



APROXIMACIÓN A UN MODELO CIBERNÉTICO DE INTELIGENCIA ESTRATÉGICA Y COMANDO EJECUTIVO

Alberto Levy

Director para las Américas de GR GLOBAL Institute for Organizational Development. Rehavat Ilan 8 Givat Shmuel 5405610. Israel

albertolevy77@gmail.com

Resumen

Recibido: 03/2023

Aceptado: 05/2023

Palabras clave

Megacomplejidad
Fricción competitiva
Riesgo estratégico
Teoría del Otro
Morfofostasis
Morfogénesis
Inteligencia Interdependiente
Constructivismo radical

En los próximos años, un número creciente de empresas están destinadas a quedar obsoletas y desaparecer debido a la megacomplejidad: cambios en la demanda de los mercados finales, presión de los canales de distribución, desarrollos tecnológicos, cambios geopolíticos, saltos psico-socioculturales de los miembros de la organización, maniobras de los competidores y la creciente convergencia entre diferentes sectores industriales (por nombrar los factores más relevantes). El nivel de fricción competitiva es extremo, lo que resulta en una reducción en la capacidad de crear valor a partir de conceptos estratégicos simplistas. Es necesario abordarlos, en cambio, desde una "Teoría del Otro" que intente imaginar las maniobras posibles de los competidores. Este es el ámbito de la Inteligencia Estratégica y su vínculo recursivo con el Comando Ejecutivo, que debe preparar a los equipos humanos y a sus miembros para ser viables en escenarios tan agresivos, impredecibles e inimaginables de los que ni siquiera la Inteligencia Artificial puede brindar una anticipación confiable. El vínculo entre la Inteligencia Estratégica y el Comando Ejecutivo debe entenderse como un modelo cibernético con requisitos de morfofostasis, morfogénesis y epistemología de constructivismo radical.

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

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

TOWARDS A CYBERNETIC MODEL OF STRATEGIC INTELLIGENCE AND EXECUTIVE COMMAND

Alberto Levy

Director para las Américas de GR GLOBAL Institute for Organizational Development. Rehavat Ilan 8 Givat Shmuel 5405610. Israel

albertolevy77@gmail.com

Abstract

KEYWORDS

Megacomplexity
Competitive friction
Strategic risk
Theory of the other
Morphogenesis
Morphostasis
Interdependent Intelligence
Radical constructivism

In the coming years, an increasing number of companies are bound to become obsolete and disappear due to megacomplexity: changes in demand in final markets, pressure from distribution channels, technological developments, geopolitical shifts, psycho-sociocultural leaps of organizational members, maneuvers by competitors, and the growing convergence among different industrial sectors (to name the most relevant factors). The level of competitive friction is extreme, resulting in reduced potency in creating value from simplistic strategic concepts. It is necessary address them from a “Theory of the other” that could be able to imagine the possible competitors maneuvers. This is the realm of Strategic Intelligence and its recursive link with the Executive Command, which must prepare human teams and their members to be viable in such aggressive, unpredictable, and unimaginable scenarios where not even Artificial Intelligence can provide a reliable anticipation. The link between Strategic Intelligence and the Executive Command should be understood as a cybernetic model requiring morphostasis, morphogenesis and radical constructivism epistemology.

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

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

DESARROLLO

Para aumentar el nivel de complejidad de los desafíos de la Inteligencia Estratégica, muchas organizaciones ni siquiera tienen confianza en sus propias capacidades para manejar este riesgo. Sin embargo, la paradoja es que esas empresas tienen necesidades desesperantes por innovar y mantener su viabilidad competitiva contra oponentes también cada vez más agresivos, impredecibles e inimaginables.

Esta complejidad se incrementa cuando se debe tomar la decisión de a cuáles productos asignar cuántos recursos (decisión estratégica de portafolio y financiación de negocios), si proteger las líneas actuales evitando las innovaciones radicales, o en cambio, las oportunidades de futuro que amenazan las ventas y los márgenes de corto plazo. Incentivos en conflicto, inversiones tradicionales y metodologías de control sin actualizar matan las grandes ideas o permiten que las mediocres o las malas se pongan en acción. Muchas veces esas empresas observan con incredulidad cuando sus competidores se adelantan y lanzan esas mismas ideas. Sorpresa. Vulnerabilidad. Colapso.

Para las empresas de mayor dinámica competitiva tan diversas como las de alta tecnología o de la moda, ese ritmo de obsolescencia puede ser menor de un año. Estériles de innovación, las compañías están condenadas a desaparecer. Pero generar innovación rentable está muy lejos de ser fácil y mucho más lejos de ser ejecutable con los viejos modelos mentales con los cuales hemos concebido la fricción estratégica hasta hoy.

Muchas empresas están fracasando en el impulso por crear o al menos descubrir nuevos conceptos y definir si están implementando una estrategia de “sustentación” (mejoras incrementales a las líneas actuales de productos o servicios) o si están formulando estrategias de “disrupción” (potencialmente canibalizando las líneas tradicionales de productos y servicios y, por lo tanto, necesitando amparar, nutrir, contener nuevos conceptos que significan verdaderos nuevos negocios que cambien las reglas del juego) (Christensen y Raynor, 2003; Christensen y Horn, 2008; Levy 2007, 2010, 2019 a, b y c).

Este artículo apunta a colaborar con las empresas en la búsqueda de Liderazgo en Inteligencia Estratégica. Pero empecemos aclarando qué entendemos en este artículo por “Estrategia de una empresa”.

La Estrategia de una empresa es el conjunto de decisiones que determinan cuáles son los negocios en los que la empresa decide competir (Diversificación) y cómo incrementar su poder competitivo (Diferenciación).

Estas decisiones, entonces, incluyen la definición del Portafolio de negocios (equivalente a su “Misión”) y la asignación estratégica de recursos entre todas las unidades del Portafolio (decisión estratégica de Diversificación) y la Estrategia Competitiva de cada unidad de negocios (decisión estratégica de Diferenciación).

Estrategia Competitiva de una unidad de negocios es la Diferenciación versus sus oponentes configurando las Capacidades Distintivas internas (gente, tangibles e intangibles) en acople con las Ventajas Competitivas externas valoradas por los segmentos de los mercados que la empresa considera atractivos.

La Inteligencia Estratégica es el proceso cognitivo de incrementar la capacidad de conocimiento de una organización para la mejor formulación posible de su Estrategia incluyendo la eficiencia y la efectividad de su ejecución. Es decir, la formulación incluye asegurar la ejecución y la ejecución incluye mejorar la formulación. Este es un proceso recursivo de incrementalismo lógico y no dos fases sucesivas. La Inteligencia Estratégica es la alimentación de este proceso recursivo de incrementalismo lógico que articula la Representación Estratégica, el Planeamiento Operacional, la Programación Táctica, la Acción Concreta y la vuelta a la Representación Estratégica (Ver Figura 1)

