

Estrategia y cognición: la ejecutabilidad de la estrategia a través del alineamiento cognitivo

Estrategy and cognition: the strategy execution process
through cognitive alignment

ALBERTO RAMÓN LEVY*

Recepción: Diciembre 07 de 2011 Aceptación: Diciembre 28 de 2011

Resumen

Los procesos de generación de opciones alternativas y de toma de la decisión estratégica son producto de los mapas mentales subjetivamente construidos por los decisores y de los ejecutores. Los diferentes agentes de la organización, entendida como un sistema sociotécnico complejo, deciden y operan a través de mapas mentales con los que "leen" la realidad. El alineamiento de esos mapas mentales, basado en la comunicación convergente orientada a reducir la dispersión cognitiva de esos agentes, es la clave de la ejecución de la estrategia y del aprendizaje organizacional.

Palabras clave

Estrategia; Mapas Mentales; Alineamiento; Cognición; Ejecución.

Abstract

The alternative-generating processes and strategic decision making are results of mental maps subjectively built by decision makers and executors. The different agents of the organization, understood as a socio-technical complexity, decide and act through mental maps used to "read" the reality. The alignment of these mental maps, that is based on convergent communication, contributes to reduce cognitive dispersion in the agents and, becomes the key to strategy execution and organizational learning.

Key Words

Strategy; Mental Maps; Alignment; Cognition; Execution.

* Doctor en Ciencias Económicas y en Psicología. Profesor Consultor, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: albertolevy77@gmail.com

1. El alineamiento y la dispersión cognitivas

La estrategia puede ser entendida como un proceso de interpretación, hipotización y decisión, tomando a la organización como un Sistema Sociotécnico Complejo (SSTC) como un todo, capaz de generar entre sus integrantes una cognición más o menos compartida. Sin embargo, resulta necesario analizar si el desarrollo de una cognición común a todos los miembros constituye un estado que el sistema alcanza espontáneamente o no (Levy, 2007 y 2010).

Cada integrante de un SSTC construye una representación particular del sistema y de cómo éste opera en su entorno. El conjunto de representaciones individuales puede ser parcialmente coincidente, divergente o complementario. Por ejemplo, en el caso del hospital, podría ocurrir que mientras la conducción ve al SSTC como un equipo de personas fuertemente comprometidas con un determinado conjunto de valores, los subordinados perciban el sistema como una organización que no tolera ninguna clase de discrepancia y que expulsa a cualquiera que busque desarrollar algún grado de autonomía. Unos y otros aseguran referirse al mismo SSTC. Pero, ¿cuál es el verdadero?

Con frecuencia, las representaciones de los miembros no coinciden lo suficiente como para asegurar que sus creencias, opiniones, expectativas, objetivos y decisiones se refieran efectivamente “al mismo” objeto, es decir, al mismo SSTC y su entorno. Los desacuerdos y los conflictos dentro del sistema suelen tener su origen en la dispersión cognitiva. Sin embargo, tanto el proceso de toma de decisiones como la ejecutabilidad de la estrategia se sustentan sobre el alineamiento de todo el sistema tras una visión internalizada, comprendida, compartida y comprometida.

Como señalan Gore y Dunlap, “[...] cambiar la conducta humana no requiere cambiar a los individuos, en el sentido de cambiar sus personalidades o enseñarles formalmente nuevas habilidades. Alcanza con que la organización cambie las premisas y los supuestos sobre la base de los cuales esos individuos deciden” (Gore y Dunlap, 2006, p. 48). Por esta razón, resulta imprescindible conocer las representaciones elaboradas por sus integrantes. Identificar las representaciones individuales y monitorear el grado de dispersión cognitiva, posibilita la elaboración y puesta en marcha efectiva de las decisiones estratégicas, operacionales y tácticas. Llamamos “estratégicas” a las decisiones que tienen que ver con la elección de fines u objetivos que resultan contrarios o simétricos o en conflicto en relación a los fines u objetivos de otro u otros “decisores”; que llamaremos “operacionales” a las que consisten en la asignación de medios o recursos para el logro de esos objetivos y que llamaremos “tácticas” a las que consisten en el mejor empleo posible de esos medios o recursos.

La comunicación es el procedimiento por el cual un individuo intenta dar a conocer a otro una representación que ha construido en su mente. Con este fin, elabora un mensaje que el destinatario deberá interpretar. Sin embargo, la coincidencia entre la representación

que se desea comunicar y la interpretación no puede ser comprobada. Esto significa que resulta imposible saber si el mensaje enviado fue recibido tal como su emisor quería. Y, no obstante, la comunicación ocurre.

La contribución de Maturana se inscribe en la convergencia interdisciplinaria que ha producido cambios epistemológicos muy relevantes en la relación observador/observado (Maturana, 1996). Él es uno de los primeros científicos de la biología que propusieron que el conocer (y, por lo tanto, el decidir) es un fenómeno biológico que puede ser solamente estudiado y conocido como tal. La cognición, como demuestra el hecho de que cualquier alteración en la biología de nuestro sistema nervioso altera nuestras capacidades cognitivas, es un fenómeno biológico que debe ser explicado como tal. Para este trabajo, la decisión, como subdominio de la cognición, es, por lo tanto, también un fenómeno biológico. Según esta concepción, hasta la misma vida debe ser entendida como un proceso de conocimiento (y su empleo en el constante decidir), en la realización del vivir en congruencia con el entorno. El segundo concepto fundamental de Maturana es que los humanos existimos como seres humanos en el lenguaje, usando al lenguaje para nuestras explicaciones.

