

Teoría y método de la organización mental

Ingeniería de la mente para la
precisión de una Prospectiva
Cognitiva sustentable

Augusto Barcaglioni
Autor



CENTRO DE ESTUDIOS PROSPECTIVO
DE CUYO

Teoría y método de la organización mental

Ingeniería de la mente para la precisión de una Prospectiva Cognitiva sustentable

Augusto Barcaglioni

Autor

Este documento es el resultado del financiamiento otorgado por el Centros de Estudios Prospectivos de CUYO AC.

Barcaglioni, Augusto

Teoría y método de la organización mental : ingeniería de la mente para la precisión de una Prospectiva Cognitiva sustentable / Augusto Barcaglioni. - 1a ed. - Mendoza : Asociación Civil Centro de Estudios Prospectivos de Cuyo, 2026.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga
ISBN 978-631-90402-9-6

1. Planificación. 2. Políticas Públicas. 3. Metodología de la Investigación. I. Título.
CDD 000

Diagramación y Diseño: Lic. Ignacio Sánchez



**CENTRO DE ESTUDIOS PROSPECTIVO
DE CUYO**

Índice

Prólogo	3
Introducción	5
Capítulo 1 “Fundamentos filosóficos y pedagógicos de la Prospectiva Cognitiva”	8
Capítulo 2 “La doble suciedad del planeta que subyace causalmente en el campo cognitivo”	12
Capítulo 3 “La uniformidad del pensar como la principal enemiga de la prospectiva”	22
Capítulo 4 “El proceso de evolución consciente constituye un desafío sutil de la Prospectiva Cognitiva”	28
Capítulo 5 “Trayecto de seis etapas para eliminar los condicionamientos en prospectiva”	34
Capítulo 6 “Implementación metodológica de la capacitación y entrenamiento de equipos”	49
Conclusión	58
Bibliografía	59

Prólogo

Pensar el futuro ha dejado de ser un ejercicio reservado a la imaginación para convertirse en una capacidad estratégica indispensable frente a un mundo caracterizado por la incertidumbre, la aceleración del cambio y la creciente complejidad de los sistemas sociales, económicos, tecnológicos y ambientales. Sin embargo, con frecuencia la atención se concentra en los métodos, las técnicas o los instrumentos, dejando en un segundo plano una pregunta esencial: ¿cómo debe pensar quien pretende construir futuros?

Esta obra de **Augusto Barcaglioni** propone situar esa pregunta en el centro de la reflexión y el debate. Lo hace desde una perspectiva original que desplaza el foco desde los productos de la prospectiva hacia los procesos cognitivos que los hacen posibles. En este sentido, el libro constituye una invitación a reflexionar sobre la organización de la mente como condición necesaria para desarrollar una prospectiva rigurosa, creativa y orientada a la transformación de la realidad. Desde sus primeras páginas, el autor plantea que el estudio de prospectiva exige disciplina intelectual, discernimiento y una comprensión sistémica que permita superar la fragmentación del pensamiento y fortalecer la capacidad humana para anticipar y construir.

La propuesta adquiere particular relevancia en una época en la que la abundancia de información, la sobreestimulación digital y la velocidad de los acontecimientos pueden favorecer respuestas inmediatas, pero no necesariamente una comprensión profunda de los procesos de cambio. Frente a este escenario, el texto reivindica la necesidad de recuperar el pensamiento reflexivo, el análisis crítico y la integración de conocimientos como fundamentos de una inteligencia orientada al futuro.

Uno de los aportes más valiosos del libro consiste en tender un puente entre la tradición de la teoría de sistemas y los desafíos actuales de la prospectiva. La noción de Prospectiva Cognitiva que desarrolla el autor propone comprender que la calidad de los futuros imaginados depende, en gran medida, de la calidad de los procesos mentales mediante los cuales observamos, interpretamos y otorgamos sentido a la realidad. Desde esta perspectiva, la prospectiva no es únicamente una técnica de planificación, sino también un proceso de aprendizaje, transformación y evolución de las capacidades cognitivas de individuos y organizaciones.