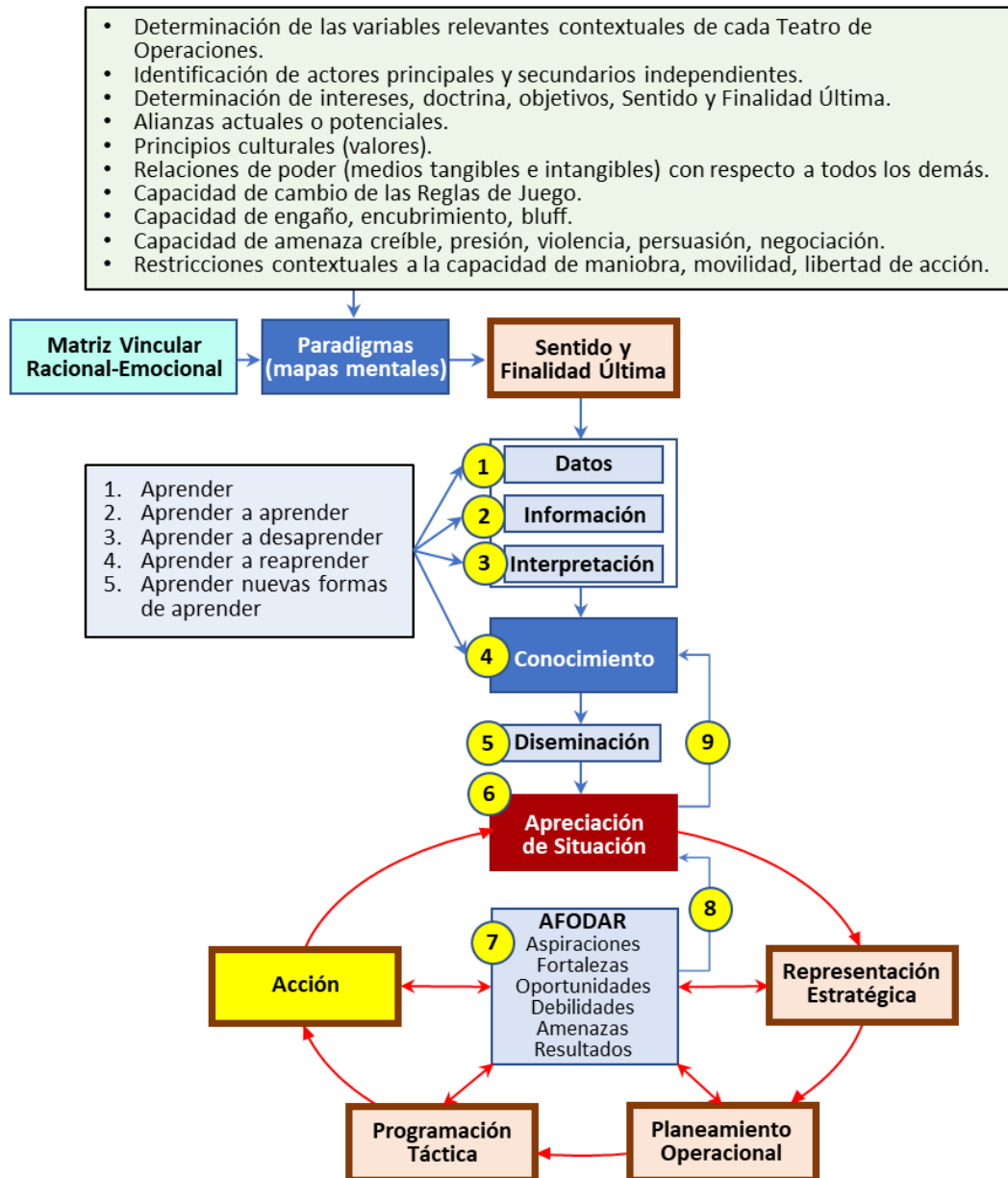
Pero ¿quién o quiénes son, por ejemplo, en una empresa, los responsables por disponer del mejor proceso posible de Inteligencia Estratégica? Empecemos por imaginar una organización conducida por un Gerente General, o presidente o Chief Executive Officer a quien le reportan responsables directos de líneas funcionales como, entre otras, Producción, Finanzas, IT, Marketing o Logística, responsables de líneas de Negocio como Productos Lácteos o Antibióticos y responsables de líneas de apoyo como Legales o Control de Gestión.

A su vez, a este nivel gerencial de máximo nivel ejecutivo, SMT o Senior Management Team, reportan responsables de subáreas y así sucesivamente hasta llegar al menor nivel de supervisión. Todo este esquema organizacional hemos de llamarlo “Cadena de Comando Ejecutivo (CCE)”. Su rol es el de formular/ejecutar la dinámica empresarial de los tres niveles Estratégico, Operacional y Táctico con el esquema recursivo que hemos mencionado más arriba y que lo hemos presentado como un esquema de incrementalismo lógico.

Nuestra experiencia con numerosas empresas de casi todos los sectores económicos y de muchos países es que es el grupo de máximo nivel de la Cadena de Comando Ejecutivo quien “asume los dos sombreros” y, con una periodicidad determinada, se reúne para potenciar su capacidad de Inteligencia Estratégica, se constituye como Comité de Inteligencia Estratégica (CIE) y se dedica a este propósito vital. Para ello, recomendamos a ese CIE emplear el modelo de este artículo (ver Figura 1). En algunas empresas encontramos la figura del Chief Intelligence Officer, quien opera no como conductor de ese grupo sino como coordinador. Por otra parte, ya es común en varias organizaciones la función del Chief Strategy Officer, operando como coordinador del Comando Ejecutivo en lo relacionado con la formulación/ejecución del proceso recursivo de los niveles estratégico, operacional y táctico retroalimentando, ajustando y reformulando.

En algunas organizaciones muy desarrolladas puede ser que se encuentre un grupo dedicado exclusivamente al proceso de Inteligencia Estratégica. Sin embargo, nosotros recomendamos el esquema de los dos sombreros. La Inteligencia Estratégica y el Comando Ejecutivo deben alimentarse de manera sistémica y sistemática.

Figura 1 – Inteligencia Estratégica



Fuente: (Levy, A., 2022)

Por otra parte, en las empresas medianas o pequeñas, esta función de Inteligencia Estratégica debe ser cubierta asegurando, como mínimo, que quienes la conducen tengan la capacidad de complementar la acción del día a día con la de dedicarse a pensar. A mayor turbulencia del Teatro de Operaciones, mayor necesidad de pensar y repensar. Recomendamos profundizar en los cinco niveles de aprendizaje general que presentamos en la Figura 1. Por más pequeña que sea la organización, desde su nacimiento como StartUp, esta es una responsabilidad ineludible.

En la Figura 1 hemos resumido nuestra concepción del dominio de la Inteligencia Estratégica, entendida como la capacidad de disponer del máximo conocimiento requerido para intentar formular la mejor estrategia posible

para resolver un problema de conflicto contra uno o más actores con propósitos simétricos. Los puntos principales de esta definición los desarrollaremos a lo largo de todo este artículo.

Comencemos por hacer una enumeración (no exhaustiva) de las consideraciones necesarias que cada actor “construye” como una representación (lógicamente, con un alto nivel de subjetividad ya que emerge de sus paradigmas o mapas mentales) sobre el contexto en el que tratará de diseñar una estrategia, entendida como “el arte de crear poder” (Freedman, L., 2013) contra otros actores con posturas opuestas o simétricas. Estos, como mínimo y para cada actor, son:

- Determinación de las variables relevantes contextuales de cada Teatro de Operaciones.
- Identificación de actores principales y secundarios independientes.
- Determinación de intereses, doctrina, objetivos, Sentido y Finalidad Última.
- Alianzas actuales o potenciales.
- Principios culturales (valores).
- Relaciones de poder (medios tangibles e intangibles) con respecto a todos los demás.
- Capacidad de cambio de las Reglas de Juego.
- Capacidad de engaño, encubrimiento, bluf.
- Capacidad de amenaza creíble, presión, violencia, persuasión, negociación.
- Restricciones contextuales a la capacidad de maniobra, movilidad, libertad de acción.

I. Matriz Vincular Racional-Emocional

Allí se alojan la historia, los héroes y los mitos del sistema; los valores, los rituales y las creencias; los símbolos, la jerga y demás artefactos que pintan la identidad del sistema, su credo y su ideología, “la forma en que las cosas se hacen aquí”, los “pedidos y las promesas mutuas”.

II. Paradigmas (Mapas mentales)

Representaciones o Interpretaciones personales que cada miembro de un grupo puede subjetivamente construir en base a su percepción individual o representación de la “realidad” (Rogovsky, I., 1982); (Tory Higgins, E., 2005).

III. Sentido y Finalidad Última

Para referirnos al concepto de Sentido (Nivel a) resulta más fácil definir antes primero el de Finalidad Última (Nivel b). La Finalidad Última de una organización es una restricción ontológica, no optativa, del “ser” de esa organización sin la cual esa organización no es lo que esa organización “expresa” que es.

En el caso de una empresa, definimos como Finalidad Última a la “Creación Sostenible de Valor Económico en el transcurso del tiempo asumiendo un riesgo aceptable”. Si una empresa no busca crear valor económico, ya sea en forma de Rentabilidad, Retorno sobre Inversión o EBITDA o Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (Utilidad antes de Intereses, Impuestos, Depreciación y Amortizaciones), no es una empresa.

Lo de “riesgo aceptable” es, por supuesto, una perspectiva absolutamente subjetiva que dependerá de la “Actitud ante el Riesgo” de la Coalición Gobernante (desde el extremo de la Aversión hasta el de la Propensión). Pero esto es una empresa y si no busca esto no lo es.

Como hemos dicho más arriba, cuando nos referimos a Sentido, en cambio, presentamos nuestra orientación hacia el “Óctuple Balance” u “Óctuple Impacto” y proponemos “Crear Valor Sostenible y Sustentable asumiendo un riesgo aceptable”. La clave está en el concepto de “sustentable” o “sustentabilidad”: crear no sólo valor económico, sino también crear valor social, ambiental, gobernanza, público, ético, emocional y espiritual. Lo social, lo ambiental y lo ético se entiende sin necesidad de explicarlo. Lo público tiene que ver con

que una empresa es una persona jurídica con obligaciones como pagar impuestos y respetar normas de organismos como el FDA en el caso de los productos farmacéuticos o alimenticios en los Estados Unidos. Lo emocional tiene que ver con crear una fuerte identidad compartida y una interpretación común que genere sentido de pertenencia y unidad de destino con fuerte Intensidad Direccional. Lo espiritual, por último, tiene que ver con virtudes humanas como la misericordia, la justicia, la compasión, la persistencia, la humildad, la solidaridad, la integridad, la dignidad y la nobleza.