Para Maturana, la mente es un fenómeno que pertenece a la dinámica relacional del organismo y su entorno. El vivir de un sistema viviente es un proceso de interacciones recursivas entre el sistema viviente y su entorno que sucede como un fluir de cambios estructurales congruentes y recíprocos. Es importante notar que, subyacentemente, este fluir cursa a través de encadenamientos de decisiones, que, según nuestra perspectiva, podrán ser en algunos casos estratégicas, en otros operacionales y en otros tácticas. El sistema viviente transita en su entorno a través de continuos cambios estructurales para conservar su organización (autopoiesis) y su congruencia estructural dinámica con el entorno (adaptación). Cuando este proceso interactivo se paraliza, el sistema muere. La autopoiesis es la manera de existir de un sistema viviente y su manera de ser una entidad autónoma. Como tal, los sistemas vivientes viven tanto como conservan su organización y todos sus cambios estructurales tienen lugar conservando su adaptación al entorno. En nuestra opinión, cuando estamos en el dominio de lo conciente, esta es la mejor forma de explicar el encadenamiento dinámico constante del proceso decisorio que constituye el núcleo de la estrategia de toda organización (empresarial o no). Esto nos lleva necesariamente a referirnos al fenómeno de la comunicación.

Para que la comunicación sea posible, es necesario crear un dominio consensual entre el dominio del emisor y el dominio del receptor a través de una sucesión de experiencias iterativas destinadas a aproximar los dominios individuales (Maturana, 1996). El dominio consensual se construye en el lenguaje, en un fluir en interacciones recurrentes que constituyen un sistema de coordinaciones conductuales consensuales de coordinaciones conductuales consensuales (Maturana y Varela, 1984; Maturana y Nisis, 1997). El fluir recursivo permite desarrollar una suerte de interfaz en la que los sujetos interactuantes han adaptado recíprocamente sus conceptualizaciones.

En los SSTCs de mediana o mayor envergadura, el desafío de construcción de dominios consensuales se ve profundizado por el fenómeno de la especialización. Por lo general, esta clase de sistemas necesita formular un diseño de su organización o estructura claro, preciso y ajustado a la índole de las diferentes tareas que deben desplegarse. Este procedimiento trae como consecuencia la partición del SSTC según las funciones a cumplir y el establecimiento de niveles jerárquicos claramente definidos. Así, en el hospital, cada área funcional, tanto médica como administrativa, tiende a concentrar actividades similares, realizar controles específicos de acuerdo con criterios válidos dentro de su dominio y desarrollar una especialización cognitiva focalizada. Sin embargo, este producto positivo y eficiente del arreglo organizativo provoca, de modo paradójico, la construcción de subdominios consensuales dentro del sistema que incrementan el riesgo de dispersión cognitiva, poniendo en peligro el imprescindible alineamiento tras la estrategia del conjunto.

El grado de dispersión cognitiva entre los integrantes de un SSTC denuncia el éxito o las dificultades que se presentan en la construcción de un dominio consensual básico para desarrollar y ejecutar tanto las decisiones estratégicas como las operacionales y las tácticas. En la mayoría de los casos, el objetivo central de una intervención externa consiste en proveer al sistema las herramientas necesarias para construir la interfaz.

2. La representación y los modelos mentales

Los SSTCs de cualquier tipo son instituciones humanas en las que se desarrollan, configuran y perfilan modelos mentales. Éstos constituyen las bases implícitas y explícitas a partir de las cuales se toman las decisiones estratégicas, operacionales y tácticas y se fijan los objetivos, planes y programas. Con frecuencia, los integrantes de los SSTCs presentan modelos mentales con perfiles marcadamente diferenciados, es decir, dispersión cognitiva.

Los miembros de un grupo comparten creencias que lo definen como un todo. Dado que la dispersión cognitiva impide la construcción de modelos mentales compartidos, queda obstaculizado el alineamiento cognitivo de las representaciones y las creencias en torno a los vectores más importantes de los SSTCs: la misión, la visión, los valores, los objetivos y las metas. Cuando existe una dispersión cognitiva severa, es posible que el analista identifique tantas misiones, visiones, valores, objetivos y metas como miembros tenga el sistema (Levy, 2007; Watzlawick, 1984)

La teoría de los modelos mentales se propone dar cuenta de los procesos cognitivos superiores tales como la comprensión y la inferencia. Los modelos mentales son representaciones de una situación real o imaginaria que construye el individuo. De este modo, las personas traducen los eventos externos en modelos internos y razonan manipulando esas representaciones simbólicas. De acuerdo con Kenneth Craik (1943), creador de este concepto, gracias a esos "modelos a escala" de la realidad externa y de

las acciones que se presentan como posibles en la cabeza del sujeto, éste puede evaluar diversas opciones alternativas, concluir cuál es la más conveniente para él, prepararse para situaciones futuras, aprovechando así sus experiencias pasadas para hacer frente al presente y al porvenir, y reaccionando de una manera mucho más completa, segura y competente ante las emergencias.