El texto también invita a revisar críticamente los modelos educativos y las prácticas

de formación. El desafío ya no consiste únicamente en transmitir conocimientos, sino en desarrollar capacidades para pensar de manera sistémica, cuestionar supuestos, reconocer la complejidad y construir visiones compartidas de largo plazo. Estas competencias resultan esenciales para enfrentar problemas públicos, orientar procesos de innovación y fortalecer la prospectiva en instituciones, empresas y territorios.

Desde el Centro de Estudios Prospectivos de Cuyo (CEP CUYO) compartimos la convicción de que el fortalecimiento de las capacidades prospectivas requiere no sólo nuevas metodologías, sino también una reflexión permanente sobre las bases epistemológicas, cognitivas y pedagógicas que sustentan el pensamiento anticipatorio. Durante los últimos años, el CEP ha promovido investigaciones, programas de formación y proyectos de cooperación orientados precisamente a consolidar una cultura prospectiva en América Latina. En ese marco, esta publicación representa una contribución significativa al enriquecer un campo de investigación todavía poco explorado: la relación entre cognición, aprendizaje y prospectiva.

4

Como toda obra que propone un enfoque innovador, este libro invita al diálogo y al debate académico. Algunas de sus hipótesis podrán generar distintas interpretaciones; otras abrirán nuevas líneas de investigación. Esa es, precisamente, una de sus principales virtudes: estimular la reflexión crítica y ampliar las fronteras del pensamiento prospectivo.

Confiamos en que estas páginas serán de interés para investigadores, docentes, estudiantes, planificadores, responsables de políticas públicas y todos aquellos que buscan comprender mejor cómo se construyen los futuros desde la inteligencia humana. Porque, en definitiva, anticipar no consiste únicamente en imaginar escenarios posibles, sino también en desarrollar las capacidades cognitivas que permitan comprender la complejidad del presente y actuar con responsabilidad frente a los desafíos del mañana. ■



Centro de Estudios Prospectivos de
Cuyo (CEP CUYO)
Mendoza, Argentina

Introducción

El trabajo prospectivo es un proceso mental complejo que alude a la disciplina y al rigor del pensamiento, al desarrollo de la inteligencia, al buen uso de esta y al dominio y manejo de los procesos inherentes a la cognición. Pero la propensión de la mente a lo fácil y al azar conduce al abandono del pensamiento crítico y de hábitos reflexivos, lo que dificulta el ejercicio de la capacidad de discernimiento del intelecto ante las diferentes situaciones que conforman el universo de la prospectiva.

El esfuerzo de los educadores y líderes organizacionales han resultado, en la práctica, insuficientes debido a la carencia de un enfoque metodológico adaptativo y abierto. Ante la ausencia de un método que permitiera pensar con rigor y disciplina, surge la anarquía y la falta de precisión de los procesos mentales, sin lograr pensar ni discernir con acierto en cada situación que exija al sujeto pensar, decidir o actuar en el universo de la prospectiva.

Frente a la dispersión que la sobre-estimulación audiovisual ejerce en la vida humana, observamos que la imagen ha sido puesta al servicio incondicional de una subjetividad anárquica que desvirtúa el proceso cognitivo y conduce a la banalidad del pensamiento.

Aspectos metodológicos del trabajo

Dada la multiplicidad y diversidad de estímulos del entorno, surge la necesidad de disciplinar y ordenar los procesos cognitivos para responder a las exigencias metodológicas del trabajo prospectivo. Los alcances del método sistémico ante la complejidad cognitiva podrán llenar el vacío conceptual y metodológico por falta de un cuerpo teórico explícito que permita una visión integradora de los conceptos y de las experiencias cognitivas llevadas a cabo durante la práctica prospectiva.

