos cognitivos puestos en juego por un individuo o un SPSTC. Esta operación, en la medida en que convierte al conocimiento y a sus modos de elaboración en construcciones concientes y verbalizables, abre un espacio de pensamiento que prepara el campo para la realización de los cambios necesarios para una mejor adaptación.

### 3. LA ESTRATEGIA COMO TEORÍA

De acuerdo con nuestra postura epistemológica, toda estrategia es una teoría siempre inadecuada (pues no tenemos modo de comprobar su correspondencia con algo real) y siempre perfeccionable en su encaje respecto de nuestras construcciones cognitivas estratégicas, operacionales y tácticas. Es necesario destacar este punto: la Cognición Estratégica requiere el encadenamiento iterativo y recursivo con las cogniciones de nivel operacional y táctico, ya que es parte de la Cognición Estratégica la capacidad de formular estrategias que sean ejecutables en la práctica y generar los “bucles” de retroalimentación o *feedback* que permitan mejorar esa Cognición Estratégica en función de lo que sucede en la ejecución real y concreta..

En suma, cualquier estrategia es siempre provisoria. El camino hacia su mejora y superación depende fuertemente de que el SPSTC desarrolle esta conciencia metaconceptual (Vosniadou, 1994) y busque de manera consecuente no sólo ejecutar su estrategia sino desafiarla, reflexionando sobre las percepciones, las comprensiones y los razonamientos del sistema a fin de someterlos a una confrontación sistemática con estrategias alternativas. Por supuesto, la adopción de semejante metodología no es sencilla.

¿Por qué la práctica cotidiana nos induce de algún modo a cristalizar nuestras representaciones, a intentar no cambiarlas? Según Pozo y Rodrigo (2001), “[...] *a) porque forman conjuntos de ideas coherentes que se construyen a partir de las experiencias cotidianas [...]; b) porque se muestran eficaces para interpretar, predecir y tomar decisiones [...]; y c) porque son el fruto de procesos y estrategias mentales que responden a las necesidades constructivas de los escenarios cotidianos [...]* En pocas palabras, son teorías implícitas que cumplen un papel importante en la vida cotidiana [...] *al dar sentido al mundo que nos rodea*” (pp. 408-409). Sin embargo, la tendencia a la cristalización no implica su necesidad. Trataremos de mostrar que el aprendizaje no sólo procura y habilita cambios en los contenidos representacionales sino también en las condiciones que impone el sujeto a esos contenidos.

Según sus supuestos epistemológicos, ontológicos y conceptuales, es posible distinguir tres tipos de teorías sobre el aprendizaje (Pérez Echeverría *et al.*, 2001).

**Teoría directa.** El conocimiento de una persona es una representación adecuada o correspondiente de la realidad en sí. La mente actúa como un espejo que copia pasivamente al objeto sin introducir ninguna clase de distorsión. Pueden distinguirse grados más o menos exhaustivos de conocimiento (según el reflejo del objeto sea completo o parcial) y determinarse su verdad o falsedad (según se corresponda con lo real o no). Para esta teoría, el aprendizaje es imitación de la realidad.

**Teoría interpretativa.** Aunque también parte de un supuesto realista, asigna al sujeto un rol mediador, ya que éste debe poner en juego un conjunto de procesos cognitivos para lograr copiar al objeto. Si bien la meta es lograr la adecuación perfecta entre lo real y su representación, se admite que su consecución puede verse dificultada por las características del dominio de conocimiento del que se trate.

**Teoría constructivista.** “*El conocimiento es una construcción elaborada en un contexto social y cultural en relación con ciertas metas. Esa construcción proporciona modelos tentativos y alternativos para interpretar el objeto, cada uno de ellos con diferentes niveles de adecuación según el contexto en que se apliquen y su potencia explicativa*” (Pérez Echeverría *et al.*, 2001, p. 159).

Desde nuestra perspectiva, la teoría constructivista es la que mejor se adecua al desarrollo de la Cognición Estratégica, ya que conceptualiza el aprendizaje como un procedimiento al servicio de un propósito fijado por el sujeto. No se orienta hacia un saber realista y contemplativo sino hacia la construcción de hipótesis y teorías teleológicamente orientadas. Cuando nos referimos a la necesidad del desafío sistemático de la estrategia, estamos indicando la necesidad de revisar su encaje y viabilidad en función del contexto.

#### 4. NIVELES DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

Si bien este punto lo hemos tratado en el artículo “El Modelo PENTA: Un modelo y una metodología de Dinámica Estratégica-Operacional y de Psicología Empresarial”, consideramos importante reproducirlo en este artículo y en esta ubicación de su desarrollo.