Entonces, en el marco del Sentido, dada la Finalidad Última o restricción ontológica, la organización define su Misión o “Portafolio de Actividades”. Para una empresa, su Portafolio de Negocios. Para nosotros, Portafolio de Negocios.

IV. Niveles de Aprendizaje

- Aprender (adquisición de conocimiento nuevo)
- Aprender a aprender (desarrollar el criterio de discernimiento, valorativo y selección de conocimiento a incorporar)
- Aprender a desaprender (desafío metódico de lo dado por cierto)
- Aprender a reaprender (incorporación del conocimiento nuevo)
- Aprender nuevas formas de aprender (cambio en el proceso de búsqueda, selección e incorporación de conocimiento)

V. Secuencia Informacional

La secuencia informacional procesada por los mapas mentales o paradigmas del responsable individual o del grupo de responsables por este procesamiento (determinación de datos requeridos, priorización, obtención, análisis, conclusiones, testeos y distribución):

- Dato.
- Información.
- Interpretación.
- Conocimiento.

VI. Diferenciaremos entre tres niveles lógicos:

Inteligencia Estratégica es la potenciación de la actitud y de la aptitud de las organizaciones entendidas como Sistemas Psico-Sociotécnicos Complejos (SPSTCs) de realizar apreciaciones de escenarios verosímiles (aunque poco probables) futuros para generar aspiraciones. Las aspiraciones las ordenamos jerárquicamente (de las ideas a las acciones):

- Sentido Compartido,
- Finalidad Última,
- Objetivos Estratégicos, que incluyen los conceptos de Misión y de Visión,
- Objetivos Operacionales,
- Metas Tácticas.

La Representación Estratégica como “construcción mental” no-estructurable ya que no se conocen con certeza ni con alta probabilidad todas las variables relevantes, sus valores y sus interacciones, por lo cual no es posible definir un algoritmo o una cuenta. Esta representación es una “interpretación” que surge de los mapas mentales o paradigmas de quien percibe los factores del punto 1 y que genera el conjunto de objetivos (estratégicos) a lograr para alcanzar una Finalidad Última.

El ejemplo empresarial podría ser el de una empresa de productos alimenticios que, para incrementar su capacidad de crear valor económico (Finalidad Última) decide incorporar en su portafolio de negocios el negocio de los productos lácteos a nivel América del Sur (Objetivo Estratégico 1) y escalar sus inversiones para crecer en el negocio de alimentos

congelados en las Américas y Europa Occidental (Objetivo Estratégico 2). Estos dos objetivos requieren decisiones estratégicas de Diversificación. Para nuestro enfoque, el concepto de Misión lo consideramos equivalente al de la decisión estratégica de Portafolio de Negocios. Y, para nuestro enfoque, el concepto de Visión es “cómo nos imaginamos a la organización para que sea viable cumplir los puntos anteriores”. Esto incluye la Cultura organizacional que contiene a la Estrategia y los Procesos que soportan su capacidad de ejecución (Modelo Penta, Levy, A., 2020).

Pero, además requiere determinar la amplitud de línea de leches, yogures y quesos y las capacidades requeridas a incorporar para optimizar la cadena de valor de cada una de estas líneas y sus ventajas competitivas contra las marcas competidoras en el teatro de operaciones de las Américas. Estas son decisiones estratégicas de Diferenciación.

- El Planeamiento Operacional como construcción mental semi estructurable en la que se conocen con certeza o alta probabilidad algunas de las variables relevantes, sus valores y sus interacciones (por lo cual es posible aproximarse con mayor o menor precisión a definir un algoritmo o una cuenta). En este segundo nivel, el Planeamiento Operacional es la articulación conjunta de las diferentes funciones organizacionales propias y recursos tangibles e intangibles para alcanzar cada objetivo estratégico.

El producto de este nivel es el de los objetivos operacionales requeridos para lograr cada objetivo estratégico.

El ejemplo empresarial podría ser cómo la empresa articula horizontalmente sus funciones verticales de Producción, Ingeniería de Alimentos, Finanzas, Marketing y Logística para definir las aspiraciones conjuntas a lograr para poder incorporar las líneas de leches, yogures y quesos. Cada aspiración conjunta entre las áreas será un Objetivo Operacional. En lo militar, estamos refiriéndonos a la “conjuntés” o “visión conjunta” del “Sistema de Armas” a integrar (Sillone, J. O., N° 2, Año 2, 2010)

- Programación Táctica como construcción mental estructurada en la que se conocen con certeza o alta probabilidad casi todas las variables relevantes, sus valores y sus interacciones (por lo cual es posible aproximarse con mucha mayor precisión a definir un algoritmo o una cuenta). En este tercer nivel, la Programación Táctica es la articulación conjunta de las diferentes tareas propias y recursos tangibles e intangibles para alcanzar cada objetivo Operacional. El producto de este nivel es el de las metas tácticas específicas, medibles, logrables, realistas y controlables, consideradas como aptas, factibles y aceptables para lograr cada objetivo operacional.

El ejemplo empresarial podría ser la gestión del proyecto de construcción de la planta de yogures o del proyecto de canales de distribución, depósitos y cámaras de congelación y cobertura de distribución física de esos canales.

VII. AFODAR

AFODAR, es nuestra versión del antiguo “FODA”. AFODAR considera que una fortaleza no es una fortaleza “per-se”, sino que lo será según una o más aspiraciones previas.

Lo mismo sucede con las oportunidades, las debilidades y las amenazas. Lo serán solo con relación a las aspiraciones previas. Por otro lado, el FODA tradicional consistía sólo en un proceso de diagnóstico. AFODAR, en cambio, requiere resultados. En el párrafo siguiente sostenemos que los resultados implican consolidar fortalezas, superar debilidades, neutralizar amenazas y/o aprovechar oportunidades.

- Aspiraciones por lograr (Estratégicas, Operacionales, Tácticas)
- Fortalezas – Consolidación de fortalezas
- Oportunidades – Aprovechamiento de oportunidades
- Debilidades – Superación de debilidades
- Amenazas – Neutralización de amenazas
- Resultados obtenidos de las iniciativas surgidas para consolidar fortalezas, aprovechar oportunidades, superar debilidades y neutralizar amenazas.

CONTRAINTELIGENCIA

En cuanto a lo relacionado con la especialidad de Contrainteligencia, Kevin Riehle, (Riehle, K., 2015) profesor de Análisis de Contrainteligencia en el Quantico Academic Center de la National Intelligence University presenta la ecuación que determina el grado de la amenaza de la capacidad de inteligencia de un actor oponente o adversario.

Esta es $A = I \times C \times O$, Amenaza = Intento x Capacidad x Oportunidad.

El factor Intento describe la voluntad del actor oponente de realizar acciones amenazantes. En el contexto de la Inteligencia, esto es la voluntad de un agente de inteligencia oponente de emplear métodos clandestinos para recopilar información confidencial o “estratégicamente sensible” del actor analizado.

El factor Capacidad describe los temas clave cuantitativos y cualitativos que facilitan el éxito del agente de inteligencia oponente, tales como expertise, libertad de movimiento, mecanismos de comunicación además de todos los recursos adicionales requeridos por su misión.

El factor Oportunidad describe las relaciones espaciotemporales entre el agente de inteligencia y el target deseado y es impactado por la proximidad física del agente con el target como así también por la proximidad virtual a través de la conectividad electrónica.

Riehle concluye que el nivel de intento, capacidad y oportunidad son únicos para cada servicio oponente de inteligencia, por lo cual es imprescindible medir cada factor de cada “otro” oponente para poder determinar el grado de su amenaza.

En estos momentos es máxima la importancia de analizar la capacidad de ciber-inteligencia del adversario de penetrar en las redes informacionales digitales ya que el acceso global a las redes de información abre oportunidades a cada vez más actores con capacidad de aprovecharlas.

Riehle realizó una investigación que fue elegida en 2012 como finalista del “Galileo Award Director of National Intelligence”. El propósito de este trabajo era el de identificar los indicios estratégicos derivables del análisis de las actividades de inteligencia soviéticas en los inicios de la Guerra Fría, desde el fin de la Segunda Guerra Mundial hasta la muerte de Stalin en 1953, de los cuales era posible deducir los intereses de seguridad interna de la URSS en esos tiempos. Estas preguntas fueron:

- ¿Qué tipos de preguntas trataban de responder los servicios soviéticos de inteligencia? ¿Cuáles eran sus Elementos Esenciales de Información (EEI)?
- ¿Qué tipo de fuentes de información eran el target de la inteligencia soviética? ¿Qué distribución y acceso trataban de desarrollar: militar, político, económico, científico, seguridad interna, etc.?
- ¿Qué alianzas establecieron los servicios soviéticos y cómo emplearon esas alianzas?
- ¿Cómo estaban estructurados los servicios de inteligencia y cómo esa estructura revelaba sus prioridades?