Los modelos mentales constituyen básicamente una simulación del mundo construida a partir de la percepción, la comprensión de un discurso o la imaginación. El modelo mental es la representación del contenido referencial. Desde la década de los años '80 y aún en la actualidad, la teoría de los modelos mentales está experimentando un fuerte desarrollo que se refleja principalmente en las explicaciones brindadas respecto de la percepción, la comprensión del discurso y el razonamiento.

Según Philip Johnson-Laird (1983), su teórico más importante, la percepción constituye una fuente primaria de las representaciones mentales. En éstas, los seres humanos integran en un modelo mental la información proveniente de los sentidos y su conocimiento general para anticipar otros estados del mundo o tomar decisiones. Así, a diferencia de lo que podría afirmarse desde una postura ingenua o acrítica, las personas no perciben el mundo tal como es en sí sino una representación del mundo. Lo que percibe el individuo depende, por una parte, de lo que hay en el mundo y, por otra, de lo que está en su mente. Por eso, el autor afirma que los límites de nuestros modelos definen los límites de nuestro mundo.

En cuanto a la comprensión del discurso, el autor señala que un argumento a favor de la teoría de los modelos mentales es que permite explicar una de sus características centrales: ser el resultado de una actividad constructiva de la mente. Cuando una persona dice a otra "los lápices están sobre el escritorio", el contenido explícito de la proposición opera simplemente como una guía o indicio de cierto estado de cosas, en tanto que la mente del oyente debe encargarse de desarrollar en todos sus aspectos los detalles implícitos como, por ejemplo, en qué consiste la relación espacial "estar sobre". Desde luego, estas inferencias son muy rápidas y se encuentran tan automatizadas que —por lo general— pasan desapercibidas para el intérprete de la proposición. Por lo tanto, comprender implica construir un modelo mental de la situación descrita por el discurso. La verdad del discurso, por su parte, dependerá de que el modelo construido a partir de él pueda encajar dentro de un modelo mental del mundo real (Johnson-Laird, 1983).

Mientras que el modelo mental representa el contenido referencial atribuido por una persona, la representación lingüística contiene el significado, i.e., el conjunto de todas las situaciones o contenidos referenciales que pueden ser descriptos por un mismo discurso. El lenguaje puede representar no sólo lo perceptible sino también al entorno interno del individuo (estados mentales, procesos y sentimientos) así como nociones abstractas (posibilidad, causalidad, etcétera) que remiten a un curso de eventos hipotéticos o futuros.

La coherencia del discurso depende en gran medida de la facilidad que éste ofrezca para construir un único modelo mental. La experiencia demuestra que esto resulta clave a la hora de conceptualizar la estrategia y lograr el alineamiento del SSTC para que la estrategia pueda ser ejecutada con eficiencia y con efectividad.

Por último, la teoría de los modelos mentales desempeña un importante papel en la elucidación del problema del razonamiento, entendido como el proceso sistemático por el cual de un conjunto de proposiciones (premisas) se sigue otro (conclusiones). Entre las diversas teorías elaboradas al respecto, pueden distinguirse dos posturas bastante diferenciadas: por una parte, la que presenta como fundamento reglas deductivas; por otra, la que sostiene que los procesos deductivos se basan en modelos mentales.

Las teorías del razonamiento fundamentadas en reglas de deducción o inferencia sostienen que existe una lógica de la mente que se presenta bajo la forma de un sistema lógico natural. A fin de llegar a una conclusión (formular una estrategia), los mecanismos de razonamiento aplican un cierto número de reglas de deducción a la forma lógica abstracta que un mecanismo de codificación ha extraído del conjunto de premisas. El rendimiento de un individuo que razona puede predecirse a partir del número de reglas requeridas para realizar la deducción y de la probabilidad de que estén disponibles para ser usadas por él (Roberts, 1993).

Por su parte, la teoría de los modelos mentales afirma que el razonamiento depende de tres procedimientos semánticos. El primero es la construcción de un modelo mental del estado de cosas descrito en las premisas o antecedentes tomando en cuenta el conocimiento general y específico relevante. Este procedimiento corresponde a la comprensión ordinaria del discurso y tiene que ver tanto con el proceso de apreciación de Situación, construcción de escenarios y análisis de prospectiva, como con el análisis interno del SSTC.

El segundo consiste en la formulación de una conclusión basada en ese modelo. Se trata de la descripción de un estado de cosas que debe establecer —a partir de los antecedentes— una relación que no se hallaba declarada en forma explícita en las premisas. En el proceso estratégico, esta será la fuente de las opciones o alternativas consideradas.

El tercer procedimiento apunta a encontrar modelos alternativos que refuten la conclusión supuesta o preliminar extraída en el paso anterior. Esta búsqueda de contraejemplos —rasgo particular del proceso de inferencia según Johnson-Laird— puede mostrar que la conclusión es verdadera cuando no se detectan modelos refutatorios, tentativa o probable cuando no resulta claro si existe o no contraejemplo, o falsa cuando sí lo hay. En este último caso, debe volverse sobre las premisas para formular por inferencia una nueva conclusión. En el proceso estratégico, descubrir/inventar nuevas opciones o alternativas.

En suma, un modelo mental es una suerte de diagrama mental. Las deducciones se realizan empleando recursos almacenados pero no presentados de manera explícita en las premisas. En ocasiones, la información contenida en las premisas puede utilizarse para construir distintos modelos a fin de asegurar que la deducción sea válida. Sin embargo, las características de la memoria de trabajo de la arquitectura mental humana limitan la capacidad de construcción y comparación de modelos alternativos. Por lo tanto, cuanto mayor es el número de modelos requeridos para validar la deducción, más difícil se torna realizar la inferencia (Roberts, 1993).