Según Gregory Bateson, la situación de aprendizaje se desarrolla en tres niveles. El denominado nivel cero se vincula con la recepción del contenido del aprendizaje. En el nivel uno se desarrolla

el aprendizaje simple o condicionamiento pavloviano, mediante el cual el sujeto aprehende tanto el estímulo como el contexto en que se desarrolla el aprendizaje. En el nivel dos, el sujeto aprende a aprender, es decir, a identificar las reglas para la resolución de problemas.

El autor describe este proceso de pasaje del nivel uno al nivel dos del siguiente modo: “*Es un hecho bien conocido que el sujeto experimental, animal o ser humano, se convierte en un sujeto mejor después de varios experimentos. No sólo aprende a salivar en los momentos apropiados o a recitar sílabas sin sentido adecuadas, sino que, de alguna manera aprende a aprender. No sólo resuelve los problemas que el experimentador le propone, lo que constituye una instancia de aprendizaje simple, sino, además de ello, adquiere más y más habilidad en la resolución de problemas. [...] podríamos decir que el individuo está aprendiendo a orientarse en ciertos tipos de contexto, o que está adquiriendo comprensión profunda (insight) del contexto de resolución de problemas. [...] podríamos decir que el sujeto ha adquirido un hábito de buscar contextos y secuencias de determinado tipo con preferencia a otros, un hábito de ‘puntuar’ el torrente de los sucesos para proporcionar repeticiones de cierto tipo de secuencia significativa*” (Bateson, 1988, pp. 194-195) (Ver también Bateson 1958, 1985, 2001)

Bateson acuña los términos “protoaprendizaje” y “deuteroaprendizaje” para referirse a los aprendizajes de nivel uno y dos respectivamente. Según su visión, cada vez que un individuo (podríamos pensar no sólo en animales sino también en personas o SPSTCs) reitera un protoaprendizaje sobre un mismo tema, las sucesivas experiencias muestran que el aprendizaje se realiza de una manera más rápida que la anterior. De allí infiere que el protoaprendizaje que, en primer lugar, permite al sujeto aprender el estímulo y el contexto, también es la ocasión para el desarrollo de un conocimiento acerca de los mecanismos que regulan y son transmitidos en ese aprendizaje.

El deuteroaprendizaje remite a un nivel de metaelaboración del aprender en el que se va construyendo un método de resolución de problemas abstraído de sus contextos de origen concreto y que deviene, reintroducido como *feedback*, en estrategias cada vez más eficaces y transferibles a nuevas situaciones. De este modo, el deuteroaprendizaje potencia el aprendizaje y los cambios adaptativos necesarios para la viabilidad de los sistemas.

Llevado al terreno de los SPSTCs, la noción de deuteroaprendizaje muestra que éstos nunca operan como una *tabula rasa* en la que impactan los estímulos del contexto dejando —de manera no mediada o mediada— una impresión refleja más o menos perfecta. Esta es la visión de las teorías directa e interpretativa del aprendizaje, que conducen a un concepto de la adaptación como proceso fundado en la *correspondencia*. La postura de Bateson, en cambio, atribuye un rol activo al sujeto porque él es quien construye las estrategias gracias a una reflexión sobre sus propios aprendizajes orientada hacia una mejora permanente del *encaje* adaptativo que le ofrecen sus métodos de resolución de problemas.

Puede considerarse que las construcciones derivadas del aprender a aprender funcionan como teorías implícitas, elaboradas de manera no deliberada a partir de múltiples experiencias, que se recuperan, activan y resignifican de acuerdo con los contextos experienciales que atraviesa el individuo o el SPSTC. Para Pozo y Rodrigo (2001), “[...] *los modelos mentales son una instancia representacional que media entre el conocimiento previo del mundo (v.g., las teorías implícitas) y las situaciones. [...] Todo este encaje situacional que se establece entre las teorías implícitas y los modelos mentales incrementa la probabilidad de que las personas elaboren una gran variedad de productos cognitivos en función de las situaciones. Este es el fenómeno de la variedad cognitiva en el pensamiento y razonamiento de las personas ante las situaciones y las tareas [...]*” (p. 411). Esta debe ser la apuesta cognitiva de los SPSTCs.

Nosotros, basándonos en estos antecedentes, proponemos cinco niveles de aprendizaje que deben ser potenciados e integrados en el desarrollo de la Cognición Estratégica y su encadenamiento con las cogniciones operacionales y tácticas:

#### 4.1. Aprender

Las empresas deben tratar de aprender a desarrollar representaciones cada vez más ricas y abarcativas. Es el nivel del aprendizaje simple o protoaprendizaje que tiene que ver con la mera transferencia de la información con el propósito de memorizarla.