LA EPISTEMOLOGÍA QUE SUSTENTA LA TOMA DE DECISIONES

Los SPSTCs y los individuos adoptan sus decisiones de acuerdo con un saber construido sobre la base de una epistemología elaborada en forma explícita o implícita. La vida cotidiana, por ejemplo, muestra que muchos de los que deciden “a cara o seca” lo hacen fundados en la convicción de que no es posible racionalmente establecer a priori una previsión causal necesaria o probable entre ciertos hechos. (En otros casos, por supuesto, no se trata de escepticismo epistemológico sino simplemente de un intento -torpe- de evadir la responsabilidad de decidir). Analizaremos ahora las implicancias de algunos enfoques epistemológicos en los que la toma de decisiones suele sustentarse.

Resulta frecuente que quienes desempeñan posiciones con responsabilidad decisoria dentro de SPSTCs sostengan que la gestión no se funda en teorías sino en el sentido común. Cuando se analiza la definición fijada por esos mismos individuos, se descubre que el concepto remite a una colección de esquemas conceptuales no explicitados, surgida de una mezcla de influencias culturales, sabiduría folclórica y hábitos de pensamiento. En estos casos, la principal dificultad para el sistema consiste en no poder explicitar ese saber ni sus modos de construcción, no sólo a fin de analizarlo, evaluarlo y desafiarlo sino también de transmitirlo o enseñarlo. La situación desafía gravemente la posibilidad de operar un alineamiento cognitivo y hace imprescindible la construcción de un lenguaje coordinador que facilite la explicitación, ya que sin reflexión no hay posibilidad de teorizar en el plano de la Inteligencia Estratégica y, en consecuencia, tampoco de decidir en el plano de la Cadena de Comando Ejecutiva (CCE).

Por lo general, los defensores del sentido común identifican la teoría con una amenaza que, en pos del afianzamiento y la aplicación de principios típicos, podría conducir a perder de vista las particularidades del caso que tan bien conocen gracias a su experiencia. Por lo tanto, se concentran en ésta, tomándola como fuente genuina de elaboración del saber y cimiento de toda decisión. No obstante, esta actitud no evita el problema de explicar por qué los miembros de un mismo sistema desarrollan experiencias diferentes de un mismo caso, es decir, por qué no existe alineamiento representacional. Sólo a través de la deconstrucción del sentido común por medio de un lenguaje que opere como interfaz (por ejemplo, el Modelo SIAF) puede interpretarse la dispersión cognitiva y realinear el sistema para asegurar la calidad de la Inteligencia Estratégica y la calidad decisional.

“... no podemos separar el conocimiento de su contacto con el suelo. De hecho, no podemos separar *nada* del contacto con el suelo. Y el contacto con el mundo real tiene lugar cuando uno se juega la piel, esto es, exponiéndonos al mundo y pagando un precio por las consecuencias de nuestros actos, sean buenos o malos.” (Taleb, N. N., 2019.)

Sin lugar a duda, la atención prioritaria del caso particular resulta legítima y necesaria para el sistema, porque es su responsabilidad y la condición necesaria de su supervivencia. Sin embargo, el rechazo deliberado y programático a las teorías y de la necesidad de teorización significan, entre otras cosas, un derroche de recursos -toda vez que, por ignorancia, se dediquen esfuerzos cognitivos y materiales a “reinventar la rueda”-, una renuncia a posibles oportunidades y, por sobre todo, la esterilización del potencial cognitivo decisorio del SPSTC. De este modo el sistema se convierte en objeto y paciente de los paradigmas inefables. Conocimiento genuino versus charlatanería cosmética. Ciencia o cientifismo.

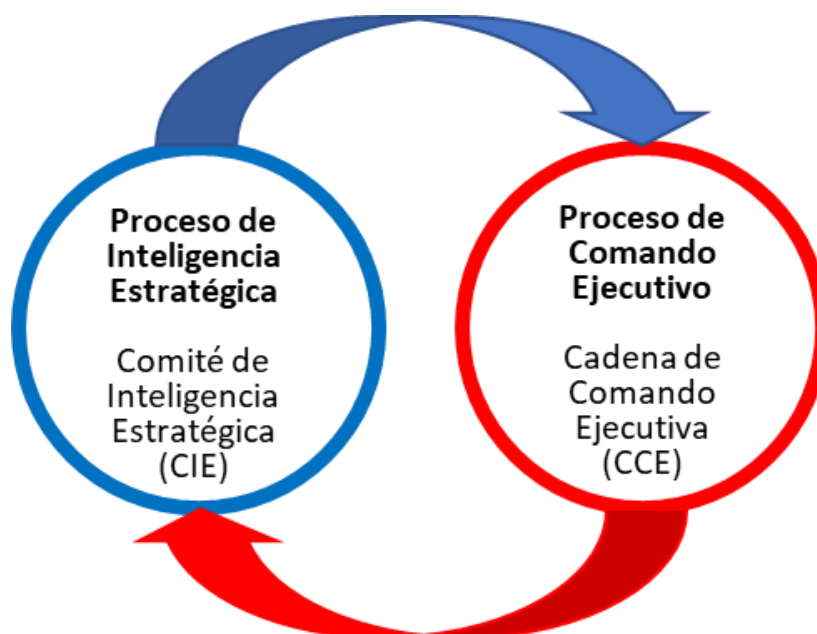
La gran cantidad de supuestos difíciles de hacer conscientes y de verbalizar que constituyen el sentido común hace que suela vincularse estrechamente a éste con la intuición y la percepción. Quienes sostienen esta visión, suelen oponer esas facultades -supuestamente facilitadoras del acceso a datos blandos, eminentemente cualitativos- a la racionalidad, caracterizada por su habilidad para la manipulación de datos duros o cuantitativos. De acuerdo con nuestro enfoque, rechazamos tomar como punto de partida una dicotomía entre lo intuitivo y lo racional, ya que consideramos que todo producto cognitivo es el emergente sistémico de subdominios especializados e interdependientes. Así, mientras unos aportan la dimensión sintética, simultánea, divergente, perceptual, subjetiva, implícita y creativa, otros contribuyen con la dimensión analítica, secuencial, convergente, detallada, objetiva y explícita.

La intuición no se opone a la racionalidad abordada en nuestro enfoque. Tampoco constituye un procedimiento aleatorio y de adivinanza. En rigor, lo que solemos llamar “intuición” es el producto de una extensa experiencia en el análisis, la identificación de problemas y en la implementación de decisiones para solucionar esos problemas. Por esta razón, las conductas intuitivas resultan tan bien fundadas o descabelladas como las lecciones de la experiencia que las sustentan (Isenberg, 1984).

El desempeño decisorio depende de que el SPSTC y sus miembros puedan comprender cómo saben lo que saben y cómo piensan cuando actúan. En esto radican, por una parte, la importancia y el valor de la Inteligencia Estratégica y, por otra, el atributo que distingue a la verdadera esencia del profesional operando en la línea ejecutiva: transformar el propio trabajo en un campo de reflexión cognitiva, de generación de metacognición. Bajo este concepto, la profesionalidad no se adquiere junto con el título de grado sino mediante el despliegue de la capacidad de construir modelos y teorías a partir de las situaciones cambiantes y novedosas que se viven en la práctica.

Cuando un SPSTC interpreta el sentido común como la descalificación de la teorización, obtura la reflexión sobre el significado del problema a enfrentar y el propósito a perseguir, es decir, cancela el desarrollo del proceso decisorio y de su calidad en términos de efectividad y de eficiencia.

Figura 2. Recursividad entre el Proceso de Inteligencia Estratégica y el Proceso de Comando Ejecutivo



Fuente: Elaboración propia.

Un sistema profesionalizado, en cambio, parte de la convicción de que el hacer, el pensar y el decidir constituyen dimensiones complementarias, porque el pensamiento no interfiere con la acción sino que la potencia. La acción ofrece la ocasión para probar y experimentar los productos del pensamiento, mientras que el pensamiento fija las metas, recibe el feedback de la acción, elabora conclusiones, toma decisiones, produce evaluaciones sobre esas decisiones y las reintroduce como inputs de aprendizaje para comportamiento futuro. En suma, el rechazo a la teoría equivale a renunciar al deuteroprendizaje y al enriquecimiento de la metacognición. No prestar atención a la forma en que se interpreta y conoce el medio en que el SPSTC actúa significa entregarse pasivamente a él.

Siguiendo este lineamiento mostramos en la Figura 2 la recursividad inseparable entre el dominio de la Inteligencia Estratégica y el de la Cadena de Comando Ejecutiva (CCE).

LA TEORÍA DEL OTRO: LIMITACIÓN COMPUTACIONAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Supongamos el enfrentamiento cognitivo entre dos seres “inteligentes” con objetivos opuestos (simétricos). Es el caso de dos estrategias militares, de dos estrategias políticas o de dos estrategias empresariales. Para ello dividiremos el enfoque en tres ciclos. Y llamaremos al primer ciclo “Lo que yo debería saber”, llamaremos al segundo “Lo que yo debería saber acerca de lo que cada uno podría hacer” y llamaremos al tercero “Lo que yo debería saber sobre lo que cada uno va a hacer”.