A pesar de los muchos desarrollos que intentan establecer si los mecanismos de razonamiento decisorio se fundan en reglas de deducción o en modelos mentales, no se ha alcanzado todavía un acuerdo unánime que permita construir una teoría universal del razonamiento decisorio y, menos aún, si se trata de decisiones estratégicas. La investigación empírica permite ver que no todas las personas emplean las mismas operaciones de razonamiento para tomar decisiones o resolver problemas deductivos. No obstante, no es posible especificarlas ya que los procesos que las soportan no pueden ser claramente observados. Asimismo, es difícil también distinguir empíricamente el proceso y la estrategia, ya que ambos podrían implicar fundamentos idénticos.

De acuerdo con Roberts, aunque la creación de una teoría universal del razonamiento resulta atractiva, su posibilidad se ve todavía cuestionada debido a una incapacidad persistente de los desarrollos realizados para explicar el funcionamiento de todos los temas involucrados. Sin embargo, dado que la teoría de los modelos mentales de Johnson-Laird centra el problema de los procesos cognitivos superiores en el carácter analógico de las representaciones de las que éstos se valen, consideramos que ofrece mayores ventajas a la hora de explicar no sólo los errores en el razonamiento sino también una gran variedad de fenómenos tales como las diferencias individuales en el desempeño de esos procesos y la dispersión cognitiva, entre otros. Este tema resulta, por lo tanto, de alta relevancia en la fase de formular la estrategia, sino también y en las fases de ejecución, de control y de ajuste.

Siguiendo a Molinari, Marotto y Duarte (1998), en el transcurso de todas estas fases, los modelos mentales presentan las siguientes propiedades respecto de los procesos de comprensión e inferencia:

- Representan la situación (actual, pasada o futura) descrita por el discurso o el razonamiento. Los modelos mentales no son una representación del discurso o razonamiento en sí, sino de aquello que éstos describen.
- Son el producto de una actividad constructiva del individuo y, por lo tanto, exigen una interacción continua entre el discurso o razonamiento y el conocimiento de la persona que los interpreta.

- Dado que la representación puede modificarse en transcurso del proceso de interpretación por el agregado de información nueva, los modelos mentales son actualizables.
- Los formatos representacionales de los modelos mentales son analógicos o “cuasi-perceptivos”, ya que su estructura mimetiza en cierto grado la estructura de los objetos o sucesos que representa. Las entidades en los modelos actúan como claves indicativas de conjuntos de información almacenados en la memoria de largo plazo.

La experiencia muestra que los procesos cognitivos superiores de comprensión e inferencia no se llevan a cabo de la misma manera en todos los casos. Algunos individuos comienzan por construir un modelo que después van revisando, mientras que otros —personas que, por lo general, tienen un mayor entrenamiento lógico— se percatan de la existencia de diversos modelos posibles desde el primer momento. Así, a menor entrenamiento lógico, mayor es la tendencia a crear un único modelo. En términos estratégicos (al formular y al ejecutar), esto resulta de una peligrosidad extrema ya que implica la focalización “túnel” en una o en muy pocas opciones o alternativas.

Para Johnson-Laird, cualquier forma de razonamiento deductivo dentro de un dominio finito se basa en procedimientos semánticos, estrechamente vinculados al contenido de las premisas y destinados a construir, interpretar y manipular modelos mentales. Sin embargo, el estrés, las emociones, el prejuicio o una psicopatología pueden conducir al fracaso en cualquier etapa del proceso, en especial, a la hora de elaborar o buscar los contraejemplos que podrían refutar las conclusiones.

Dado que los modelos mentales permiten comprender información, predecir eventos y tomar decisiones, los SSTCs que desarrollan una mayor capacidad de construir modelos alternativos, que desafían las conclusiones más obvias a que inducen sus lecturas del entorno y del contexto interno, se encuentran mejor posicionados a la hora de desarrollar su estrategia. Esos sistemas no sólo logran elaborar lecturas mejor contrastadas de los escenarios presentes. También resultan mucho más competentes en la proyección de los posibles escenarios futuros.

Por lo tanto, los SSTCs deben aumentar la habilidad de aprender acerca de sí mismos y del entorno, explicitando los modelos mentales tanto del sistema considerado en su conjunto como de los miembros que lo integran. Necesitan conocer cuál es el grado de dispersión cognitiva interna del sistema y trabajar en pos de su alineamiento, identificando y modificando las “visiones túnel” que los procesos de organización y especialización interna —con frecuencia— fomentan y producen. Por esta razón, el aprendizaje para optimizar la calidad del proceso decisorio en el marco de los SSTCs implica un desafío cognitivo individual y grupal tendiente al establecimiento de una suerte de dispersión cognitiva controlada y una Inteligencia Colectiva superior. Más adelante ampliaremos la conceptualización sobre modelos mentales y su implicancia en el proceso de toma de decisiones.