#### 4.2. Aprender a aprender

Siguiendo a Bateson (Bateson, G. , 2001), las empresas también deben comprender el “marco cognitivo” en el que se procesó o se procesa la información del primer nivel. Bateson llama a este segundo nivel “Deuteroaprendizaje” (deutero = “segundo” en griego).

#### 4.3. Aprender a desaprender

Pero también, siguiendo a Bateson, deben aprender a desafiar a ese marco cognitivo, a “desmembrarlo” en su conjunto de hipótesis, de leyes, de paradigmas, de conjeturas, de refutaciones, de modelos que lo integran para poder modificarlo si ya no sirviera. Este tercer nivel, el Tritoaprendizaje (“trito” = tercero en griego) es el de “desaprender” para no transferir en forma mecánica la experiencia pasada a las circunstancias actuales o futuras. En este sentido, la extrapolación estadística puede ser el peor enemigo de la decisión estratégica.

#### 4.4. Aprender a reaprender

Pero, una vez desaprendido un marco cognitivo considerado obsoleto, el cuarto nivel es el de construir uno nuevo que sea más útil para tomar decisiones, para definir objetivos, para formular planes y programas, para conducir y liderar gente. A este cuarto nivel lo llamamos “Shlav Revi” (“cuarto nivel” en hebreo).

#### 4.5. Aprender nuevas formas de aprender

Este quinto nivel de aprendizaje, en hebreo “Shlav Jamishi”, siguiendo al Profesor Itamar Rogovsky, uno de los especialistas israelíes más reconocidos en esta especialidad y director de nuestro Centro, constituye el nivel más elevado del aprendizaje. No solo constituye un cambio del paradigma de reaprender sino un salto epistemológico de la teoría del aprendizaje.

## CONCLUSIÓN

La clave del aprendizaje, especialmente en el ámbito de la Cognición Estratégica y su “derrame” a los niveles de cognición operacional y táctica, tronco central de la Dinámica Estratégica-Operacional no consiste en eliminar la disidencia, la diversidad, sino en explicitarla, en potenciarla y en aprovecharla para incrementar la capacidad de innovar. Es preciso detectar la dispersión en los modelos mentales de los decisores de los tres niveles -el estratégico, el operacional y el táctico- discutirlos y desafiarlos porque se necesita coordinarlos para lograr el alineamiento cognitivo que potencie la Inteligencia Colectiva de todo el sistema. El concepto de Inteligencia Colectiva debe ser visto como el producto de la iteración recursiva de la Cognición Estratégica, la Operacional y la Táctica en el proceso de Dinámica Estratégica-Operacional del SPSTC.

En ocasiones, algunos modelos deben modificarse, ya sea el de un individuo o un grupo pertenecientes al SPSTC, o los del sistema considerado en conjunto. El ingreso en un nuevo negocio o la sustitución de los sistemas de información, por ejemplo, pueden disparar la necesidad de estos cambios. Pero muchas veces es una fuerte disrupción total o una transformación radical

del escenario que impone nuevas reglas de juego lo que pone a la orden del día una nueva configuración estratégica. Como puede deducirse, este es un gatillo muy caliente.

La gestión de los cambios requiere enfrentar las resistencias. Cuando el gatillo apunta a quien ha sido exitoso con sus antiguos modelos mentales, esas resistencias son más fuertes. Superarlas exige transitar el duelo provocado por la comprobación de que las viejas prácticas y creencias ya no sirven más. Demanda comprender que no se trata de aprender sino de olvidar y aprender a desaprender lo que fue útil pero ahora es estéril. El cambio significa incorporar lo nuevo, con frecuencia, saltando sin red. El proceso, como es natural, despierta los dos miedos básicos: el miedo a la pérdida y el miedo al ataque.