Ciclo A

1. Lo que yo debería saber

1.1 ¿Qué pienso yo acerca mí?

1.2 ¿Qué piensa él acerca de él? (usemos el castellano tradicional según la Real Academia Española sin discriminar género en el plural) ¿Es posible esta pregunta #1.2 sin la #1.3 que sigue?

1.3 ¿Qué pienso yo acerca de que él piensa de él?

1.4 ¿Qué piensa él acerca de que pienso yo de mí? ¿Es posible esta pregunta #1.4 sin la #1.5 que sigue?

1.5 ¿Qué pienso yo acerca de lo que él piensa de mí?

1.6 ¿Qué piensa él acerca de lo que yo pienso de él? ¿Es posible esta pregunta #1.6 sin la #1.7 que sigue?

1.7 ¿Qué pienso yo acerca de que piensa él que yo pienso acerca de él?

1.8 ¿Qué piensa él acerca de que pienso yo que él piensa acerca de mí?

1.9 ¿Lo puedo saber?

Ciclo B

2. Lo que yo debería saber acerca de lo que cada uno podría hacer.

2.1 ¿Qué pienso yo acerca de lo que yo podría hacer?

2.2 ¿Qué piensa él acerca de lo que él podría hacer?

2.3 ¿Qué pienso yo acerca de que piensa él que él podría hacer?

2.4 ¿Qué piensa él acerca de que pienso yo que yo podría hacer?

2.5 ¿Qué pienso yo acerca de que piensa él que yo podría hacer?

2.6 ¿Qué piensa él acerca de que pienso yo que él podría hacer?

2.7 ¿Qué pienso yo acerca de que piensa él que yo pienso que él podría hacer?

2.8 ¿Qué piensa él acerca de que pienso yo que él piensa que yo podría hacer?

2.9 ¿Lo puedo saber?

Ciclo C

3. Lo yo que debería saber sobre lo que cada uno va a hacer

3.1 ¿Qué pienso yo acerca de lo que yo voy a hacer?

3.2 ¿Qué piensa él acerca de lo que él va a hacer?

3.3 ¿Qué pienso yo acerca de que piensa él que él va a hacer?

3.4 ¿Qué piensa él acerca de lo que yo pienso que yo voy a hacer?

- 3.5. ¿Qué pienso yo acerca de qué piensa él que yo voy a hacer?
- 3.6. ¿Qué piensa él acerca de qué pienso yo que él va a hacer?
- 3.7. ¿Qué pienso yo acerca de qué piensa él qué yo pienso que él va a hacer?
- 3.8. ¿Qué piensa él acerca de qué pienso yo que él piensa que yo voy a hacer?
- 3.9. ¿Lo puedo saber?

Baron-Cohen formuló la hipótesis de la “Teoría de la Mente”, también conocida como “empatía cognitiva”, que se basa en que el cerebro dispone de mecanismos parcialmente innatos para darle sentido al comportamiento social. Se basa en la atribución de estados mentales -creencias, intenciones, deseos, emociones y conocimiento- a los otros, permitiendo la capacidad de predicción de comportamientos y habilidades de comunicación social (Baron-Cohen, S., 1995). En este trabajo de Inteligencia Estratégica nos referimos a la Teoría de la Mente como la “Teoría del Otro”.

Según Premack y Woodruff (1978) la Teoría de la Mente (para nosotros la Teoría del Otro), nos permite comprender que cada otro construye en su arquitectura mental representaciones diferentes que las nuestras permitiéndonos interactuar con cada otro, interpretar esas representaciones e inferir sus comportamientos.

“Como humanos asumimos que los otros desean, piensan y creen, entre otros fenómenos similares, y entonces, inferimos estados no directamente observables, usando anticipatoriamente esos estados, para predecir el comportamiento de los otros, así como el nuestro propio. Estas inferencias, que constituyen una teoría de la mente son según nuestro conocimiento, universales en los adultos humanos” (Premack y Woodruff, 1978).

Como vemos en el párrafo anterior, Premack y Woodruff dicen “para predecir el comportamiento de los otros, así como el nuestro propio”. Es decir, con el mismo criterio que para un otro diferente que nosotros mismos, inferimos los estados de su mente, inferimos los estados de la nuestra. Como si cada uno de nosotros fuéramos simultáneamente observador y observado. El yo observador infiere estados mentales en el yo observado. Es con este criterio que consideramos que sigue siendo válida nuestra perspectiva de Teoría del Otro debido a que cuando inferimos nuestros propios estados, con todos los sesgos que esto lleva implícito, el inferir es función del observador y el resultado de la inferencia es la representación de la mente observada del observado. Es una función fundamental de la Inteligencia Estratégica hacer una introspección de nuestros paradigmas.

Aclaremos que cuando hablamos de nuestra Teoría del Otro no nos estamos refiriendo al "otro" de Jacques Lacan ni el de Sigmund Freud ni el de Ferdinand de Saussure, aunque los consideremos indiscutibles referentes del mundo de la mente. Por ejemplo, según Lacan, solo somos capaces de pensar y expresar nuestras ideas y emociones a través del lenguaje, y el único lenguaje del que disponemos es el del “otro”. El “otro” es todo lo que se halla más allá de nuestros propios límites. Nos definimos y redefinimos a través de la existencia del “otro”. El inconsciente es el discurso del “otro”. En definitiva, el yo está siempre en el campo del “otro”. Podríamos mostrar también la diferencia de nuestro enfoque con respecto al de Freud, aunque creemos que no es imprescindible en el ámbito de este artículo. Con respecto a Saussure, nos diferenciamos en cuanto a qué estamos queriendo decir en este trabajo cuando hablamos de “otro”, aunque adherimos y adoptamos sus categorías semiológicas de “significante” y “significado”.

Desde el punto de vista del lenguaje y la comunicación aplicados a la Teoría del Otro debemos considerar que lo que se despliega en el lenguaje entre un individuo y otro es un juego de señales, que serán individualmente interpretadas por cada uno de ellos.

La interpretación de las señales depende de una operación mediante la cual se activa información contenida en la memoria semántica de largo plazo (allí donde se almacenan los significados atribuidos en el pasado) para construir en la memoria de trabajo (working memory) un modelo mental acerca de lo que las señales significan

(Levy, A., 2019). La memoria de trabajo, también conocida como memoria operativa a corto plazo, se puede definir como el conjunto de procesos que nos permiten el almacenamiento y manipulación temporal de la información para la realización de tareas cognitivas complejas como la comprensión del lenguaje, la lectura, las habilidades matemáticas, el aprendizaje o el razonamiento. Se refiere a la capacidad que nos permite mantener en la mente los elementos que necesitamos para realizar una tarea mientras la estamos ejecutando.

En el mejor de los casos, la coincidencia entre los modelos mentales del emisor y del receptor del mensaje es sólo parecida, pero puede incrementarse en función de múltiples variables. En primer lugar, la competencia comunicativa y, por lo tanto, decisoria, del emisor para generar mensajes no ambiguos para el oyente, lo que exige realizar un cálculo del conocimiento del otro y de sus capacidades inferenciales.

En segundo lugar, depende de la competencia comunicativa del receptor para llevar a cabo las inferencias que la comprensión de todo discurso implica según el cálculo de las intenciones comunicativas del emisor. A estas variables se suman también el grado de abstracción, conocimiento mutuo y significatividad que el tópico del mensaje tenga para los sujetos involucrados en el proceso.

La comunidad del código en que se vuelcan las representaciones que se desean comunicar debe suponerse sólo aproximada, ya que el significado que cada hablante atribuye a las palabras no es interpretable de manera unívoca. La intención comunicativa nunca es transparente ni precisa para el destinatario, cualesquiera sean la atención que dispense, el “andamiaje” de las emociones y de los conocimientos previos que posea y el esfuerzo interpretativo que realice. En rigor, las señales que éste puede captar no son necesariamente todas las que el emisor se ha propuesto transmitir. Incluso, ni siquiera reflejan en una correspondencia uno a uno todas las proposiciones que se intentan comunicar. De hecho, tanto el emisor como el receptor llevan a cabo un gran número de inferencias que buscan complementar los “vacíos de significado” que dejan para uno y para el otro los enunciados comunicados y el feedback (Levy, A., 2019).

Este punto es especialmente importante ya que no sólo nos comunicamos con el objetivo de comprendernos y compartir significados. En Inteligencia Estratégica este punto incluye las comunicaciones orientadas hacia el engaño, la manipulación de mapas mentales, el encubrimiento y el bluf y los mensajes relacionados con la amenaza, la presión, la violencia, la persuasión y la negociación.