3. La posibilidad de alineamiento

Los conceptos expuestos indican que el alineamiento cognitivo de los integrantes de un SSTC constituye un requisito indispensable para el diseño y la ejecución del proceso decisorio y el mejoramiento de su calidad en términos de efectividad y de eficiencia. En consecuencia, es necesario trabajar en la detección, el reconocimiento y —cuando corresponda— la reformulación de los modelos mentales operantes dentro del sistema. Disminuir la Dispersión Cognitiva y aumentar la Inteligencia Colectiva (Levy, 2007).

Uno de los objetivos centrales de este trabajo es destacar que la ejecutabilidad de la estrategia está fuertemente relacionada a la detección de los modelos mentales individuales para alinear a los integrantes del SSTC hacia una construcción consensuada respecto de las dimensiones críticas de la dinámica del sistema y su entorno. Esto muchas veces implica asumir el desafío de generar, alentar y acompañar una modificación en las representaciones individuales de quienes conforman un SSTC.

El alineamiento representacional y la modificación de los modelos mentales requiere:

- explicitar las teorías implícitas mediante la toma de conciencia de los principios, los presupuestos y las asunciones construidos por los miembros del SSTC; y
- confrontar los modelos mentales vigentes con fenómenos que no pueden interpretarse ni predecirse a partir de ellos.

Mientras que la explicitación significa un esfuerzo de análisis importante, la contrastación implica una movilización profunda, porque cuestiona la potencia de los modelos propios.

En el contexto de los SSTC, son pocas las ocasiones en que los modelos mentales personales se confrontan con los hechos y/o con los modelos construidos por otros integrantes. Por lo general, la puesta en común se limita a los miembros de un área, pero sólo excepcionalmente ese ejercicio se realiza en forma transversal. Por esta razón, promover la explicitación de los modelos mentales, de las teorías implícitas que los individuos mantienen, a fin de contrastarlas recíprocamente y con los datos objetivos, constituye un proceso esencial e ineludible para propiciar un cambio tendiente a disminuir la dispersión cognitiva dentro del SSTC, base de la efectividad y de la eficiencia en la ejecución de cualquier estrategia.

No obstante, aunque pueda llevarse a cabo un proceso de cambio y alineamiento representacional que repercuta positivamente sobre la viabilidad del SSTC, es probable que subsista una considerable dispersión cognitiva y que los modelos mentales alternativos, lejos de ser eliminados, se mantengan. Esto no es necesariamente negativo, ya que el cambio operado no busca el reemplazo sino una re-construcción, capaz de permitir que representaciones diversas del mismo dominio coexistan en la mente del individuo.

De lo expuesto puede inferirse, entre otras cosas, que el foco de la intervención del facilitador, coordinador, consejero, consultor o “co-pensar” necesita replantearse (Levy, 2007). Ya no debe orientarse a lograr que las personas abandonen sus modelos mentales para reemplazarlos por otros, sino a que los individuos puedan confrontar modelos alternativos de un modo dialéctico. Retomando las cuatro dimensiones del cambio representacional reseñadas, el objetivo de la intervención debe apuntar a generar niveles superiores de consistencia y coherencia en las representaciones que los miembros del SSTC desarrollan respecto de diferentes situaciones y tareas, proveyendo herramientas que brinden nuevos formatos representacionales para mejorar la calidad de sus decisiones.

Si en un sujeto pueden coexistir representaciones alternativas, como —por ejemplo— conocimientos científicos y teorías construidas intuitivamente respecto de un mismo fenómeno, su aplicación es decidida por el individuo de acuerdo con su potencia cognitiva o pertinencia respecto de distintos contextos. Por lo general, en la interacción social, las personas tienden a emplear en pos de una acción o de la consecución de un propósito común aquella representación que brinde un marco más fácilmente aceptable para las partes. En los SSTC puede observarse un fenómeno similar, pero que ofrece una dificultad particular: en este ámbito no existe un conocimiento cuyas formas de construcción y validación susciten un grado de aceptación y autoridad que permita alcanzar rápidamente el consenso.

Por otro lado, así como las teorías intuitivas acerca del mundo llevan las marcas de sus modos de construcción y de sus objetivos, las representaciones que los miembros forjan respecto de un SSTC se fundan en sus conocimientos, perspectivas y motivaciones particulares. Por esta razón, cabe suponer que siempre coexistirán visiones alternativas dentro del sistema, ya que en cualquier grupo es posible identificar metas e intereses diferentes y, eventualmente, conflictivos. El alineamiento cognitivo no se propone la eliminación de las perspectivas e intereses idiosincráticos de los integrantes del SSTC. No se orienta hacia la alienación de los miembros en pos del sistema. El alineamiento promueve la toma de conciencia respecto de los diferentes modelos mentales y su crítica interactiva con el fin de construir un consenso en torno a puntos claves que permita la sinergia entre los integrantes y el aumento de la potencia cognitiva del conjunto.

4. Cognición: ¿Descubrir o construir la realidad?

El proceso de percepción, comprensión y razonamiento implicado en la decisión parte de una *cognición de lo real*. Puntualizaremos las características de esa cognición y qué significado atribuimos a “lo real”.