¿Cómo atravesar este proceso sin perderse en el intento? Construyendo un liderazgo extremadamente convocante, que sea un verdadero modelo a imitar. Ese es el desafío. Un liderazgo capaz de alinear tras una Cognición Estratégica Comprendida, Compartida y Comprometida a todos los integrantes del SPSTC.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bateson, G. (1958). Nave. "The culture of the Iatmul people of New Guinea as revealed through a study of the 'naven' ceremonial". Stanford: Stanford University Press.
- Bateson, G. (1985). "Pasos hacia una ecología del espíritu. Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre". Buenos Aires: Carlos Lohlé.
- Bateson, G. (2001). "Espíritu y naturaleza". Buenos Aires: Amorrortu.
- Brown, A. (1987). "Metacognition, executive control, self-regulation, and other mysterious mechanisms". En Weinert, F.E.; Kluwe, R.H. (eds.). Metacognition, motivation, and understanding. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. Pp. 65-116.
- Flavell, J.H.; Miller, P.H.; Miller, S.A. (2002). "Cognitive development". (4<sup>th</sup> edition). Upper Saddle River (N.J.): Prentice Hall.
- Fodor, J.A. (2000). "The modularity of mind". (11<sup>th</sup> ed.) *Cambridge (MA): The MIT Press*.
- Houdé, O. (2003). "Aprendizaje. Psicología". En Houdé et al., op. cit., pp. 25-29.
- Levy, A.R. (2000). "Por qué ganan los que ganan. Estrategia y psicología del desarrollo económico empresario. (Y lo que le falta a muchísimas empresas)". Buenos Aires: Levy Marketing Press.
- Levy, A.R. (2003). "Liderando en el infierno. Competitividad de empresas clusters y ciudades". Buenos Aires: Paidós.
- Levy, A.R. (2007) "Estrategia, Cognición y Poder: Cambio y alineamiento conceptual en sistemas psicosociotécnicos complejos", Buenos Aires, Granica
- Levy, A. R. (2012) "PENTA / Innovación: Desarrollo Competitivo, Alineamiento Estratégico y Gestión del Cambio – DAG", EDICON, Buenos Aires.
- Levy, A.R. (2013a) "Estrategia / La Razón y la Emoción: El modelo base de la estrategia empresarial, militar, política, social o ambiental". Buenos Aires. EDICON
- Levy, A.R. (2013b) "El secreto de Cancún: Métodos y herramientas para potenciar la viabilidad del futuro de tu empresa". Buenos Aires. Empresa Activa.

- Levy A.R. (2014) “Cómo hacen los que hacen Planeamiento de Negocios”. Buenos Aires. EDICON.
- Levy, A. R. (2015 a.), “Cómo hacen los que hacen Planeamiento de Negocios”, Buenos Aires, EDICON.
- Levy, A.R. y Schlanger, K., (2015 b), “Dinámica Empresarial: La gestión de los cambios cruciales para el colapso o la creación de valor”, Buenos Aires, EDICON.
- Levy, A.R. (2016), “Metzadá: El modelo sociocognitivo sistémico del proceso de toma de decisiones estratégicas”. Buenos Aires, EDICON.
- Levy, A.R. (2017), “StartUps: El caso 123Seguro”, EDICON, Buenos Aires.
- Levy, A.R. (2018 a), “Readiness: La Era del Instante: vulnerabilidad o colapso de las empresas cuando cada vez es tarde más temprano”, EDICON, Buenos Aires.
- Levy, A.R. y Franco, H. (2018 b) “El Proyecto Directriz de la Alta Dirección”: Top Management’s Project Management”, EDICON, Buenos Aires
- Levy, A.R. y Terreno, M.F. (2019 a) “El Mito del Liderazgo: Morgue de Almas o Banda de Hermanos. Una visión crítica del liderazgo como capacidad humana extremadamente difícil de desarrollar a pesar de que digan lo contrario”, EDICON, Buenos Aires.
- Levy, A.R. (2019 b). “Río Rojo: Viabilidad Empresarial en la Era del Instante, Editorial El Lector, Asunción de Paraguay
- Levy, A.R., (2019 c). “Psicología Empresarial: la perspectiva humana de la Dinámica Estratégica-Operacional”, EDICON, Buenos Aires
- Mateos, M. (2001). “Metacognición y educación”. Buenos Aires: Aique.
- Melot, A.M. (2003). “Metacognición. Psicología”. En Houdé et al., op. cit., pp. 290-292.
- Pérez Echeverría, M., Mateos, M., Pozo, J. I., & Scheuer, N. (2001). En busca del constructivismo perdido: Concepciones implícitas sobre el aprendizaje. *Estudios de Psicología*, 22 (2), 155-173.
- Pitrat, J. (2003). “Metacognición. Inteligencia artificial”. En Houdé et al., op. cit., pp. 293-295.
- Pozo, J.I.; Rodrigo, M.J. (2001). “Del cambio de contenido al cambio representacional en el conocimiento conceptual”. En *Infancia y aprendizaje*, Vol. 24, N° 4, 407-423.
- Sternberg, R.J. (1984). “The triarchic mind. A new theory of human intelligence”. New York: Penguin Books.
- Vosniadou, S. (1994). “Capturing and modeling the process of conceptual change”. En *Learning & Instruction*, 4, 45-69.