¿Puede imaginar y prever e incorporar quien diseña una “red neuronal” que permita vencer a un oponente como resultado de la creación de un algoritmo de Inteligencia Artificial que los anticipe y que sean útiles como herramienta de contrainteligencia ante un marco de opciones irrestrictas sin reglas fijas de juego? ¿Todas las opciones posibles? Si ambos contendientes dispusieran de ese “monstruo”, por la Ley de los Grandes Números, terminarían empatando. O sea que ese “monstruo”, al ser infinito el número de posibles engaños, manipulaciones, encubrimientos y blufs que puede inventar el adversario, tiene esa limitación como si se tratara de un humano, a pesar de la mucho mayor capacidad de cómputo que puede tener en relación con ese humano. No puede incorporar en el cómputo lo que no se imagina que existe.

Tanto el decidir actuar cooperativamente como el decidir competir con otros individuos o sistemas exige poder anticipar, hipotetizar y manipular las representaciones ajenas de acuerdo con un propósito propio.

Nuestro SIAF, Strategic Intelligence Analytic Framework (Marco Analítico de Inteligencia Estratégica), trata específicamente de la decisión ante situaciones únicas y no repetitivas. Esto no implica que, dada cualquier nueva configuración de las dimensiones del modelo y sus interacciones, el problema o la disyuntiva que la situación plantea sea la misma. Tampoco implica que una decisión ya experimentada en el pasado, implementada o no en ese momento, no pueda ser abordada desde un nivel más elevado de aplicación del modelo, alcanzado gracias a las recursividades homeostáticas socioculturales iterativas de los diferentes grados de aprendizaje que el modelo abarca e integra.

La Inteligencia Estratégica es Teoría del Otro: ya sea este mi oponente, mi aliado o el aliado de mi oponente. Con lo cual mi Teoría del Otro es mi SIAF sobre el otro. En una estructura de 4 actores tendríamos:

- Mi SIAF (Teoría del Otro) sobre mi oponente
- El SIAF de mi oponente sobre mí
- El SIAF de mi aliado sobre el aliado de mi oponente
- Mi SIAF sobre mi aliado
- El SIAF de mi aliado sobre mí
- El SIAF de mi oponente sobre mi aliado
- El SIAF de mi aliado sobre mi oponente
- Mi SIAF sobre el aliado de mi oponente
- El SIAF del aliado de mi oponente sobre mí
- El SIAF de mi oponente sobre su aliado
- El SIAF del aliado de mi oponente sobre mi oponente
- El SIAF del aliado de mi oponente sobre mi aliado

Nos basamos en la concepción central de que toda estrategia es siempre una Teoría del Otro, ya que, necesariamente, ésta se basa en conjeturas sobre el desempeño esperado del “estratega” en su entorno que, como tales, deben ser refutadas para incrementar su eficiencia y su efectividad en el logro de los objetivos para las que han sido formuladas. Conjeturas y refutaciones. Esta sucesión de conjeturas y refutaciones es el núcleo metodológico del “pensamiento estratégico” como proceso de aprendizaje y, por lo tanto, como plataforma de la Inteligencia Interdependiente basada en la Teoría del Otro.

Pero también nos basamos en la diferencia entre las decisiones estructuradas (programadas), las decisiones estructurables (programables) y las decisiones no estructurables (no programables).

Las estructuradas (programadas) se caracterizan por tres condiciones:

1. Se conocen todas las variables intervinientes (por lo tanto, se puede construir o deducir un algoritmo o una ecuación o una cuenta. Es el mundo de los problemas),
2. Se conocen con certeza o alta probabilidad (bajo riesgo) los valores de todas y cada una de esas variables y
3. Se conocen las vinculaciones (relaciones de interacción) entre todas esas variables. Las decisiones estructuradas son de nivel táctico o técnico.

Las estructurables (programables) son de nivel operacional se conocen algunos (no todos) de los puntos anteriores.

Pero las decisiones estratégicas son no estructurables (no programables). Se conoce muy poco sobre los tres puntos anteriores. No es el mundo de los problemas. Es el mundo de los dilemas. Especialmente por el hecho de que no podemos “estructurar” en un algoritmo la mente del oponente “inteligente” cuyos objetivos y maniobras, reales o ficticias, son pensadas en contra nuestro. Por lo tanto, en Estrategia no es posible construir un algoritmo sobre la Teoría del Otro como oponente y ni siquiera como aliado. Si no existiera un actor antagónico no haría falta Estrategia ya que bastaría con un plan o con un programa.

En el ámbito de las organizaciones humanas en general y de las empresas en particular, este es el dominio de la más Alta Conducción o Cadena de Comando Ejecutiva (CCE) 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. Este punto es absolutamente clave en Inteligencia Estratégica. O sea que, en realidad, deberíamos decir “Hacia dónde, Porqué, Para qué, Con quién y Contra quién”. Recalquemos: 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” es la Teoría del Otro. 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. No se puede hacer Inteligencia Estratégica.

Entonces, en el marco de la Teoría del Otro, definimos cuatro “vectores-fuerza” de la Psicología Empresarial como columna vertebral de la Inteligencia Estratégica.

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. Reales o ficticias, pero “creídas por el Otro”.

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 otros aliados estratégicos. A este lo llamamos “Identificación”. Conciencia de Causa. Voluntad de Vencer. Apego a la Misión.

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 del Otro.

Los cuatro vectores-fuerza son viables sí y sólo sí se sustentan en otro concepto de Teoría del Otro: “Credibilidad”. Confianza.

Tanto la disuasión como el compromiso como la identificación o la caracterización sólo son viables si logramos generar “mapas mentales” creíbles.

Pensar es la mayor capacidad distintiva de una empresa. O debe serlo. Este es el dominio de la Inteligencia Estratégica.

Muchísimas empresas colapsadas no fueron víctimas de que les salió mal el horóscopo. Fueron vulneradas por ser esclavas de sus propios patrones de pensamiento. El error sería pensar que eran empresas no inteligentes cuando lo correcto sería comprender que su inteligencia estratégica fue mal dirigida por sus métodos de pensar, prisioneros de pensamientos pasados que modelaron su experiencia, y del pensamiento de que ese pensamiento que ayer fue exitoso lo seguirá siendo hoy y, para colmo, mañana también.

Entonces tenemos que diferenciar entre categorías como experiencia, expertise, habilidades, capacidades y conocimiento y los “procesos de pensamiento” que aplicamos cuando pensamos sobre estas categorías. Este es el trastorno del pensamiento inflexible que nos esclaviza. Hasta que no logramos pensar en cómo pensamos y en la posibilidad de que el Otro piensa “de otra forma” seguimos esclavos de nosotros mismos.

Pero cuando decimos “de otra forma” no nos estamos refiriendo a sus conclusiones sino a sus premisas de partida y a sus procesos de pensar.

La Inteligencia Estratégica no busca eliminar estas diferencias para que todo el mundo piense igual sino capitalizar estas diferencias, no en forma de “universo” sino de “multiverso”, articulando todas estas diferencias y produciendo un emergente de pensamiento complejo de nivel superior. A esta capacidad la llamamos “pensamiento interdependiente”.

De aquí pasamos a un punto todavía más importante que es el de que no sólo nos importa el pensamiento interdependiente, interactivo, entre esas “otras formas” sino, más en profundidad, que la interacción entre “otras formas” es la “interdependencia” entre “formas opuestas”. Ya no estamos en el mundo de los “problemas”. Ingresamos en el mundo de los “dilemas”.

Lógica versus intuición. Síntesis versus análisis. Convergencia versus divergencia. Jerarquías versus redes. Adaptación versus asimilación. Atención versus automatización. Sistémico versus lineal. Holístico versus dividido. Inducción versus deducción. Secuencial versus simultáneo. Pensamiento interactivo es lograr que estos polos no sean opuestos (simétricos) sino complementarios (sinérgicos).

Un grupo humano manifiesta un nivel de “Inteligencia Estratégica Colectiva” superior cuando logra articular estos opuestos en sinergia.

En este paper no creemos que más temprano o más tarde la Inteligencia Artificial, como “Teoría Artificial de la Mente”, para nosotros “Teoría Artificial del Otro”, logre reemplazar a la mente del estratega en el dominio de la Inteligencia Estratégica.

Con la Teoría Artificial del Otro escalaríamos a un nivel hipotético en el cual sostendríamos que podrían existir máquinas procesando algoritmos que incluyeran los tres ciclos que hemos presentado y que podrían detectar, comprender, aprender, aprender a aprender, aprender a desaprender, aprender a reaprender y aprender nuevas formas de aprender emociones, sentimientos, deseos, creencias, mitos, engaños, mentiras.

Incluyendo el odio. Incluyendo el amor. En el extremo, podríamos construir a Dios. Dios no lo permita.