Intuitivamente, se tiende a identificar el conocimiento con la descripción fiel del objeto. Así, las personas suelen afirmar que una proposición del tipo “la ventana está

abierta” es verdadera —y, por tanto, amplía su conocimiento del mundo— cuando refleja sin distorsión un dato provisto por los sentidos a los observadores que participan de la experiencia. Sin embargo, esta visión asume *al menos* tres supuestos. En primer lugar, que efectivamente hay un mundo en el que existen entes, algunos de las cuales pueden ser -por ejemplo- ventanas, que a su vez pueden estar abiertas o cerradas. En segundo lugar, que hay alguien (el observador que formula la proposición) capaz de ser -bajo ciertas circunstancias- un espejo fiel de ese mundo cuyas imágenes se expresan a través de descripciones. En tercer lugar, que se dispone de alguna clase de procedimiento por el cual se puede corroborar (probar) la coincidencia entre objeto y descripción (por ejemplo, la observación).

En esta línea intuitiva, la “objetividad del conocimiento” aparece como el resultado obtenido luego de despejar cualquier perturbación que pudiera introducir un observador particular. Por ejemplo, las crónicas de la conquista de México se refieren a los aborígenes como personas sin pudor. El “dato” en que el cronista (observador) fundaba esta descripción era que los aztecas no cubrían sus cuerpos al modo en que la moral europea lo exigía. Como “lectores objetivos”, tendemos a rescatar del relato aquello que cualquier persona, conocedora de la diferencia entre estar vestido o desnudo, podría haber *observado* en esas circunstancias.

Las nociones y los supuestos intuitivos operan en forma implícita en la vida cotidiana de la mayoría de las personas y, por supuesto, en el pensamiento decisorio de muchos SSTCs. Sin embargo, qué existe, qué es lo real, así como qué significa y cómo es posible conocer, han sido temas problematizados por la filosofía desde sus albores y, en particular, la metafísica y la gnoseología. En este trabajo consideramos que es absolutamente indispensable abordar este problema filosófico para comprender cómo un decisor individual o un SSTC formula estrategias, planifica planes y programas para ejecutarlas, actúa en la práctica concreta, evalúa y aprende, incrementando así su potencial de Inteligencia Estratégica.

En consonancia con el renovado interés por la investigación científica que había inaugurado el Renacimiento, la filosofía desarrollada durante la Edad Moderna dedicó importantes esfuerzos a estudiar y proveer un fundamento sólido para la ciencia, ese “edificio del saber” de la metáfora cartesiana. Se trataba de legitimar el conocimiento científico definiendo sus condiciones de posibilidad, su objeto y su método.

Partiendo de supuestos y convicciones con frecuencia diferentes, las elaboraciones filosóficas se ocuparon de lo que Ceruti (1994) denomina “la búsqueda de un lugar fundamental de observación”, desde el cual se pudiera construir conocimiento, juzgar sus logros y disciplinar sus desarrollos.

De manera similar a la concepción intuitiva e implícita del conocimiento que reseñamos al comienzo, la búsqueda de adecuación entre cosas y pensamiento instala al

sujeto cognoscente en el lugar de un espejo, que debe estudiarse, trabajarse y “pulirse” para que, sin introducir deformaciones, refleje lo real. Si transfiriéramos este planteo al dominio de los SSTCs y la decisión, podríamos realizar inferencias del siguiente tipo:

- “Existe una única representación verdadera (conocimiento) de la realidad. Por lo tanto, existe una única representación verdadera de cada SSTC y de su teatro de operaciones”.
- “La dispersión cognitiva en los miembros de un SSTC dado indica el grado en que cada uno de ellos distorsiona la percepción del sistema”.
- “El alineamiento cognitivo de un SSTC se resuelve modificando las representaciones equivocadas y reemplazándolas por la correcta”.

La tradición escéptica, por su parte, se ocupó de discutir la posibilidad de aquella *adaequatio rei et intellectus*. “Los escépticos sostenían”, explica von Glasersfeld,

[...] que lo que llegamos a conocer pasa por nuestro sistema sensorial y nuestro sistema conceptual, y nos brinda un cuadro o imagen; pero cuando queremos saber si ese cuadro o imagen es correcto, si es una imagen verdadera de un mundo externo, quedamos completamente trabados, ya que cada vez que contemplamos el mundo externo lo que vemos es visto, de nuevo, a través de nuestro sistema sensorial y nuestro sistema conceptual (von Glasersfeld, 1994a, p. 118).

¿Cómo comprobar, entonces, que nuestros sentidos y conceptos no han distorsionado los datos si, para hacerlo, debemos recurrir a ellos?

En buena medida, el concepto ingenuo de lo objetivo es heredero del programa que se había impuesto la ciencia clásica: conocer la realidad en sí. Así, para conocer el mundo, debía ser alejada de ese mundo toda contaminación subjetiva, por lo tanto, también el observador. (Watzlawick, 1978). Este supuesto epistemológico operó con fuerza en las ciencias hasta el siglo XX, aún cuando ya en el XVIII Inmanuel Kant había introducido con la *Crítica de la razón pura* su “revolución copernicana” en la teoría del conocimiento.

Según el gran filósofo alemán, tanto el racionalismo como el empirismo, si bien daban respuestas opuestas al problema gnoseológico, coincidían en su punto de partida: conocer significa aprehender lo real en sí, captar lo que está allí independientemente de nosotros, los observadores. Así, la diferencia entre ambas posturas no se encontraba en el nivel de los supuestos metafísicos sino en la respuesta —afirmativa o negativa— a la pregunta por la posibilidad del conocimiento. Kant modificaría este planteo radicalmente.