MORFOSTASIS Y MORFOGÉNESIS

La Figura 2 es un ejemplo de la necesidad imperiosa de demostrar que este es un proceso cibernético de recursividad entre Recursividad entre el Proceso de Inteligencia Estratégica y el Proceso de Comando Ejecutivo. Magoroh Maruyama destacó que la supervivencia de cualquier sistema vivo, esto es, cualquier entidad autosustentable, depende de dos procesos fundamentales. Uno es el de la “morfostasis”, que significa que el sistema debe mantener consistencia ante las variaciones del entorno escapando de la entropía o tendencia al desgaste, a la autodestrucción y a la disipación. Esto lo desempeña a través de los procesos homeostáticos activados por el “error” o la “desviación” de lo previsto, llamados retroalimentación “negativa”, mecanismo para disminuir la entropía y conservar el sistema para retornar a su funcionamiento original (Tomado de la Segunda Ley de la Termodinámica).

El otro proceso es el llamado “morfogénesis”, que significa que, en determinadas oportunidades, el sistema debe cambiar su estructura básica. Este proceso homeostático, llamado de “retroalimentación positiva”, involucra secuencias que operan para amplificar esas desviaciones, como es el caso de las especies que se transforman para poder adaptarse a cambios en las condiciones de su entorno (Maruyama, M., 1960). Una sociedad o una organización no puede ser entendida sin estudiar los dos tipos de retroalimentaciones y la relación entre ambos.

Maruyama considera, en línea con otros teóricos cibernéticos, que la morfogénesis puede tener efectos de valor positivo al incrementar el potencial de supervivencia del sistema. Esta es una postura eminentemente evolucionista que puede estar en línea con cómo Buckley (siguiendo a Ashby, 1952 y 1958) llama a estos dos procesos: “variedad” y “restricción”. El concepto de restricción es sinónimo de patrón, de estructura, de regularidad (Buckley, W., 1968). Se aleja de un estado aleatorio, tendiendo hacia la “neguentropía” (Schrödinger, E., 1945) (Prigogine, I., 1984).

Ningún sistema viviente podría sobrevivir sin patrón o estructura. Por otro lado, demasiada estructura, demasiada neguentropía lo mataría. Como Buckley explica, siempre deben estar presentes algunos

mecanismos que aseguren *variedad* y operen como fuentes de adaptación para ajustar al sistema propio a la variabilidad del entorno y además, evaluar estas capacidades de los demás actores aliados u oponentes.

El balance entre estas dos fuerzas debe estar presente en todas las dimensiones del modelo de Inteligencia Estratégica para poder reforzar aquello que se debe conservar y para poder reformar aquello que se debe cambiar en la postura propia y, como dijimos, para poder detectar el nivel de estas dos capacidades en las organizaciones de los demás actores ya sean oponentes o aliados.

Es muy importante destacar que en la concepción del Modelo SIAF, siempre está operando un propósito de mayor nivel. Esto debe sugerir que siempre hay “otro plano decisorio” o “metamodelo” en el que está contenido el proceso decisorio del Modelo SIAF. Es por ello por lo que debemos considerar todos los niveles de feedback de aprendizaje presentados en el “arquetipo” del Modelo ya que al ir escalando del A1 al A4 subimos “iterativamente” en una escala de “tipos lógicos” como metalenguajes de importancia sucesivamente superior para ese decisor.

El axioma es que siempre habrá un propósito superior y que SIAF es el arquetipo que nos permite escalar de un nivel a otro, repitiéndose iterativamente a sí mismo en planos cada vez más elevados.

Volviendo al concepto de escenario en el marco del dominio de la Inteligencia Estratégica, debemos destacar que se trata de la constelación del conjunto de variables y constantes representadas por el decisor, a las que les otorga diferentes niveles de incertidumbre y de ambigüedad. Algunas las percibe como dadas en el presente. Otras son las representadas como sus creencias del futuro. Estas últimas son resultantes de un análisis de Prospectiva de futuros imaginados como “vectores” que fluyen desde el mañana hacia el hoy, más que de extrapolaciones del pasado, deducidos como vectores que fluyen hacia el hoy desde el ayer.

Estos escenarios constituyen, entonces, los “textos” o “enredos argumentales” de historias imaginadas sobre el mundo en el que se despliega la Inteligencia Estratégica y el proceso decisorio de la Cadena de Comando Ejecutiva (CCE).

Pero estos escenarios no son predicciones, ya que no es posible “predecir” el futuro. Más que nada, los escenarios son vehículos generadores por la Inteligencia Estratégica que ayudan al decisor a aprender cómo mejorar sus decisiones, especialmente las que tienen que ver con cómo aprender a mejorar la calidad del proceso decisorio y hasta la misma Inteligencia Estratégica. En lugar de ser extrapolaciones del pasado, son imágenes alternativas, invenciones verosímiles aunque no probables del futuro, que sirven para estar preparados a enfrentar cualquier futuro cuando se transforme en un presente. Para ello, operando ante complejidad y caos, el sujeto debe estar preparado para “re-representar” esos “textos”, desafiando sus propios mapas mentales y ayudándolo a cambiar (incremental, radical o disruptivamente) su visión para incrementar el nivel de su Inteligencia Estratégica y para tomar mejores decisiones y lograr los objetivos.

Esto implica que la Inteligencia Estratégica es un proceso de iteración continua, refinando cada una de sus fases y niveles de aprendizaje y construyendo y reconstruyendo los diferentes textos que “relatan” las diferentes escenografías alternativas imaginadas del mañana.

Supongamos, por ejemplo, que un adolescente quiere seguir una carrera en ciencias y se inclina por la rama de la biotecnología. ¿Cómo saber si será una rama viable o prometedora en el futuro?, que depende de ¿Cómo será el futuro de la biotecnología?, que depende de ¿Cuál será la dinámica de desarrollo del sector de la biotecnología?, que depende de ¿Cuáles serán las habilidades, conocimientos y competencias requeridas y en qué horizontes de tiempo? Pero más que nada y antes de todo, ya que es lo más importante, ¿Qué es lo que le interesa de la biotecnología a ese adolescente?, ¿Qué características personales de ese adolescente lo llevarían a tomar una decisión equivocada?, ¿Qué lo llevaría a cambiar de opinión? En este punto lo que está bajo análisis son los mapas mentales de ese adolescente con los que filtra información, le da significado y realiza juicios sobre el futuro relacionando sus propios intereses, valores y objetivos con sus supuestos sobre el mundo que

lo rodea. Esto es Inteligencia Estratégica pura a nivel de ese adolescente. Un determinado escenario será un “texto” de esta historia simple, diferente del texto con el que se relata otro escenario alternativo.

Cognición: ¿Descubrir o construir la realidad? Cibernética de Orden 2

El aporte de los conceptos de Morfofostasis y Morfogénesis de Magoroh Maruyama son los considerados como bases de la Cibernética de Orden 1. En este punto nos introducimos en el dominio de la Cibernética de Orden 2.

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 los 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. Esto nos conduce a pensar que debemos suprimir la noción de pudor (marcada por la particularidad cultural de Don Bernal Díaz del Castillo) y quedarnos sólo con la idea de que los pueblos originarios de América vestían de una manera diferente a la europea, tal vez elaborada sobre la base de un concepto de recato sensiblemente diferente al europeo.

Las nociones y los supuestos intuitivos que acabamos de presentar operan en forma implícita en la vida cotidiana de la mayoría de las personas y, por supuesto, en el pensamiento decisorio de muchos SPSTCs, por ejemplo, el esquema recursivo de la Figura 2. 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.

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 SPSTCs 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 SPSTC y de su teatro de operaciones”. Esta afirmación es falsa en cuanto a las diferentes representaciones que distintos actores de ese SPSTC hayan construido en sus respectivos mapas mentales con respecto a lo percibido en uno o en ambos elementos recursivos de la Figura 2.

“La dispersión cognitiva en los miembros de un SPSTC dado indica el grado en que cada uno de ellos distorsiona la percepción del sistema”.

“El alineamiento cognitivo de un SPSTC 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” (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, 1994, Prólogo, p. 11). Este supuesto epistemológico operó con fuerza en las ciencias hasta el siglo XX, aun cuando ya en el XVIII Immanuel Kant había introducido con la *Crítica de la razón pura* su “revolución copernicana” en la teoría del conocimiento (Kant, 1838).

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. Las personas “[...] queremos que la realidad exista independientemente de nosotros en tanto que observadores de esta. 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 descripto 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.

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 descripto. Por esta razón, para comprender el mundo debe conocerse al observador. Debe construirse una nueva epistemología, una observación de segundo orden. Una Cibernética de Orden 2. “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.

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 descripto, 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 es ser “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 subrayado es nuestro).