En su visión, el científico no es un explorador o *descubridor de leyes ocultas en la naturaleza*. Por el contrario, como todos los seres humanos, es un sujeto cognoscente activo, que construye el objeto imponiéndole a lo dado sus propias condiciones trascendentales (las intuiciones puras de la sensibilidad y los conceptos puros del entendimiento). Así, la

innovación revolucionaria de Kant apuntó a modificar de raíz el planteo del problema del conocimiento. Ya no se trataba de investigar nuestra aptitud para reflejar el mundo tal como es en sí mismo, sino de establecer en qué consiste esa actividad humana por la cual operamos sobre las cosas de modo de *convertirlas* en un objeto de conocimiento. De acuerdo con Kant, lo cognoscible se instituye como tal en la medida en que puede ajustarse a las condiciones que le impone el sujeto. No al revés.

La revolución kantiana, sin embargo, no logró terminar con algunas aspiraciones humanas.

[...] *queremos que la realidad exista independientemente de nosotros en tanto que observadores de la misma. En segundo lugar deseamos que la realidad sea descubrible, que nos sea accesible. En tercer lugar, queremos que estos secretos estén sujetos a una legalidad con la que podamos predecir, y en última instancia, controlar la realidad. En cuarto lugar, deseamos la certeza; deseamos saber que lo que hemos descubierto acerca de la realidad es cierto* (Segal, 1994, p. 25).

La epistemología tradicional asumía como propias esas aspiraciones. Para alcanzarlas introdujo una distinción entre un mundo subjetivo y un mundo real y sostuvo que el conocimiento es verdadero cuando se prueba a través de ciertos métodos que lo descrito por un enunciado se corresponde con el mundo externo al sujeto. Hacer ciencia, entonces, consiste en desarrollar una observación del universo en sí, incontaminada de condicionamientos o distorsiones subjetivos, y orientada hacia la revelación de la legalidad inherente a lo real. En esencia, estos serían los propósitos y la mecánica del descubrimiento científico.

Pero, ¿cuál es el supuesto metafísico implícito en esta clase de epistemología? Podría formularse del siguiente modo: la realidad existe *aun cuando no haya ningún sujeto para dar cuenta de ella*. Claro que cabe preguntarse cómo lo sabemos (o *conocemos*) si no estamos allí nosotros —los sujetos cognoscentes— para aportar nuestro testimonio. ¿Quién podría observar la realidad para comprobar su existencia y formular las descripciones verdaderas correspondientes?

No obstante la prevalencia de este enfoque, desde comienzos del siglo XX algunos investigadores comenzaron a explicitar la paradoja de un objeto sin sujeto que entrañaban la epistemología tradicional y su concepto de objetividad. Una manera de evadir este callejón sin salida parecía consistir en adoptar un punto de partida diferente, emparentado con el criticismo kantiano y opuesto a la tradición filosófica realista. El constructivismo hizo propio este desafío y para este trabajo hemos de incorporar su trascendental impacto en todas las fases de la estrategia, desde la apreciación de situación hasta la acción concreta y el aprendizaje continuo.

Los constructivistas sostienen que no hay observaciones independientes de los observadores, y que la legalidad o la certeza que atribuimos a los fenómenos son, en rigor,

propiedades de quien describe y no de lo descrito. Por esta razón, para comprender el mundo debe conocerse al observador. Debe construirse una nueva epistemología, una observación de segundo orden.

Un observador de segundo orden es un tipo de observador externo, orientado a la observación de observadores y sus respectivas observaciones. Desde su posición no sólo puede observar lo que sus observados indican y describen —el qué observan—, sino también, captar los esquemas de diferencias con que marcan tales observaciones y trazan sus distinciones —el cómo observan— (Arnold Cathalifaud, 1998, p. 2).

Los estudios de Piaget acerca de la construcción de lo real en el niño, por ejemplo, constituyeron una de las primeras y más importantes experiencias de observación de observadores (Piaget, J., 1995).

Entre los principales autores de la corriente constructivista se destaca Heinz von Foerster (1991), quien sostiene que no hay descubrimiento sino construcción de lo real. De este modo, busca salvar la dificultad que ofrece la suposición de una realidad independiente respecto del sujeto. La radicalidad de su constructivismo supera, por una parte, la relatividad de la observación respecto del observador propuesta por Einstein y, por otra, el postulado de la relación borrosa de Heisenberg (la observación influye en lo observado). En oposición a la epistemología de la correspondencia que ya hemos descrito, el constructivismo propone una epistemología del encaje: el conocimiento no es aquello que se corresponde (en inglés, *match*) con una realidad en sí, sino lo que encaja (*fit*) dentro de una construcción cognitiva. “*Para ser viable*”, explica von Glasersfeld (1994a), “*todo nuevo pensamiento debe adaptarse al esquema previo de estructuras conceptuales de un modo que no provoque contradicciones. Si las hay, o cambia ese nuevo pensamiento o deberán cambiar las viejas estructuras*” (p. 121). El conocimiento no es descubrimiento. No es acceso a una realidad absoluta, nouménica, independiente del sujeto. Es una construcción que encaja y que, eventualmente, puede ser reemplazada por construcciones que encajen mejor. Por supuesto, se necesita entonces explicar cuál es el criterio que determina qué sea “mejor”.

Para la epistemología constructivista, el saber constituye una adaptación funcional.