El concepto del saber cómo modelo cibernético constituye un aporte clave. Los SPSTCs 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 SPSTCs desde la óptica del constructivismo nos invita a extraer conclusiones como las siguientes:

- No existe una única representación verdadera del SPSTC 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 SPSTC 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 SPSTC 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 Interdependiente. Y esta es una noción fundamental de la Cibernética de Orden 2, como las tres citas que siguen:

“Toda expresión es expresión de un observador. En su discurso el observador habla a otro observador que podría ser él mismo; todo lo que se aplica a uno es válido también para el otro. El observador es un ser humano, es decir, un sistema vivo, y todo lo que se aplica a los sistemas vivos se le aplica también a él (...) Para el observador, una entidad es tan entidad cuando puede ser descrita. Consecuentemente, el observador puede describirla sólo si existe otra entidad de la que se diferencia y con la que se puede comparar, interactuar y entrar en relación. Esta segunda entidad que sirve como referencia a la descripción puede ser cualquier entidad, pero la referencia final para cualquier descripción es el observador mismo” (Maturana y Varela, 1980).

“La realidad no es otra que la construcción compartida del significado de los insumos recibidos del entorno que acusan nuestros sentidos. Nuestros sentidos no representan ninguna representación de la realidad ya que es en el sistema nervioso central donde se calculan los estímulos percibidos como impulsos eléctricos y es a través del lenguaje que somos capaces de darles sentido. Y el sentido que le damos a los estímulos debe ser compartido por otros, con quienes decidimos lo que es verdadero y lo que es real.” (von Foerster, Porksen, 2001)

“El impacto de tal cambio epistemológico es notable: la atención se desplaza del sistema observado al sistema del observador; del "descubrir" una realidad externa al "inventar" la realidad de la llamada visión objetiva a la reflexividad y la autorreferencia. La premisa básica es que el observado forma parte de lo que está observando y, en consecuencia, el terapeuta forma parte del sistema en que ofrece la terapia. Si los terapeutas sobrepasan los límites que circundan a la familia observada, se convierten en parte de un sistema cerrado y autónomo. Sus observaciones están influenciadas por lo que observan, y lo que observan está influenciado por sus observaciones. Es un círculo cerrado y no existe una realidad externa.” (Bertrando y Toffanetti, 2002)

CONCLUSIONES

La megacomplejidad esperable en los escenarios verosímelmente posibles a mediano y largo plazo en los diferentes sectores económicos advierte del peligro de una reducción en la capacidad de crear valor y hasta de

mantener viabilidad a partir de conceptos estratégicos simplistas. Es necesario abordarlos, en cambio, desde una "Teoría del Otro" que intente imaginar las maniobras posibles de los competidores en un sólido enfoque de contrainteligencia tanto tradicional como de ciberinteligencia.

En este sentido, teoría y práctica deben ser abordados como un loop recursivo en el que el rechazo a la teoría equivale a renunciar al deuteroprendizaje y al enriquecimiento de la metacognición. No prestar atención a la forma en que se interpreta y conoce el medio en que el SPSTC actúa, incluyendo a todos los actores relevantes, significa entregarse pasivamente a él.

Este es el ámbito de la Inteligencia Estratégica y su vínculo recursivo con el Comando Ejecutivo, que debe preparar a los equipos humanos y a sus miembros para conducir organizaciones en escenarios tan agresivos, impredecibles, inimaginables y hasta incognocibles de los que ni siquiera la Inteligencia Artificial puede brindar una anticipación confiable.

Nos basamos en la concepción central de que toda estrategia es siempre una Teoría del Otro, ya que, necesariamente, ésta se basa en conjeturas sobre el desempeño esperado del "estratega" en su entorno que, como tales, deben ser refutadas para incrementar su eficiencia y su efectividad en el logro de los objetivos para las que han sido formuladas. Conjeturas y refutaciones. Esta sucesión de conjeturas y refutaciones es el núcleo metodológico del "pensamiento estratégico" como proceso de aprendizaje y, por lo tanto, como plataforma de la Inteligencia Interindependiente basada en la Teoría del Otro.

La Inteligencia Interindependiente resulta de la sinergia entre la Inteligencia Emocional, y la Inteligencia Racional de la que la Inteligencia Artificial es sólo una parte. Especialmente menor cuando se trata de entornos decisionales en el plano de la Estrategia ante oponentes con intereses y objetivos simétricos y no proporcionales con la muy probable presencia de la mentira, la manipulación, el engaño y el bluf.

El vínculo entre la Inteligencia Estratégica y el Comando Ejecutivo debe entenderse como un modelo cibernético con requisitos de morfostasis, morfogénesis y epistemología de constructivismo radical.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ashby, W.R., (1952), "Design for a Brain", Wiley.
- Ashby, W.R., (1958), "Requisite Variety and its Implications for the Control of Complex Systems", Cybernetica, Vol 1.
- Baron-Cohen, S., (1995), "Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind", Cambridge, MA, MIT Press.
- Bertrando, P y Toffanetti, D, (2002), "Historia de la Terapia Familiar: Los personajes y las ideas", Paidós, Barcelona
- Buckley, W., (1968), "Society as Complex Adaptive System", en Buckley, W. (ed.), "Modern Systems Research for the Behavioral Scientist", Aldine.
- Cathalifaud, A. M.; 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/fiprinci.htm>.
- Christensen, C.; Horn, M., (2008), "Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns", McGraw-Hill.

- Christensen, C.; Raynor, M., (2003), "The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth", Harvard Business School Press.
- Freedman, L., (2013), "Strategy: A history", New York, NY, Oxford University Press. <https://content.bhybrid.com/publication/5622b220/mobile/>
- Isenberg, D.J., (1984), "How Senior Managers think", en Harvard Business Review, November/December, pp. 80-90.
- Kant, I., (1838), "Critick of Pure Reason", William Pickering, Londres
- Levy, A.R., (2019), "Psicología Empresarial: La perspectiva humana de la Dinámica Estratégica-Operacional en la Era del Instante", Buenos Aires, EDICON
- Levy, A. R., (2022), "Inteligencia Estratégica, -Teoría del Otro- Un modelo de Análisis Avanzado para la Gestión del Conflicto entre Organizaciones Complejas", Archivo Digital ISBN 978-987-88-5794-7. (https://books.google.com.ar/books/about?id=t4yBEAAAQBAJ&redir_esc=y)
- Levy, A.R. (2010), "Empuje Estratégico", Buenos Aires, Granica.
- Levy, A.R., (2007), "Estrategia, Cognición y Poder: Cambio y alineamiento conceptual en sistemas sociotécnicos complejos", Buenos Aires, Granica.
- 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 en la Era del Instante", Buenos Aires, EDICON.
- Levy, A.R., (2020), "PENTA: Comando Empresarial en la Era del Desconocimiento", Atlantic International University, Archivo Digital ISBN 978-987-86-7443-8. (<https://content.bhybrid.com/publication/7b41bff6/mobile/>)
- Levy, A.R.; 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.
- Maruyama, M., (1960), "Morphogenesis and morphostasis", *Methodos* 12.48.
- Maturana, H.R. y Varela, F.J. (1980), "Autopoiesis end Cognition: The realization of the living", Reidel Publishing Company, The Netherlands
- Premack, D.; Woodruff, G., (1978), "Does the chimpanzee have a theory of mind?", *Behavioral and Brain Sciences*, Volume 1, Issue 4: A Special Issue on Cognition and Consciousness in Nonhuman Species, Cambridge University Press, pp. 515 – 526.
- Prigogine, I., (1984), "Order out of chaos", New York, Random House.
- Riehle, K.P., (2015, Vol.32, No1), "A Counterintelligence Analysis Typology", *American Intelligence Journal*, New Paradigms in Intelligence Analysis, NMIA, National Military Intelligence Association, Washington, DC.
- Rogovsky, I., (1982), "Fuentes cognitivas de las falsas concepciones del hombre", GR GLOBAL Instituto para el Desarrollo Organizacional, ARAIOT, Center for Integrative Leadership, Israel.
- Schrödinger, E., (1945), "What is Life?" Cambridge, Cambridge University Press.
- Sillone, J. O., (2010), "Bases conceptuales para las Operaciones Conjuntas en la Historia Antigua. El enfrentamiento entre Grecia y el Imperio Persa", en "Revista Visión Conjunta", N° 2, Año 2, Buenos Aires, Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas.
- Taleb, N. N., (2019), "Jugarse la piel: Asimetrías ocultas en la vida cotidiana", Editorial Planeta, Barcelona.

- Tory Higgins, E., (2005), “Motivational Sources of Unintended Thought: Irrational Intrusions or Side Effects of Rational Strategies?”, en Hassin, R.R.; Uleman, J. S.; Bargh, J. A., “The New Unconscious”, (2005), Oxford University Press.
- 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 Foerster, H. Poerksen, B., (2001): “Understanding Systems. Conversations on Epistemology and Ethics”, Kluwer, New York.
- Von Glasersfeld, E. (1994a). “La construcción del conocimiento”. En Fried Schnitmann, D. (comp). Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad.
- Von Glasersfeld, E. (1994b). “Despedida de la objetividad”. En Watzlawick, P.; Krieg, P. (comp.). El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo. Barcelona: Gedisa.