En la cibernética el término ‘modelo’ tiene una especial significación. Mientras que en lenguaje cotidiano la mayoría de las veces significa una muestra según la cual hay que construir algo o una imagen modificada en alguna dimensión cualquiera de una cosa diferente, en la cibernética el modelo es con frecuencia una construcción de la cual se espera que pueda realizar por lo menos aproximadamente la función de un objeto cuya estructura dinámica no se puede investigar o reproducir directamente. Ese es precisamente el sentido que necesitamos cuando queremos decir que el saber conceptual consiste en modelos que nos permiten orientarnos en el mundo de la experiencia, prever situaciones y a veces determinar incluso las experiencias” (von Glasersfeld, 1994b, p. 26).

El concepto del saber como modelo cibernético constituye un aporte clave para comprender la lógica y la metodología de la estrategia y de las decisiones estratégicas. Los SSTCs construyen una cognición (por ejemplo, una decisión) que supone, a su vez, una cognición acerca de sí mismos (el observador) y del teatro de operaciones (lo observado). La decisión como modelo cibernético es una construcción que apuesta a su capacidad de encaje adaptativo y opera por retroalimentación recursiva. Esto modifica de manera radical las inferencias a las que conducía la epistemología de la correspondencia. Así, el estudio de los SSTCs desde la óptica del constructivismo nos invita a extraer conclusiones como las siguientes.

- No existe una única representación verdadera del SSTC y del teatro de operaciones, sino construcciones cognitivas que ofrecen más o menos posibilidades de encaje adaptativo.
- La dispersión cognitiva en los miembros de un SSTC dado no indica errores o distorsiones perceptivas porque no existe un referente absoluto respecto del cual pudieran ser medidos. Más bien, pone de manifiesto el papel activo del sujeto, denunciando las operaciones y modalidades cognitivas propias puestas en juego en la construcción de su objeto.

El alineamiento cognitivo de un SSTC, clave para asegurar la ejecutabilidad de su estrategia, no significa reemplazar representaciones falsas (inadecuadas) por otras verdaderas (correspondientes) sino operar una estrategia tendiente a la construcción de un dominio de modelos mentales compatibles. El resultado emergente es su Inteligencia Colectiva.

Bibliografía

Arnold Cathalifaud, M. (1998). Recursos para la investigación sistémico-constructivista. en *Cinta de Moebio*, N° 3, abril. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Disponible en línea <http://www.moebio.uchile.cl/03/frprin05.htm>.

Arnold Cathalifaud, M. y Osorio, F. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas. En *Cinta de Moebio*, N° 3, abril. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Disponible en línea <http://www.moebio.uchile.cl/03/frprinci.htm>.

Ceruti, M. (1994). El mito de la omnisciencia y el ojo del observador. En Watzlawick, P. y Krieg, P. (Comp.). *El ojo del observador. Contribuciones al construccionismo*. Barcelona: Gedisa.

Craik, K.J.W. (1943). *The nature of explanation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gore, E. y Dunlap, D. (2006). *Aprendizaje y organización: una lectura educativa de las teorías de la organización*. 3ª edición. Buenos Aires: Granica.

Johnson-Laird, P.N. (1983). *Mental models. Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kant, I. (2005). *Crítica de la razón pura*. Barcelona: Taurus

Levy, A.R. (2007). *Estrategia, Cognición y Poder: Cambio y alineamiento conceptual en sistemas sociotécnicos complejos*. Buenos Aires: Granica

Levy, A.R. (2010). *Desarrollo Competitivo y Dinámica de los Sectores Industriales*. <http://www.materiabiz.com/foros/zona-descargas2.php> (12 de julio de 2010).

Maturana Romesín, H. (1996). *Desde la biología a la psicología*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Maturana Romesín, H. y Nisis, S. (1997). *Formación humana y capacitación*. Santiago de Chile: UNICEF-Chile/Dolmen.

Maturana, H. y Varela, F. (1984). *El árbol del conocimiento*. Santiago de Chile: OEA/ Editorial Universitaria.

Molinari Marotto, C. y Duarte, D.A. (1998). El concepto de 'modelo mental' y su papel en la investigación neurolingüística de las anáforas. *Revista del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, Universidad de Buenos Aires, Año 3, N° 1, 27-39.

Piaget, J. (1995). *La construcción de lo real en el niño*. México: Grijalbo.

Roberts, M.J. (1993). Human reasoning: Deduction rules or mental models, or both?. *The quarterly journal of experimental psychology*, Vol. 46A, N° 4, 569-589.

Segal, L. (1994). Soñar la realidad. El constructivismo de Heinz von Foerster. Barcelona: Paidós.

Von Foerster, H. (1991). *Las semillas de la cibernética. Obras escogidas*. Barcelona: Gedisa.

Von Glasersfeld, E. (1994a). La construcción del conocimiento. Fried Schnitmann, D. (comp.). *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.

Von Glasersfeld, E. (1994b). Despedida de la objetividad. Watzlawick, P. y Krieg, P. (Comps.). *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo*. Barcelona: Gedisa.

Watzlawick, P. (1978). *The language of change. Elements of therapeutic communication*. New York: Basic Books.

Watzlawick, P. (Ed.) (1984). *The Invented reality. How do we know what we believe we know? Contributions to constructivism*. New York: Norton.

Watzlawick, P. y Krieg, P. (Comps.) (1994). *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo. Homenaje a Heinz von Foerster*. Barcelona: Gedisa.