Para esta tarea, entendemos que la metodología sistémica constituye un medio que podría facilitar el abordaje de la complejidad implicada en los procesos cognitivos. Utilizaremos dicho enfoque metodológico por una razón de practicidad y organicidad para el ordenamiento de las diferentes variables y elementos que, tanto en la teoría como en la práctica, se encuentran dispersos

Dada la naturaleza de nuestro objeto de investigación, es necesario buscar un

soporte o respaldo metodológico como elemento mediador para la aplicación del enfoque sistémico y prospectivo al campo de los cambios futuros.

Frente a los temas pertenecientes a campos interdisciplinarios y a diferentes aspectos relacionados con el universo de la prospectiva, se nos presenta un requisito de precisión conceptual para que las cuestiones cognitivas referidas a los procesos, facultades y operaciones sean abordadas en el mismo nivel semántico de la ciencia a que aquéllas pertenecen. Esta delimitación formal nos impedirá cometer ambigüedades en caso de introducir, durante el proceso de indagación, ciertos enfoques incompatibles con el objeto formal de la prospectiva.

El marco teórico de la investigación exige llevar a un respaldo filosófico el enfoque metodológico implicado en la teoría general de sistemas y utilizar, como elemento mediador, un punto de partida que exigirá un esfuerzo de innovación para dar sustento y rigor en su aplicación al campo de la prospectiva.

El propósito de aludir a la teoría de sistemas desde la filosofía podría ayudarnos a enriquecer el marco teórico y ubicar la metodología sistémica en un ámbito epistemológico que apunte a la integración de las partes en el todo y responda a los principios de subordinación y jerarquización entre los diversos planos y elementos en que el todo, por naturaleza, se manifiesta y expresa mediante un funcionamiento interconectado.

La burbuja prospectiva

Entre el enunciado y la aplicación experimental de la prospectiva

Partir de los conceptos prospectivos sin partir de una teoría de la mente podría llevarnos a la paradoja de hablar en términos teóricos sin lograr en la práctica y en la vida cotidiana una percepción y actitud prospectiva.

Porque es a partir de la organización de los procesos intelectivos que la prospectiva, en términos de comportamientos, conductas y valores vivos, podrá salir de la burbuja de los postulados y de la mera enunciación. En tal sentido, tenemos que distinguir entre el enfoque prospectivo como contenido teórico y el enfoque prospectivo como proceso aplicado experimentalmente a la visión de los cambios posibles del futuro.

En el primer caso, tendríamos a los predicadores y comentaristas; en el segundo, al observador capaz de percibir y aplicar en cada acontecimiento y en cada situación un proceso vivo sustentado en los principios epistemológicos de la visión sistémica. Es lo que sucede a ciertos ejecutivos, investigadores y docentes portadores de un bagaje

conceptual sobre las nuevas teorías, pero con limitaciones para poder gerenciar sistémica y prospectivamente al grupo, que predicen las teorías constructivistas y terminan en la burbuja cerrada de los enunciados.

Este es el gran desafío que deberá asumir todo sistemista dedicado a la prospectiva a fin de poder acercar a los individuos y grupos una metodología que debería plantearse desde un aprendizaje acelerativo pivotado en una teoría sistémica de la mente. Esto transformaría el planteo dicotómico y las discusiones estériles sobre la prospectiva en comportamientos y conductas reales y concretas para mejorar la parte de realidad que nos toca asumir y/o hemos elegido asumir en cualquiera de los planos de nuestras vidas. ■

Capítulo 1

Fundamentos filosóficos y pedagógicos de la Prospectiva Cognitiva

Metodología para un proceso cognitivo adaptativa y abierta del trabajo prospectivo

La pedagogía vigente, influida por el conductismo y el racionalismo, está estructurada de manera lineal y fragmentaria desde un modelo basado en el contenido a transmitir. Esto es obsoleto y contradice no sólo el enfoque sistémico sino también a las teorías piagetianas, al constructivismo y a la teoría de las inteligencias múltiples de H. Gardner.

8

Por falta de una formación mental adaptativa y abierta, este modelo suscita procesos de memorización mecánica que inciden negativamente en el desarrollo experimental del trabajo prospectivo. Tanto los educadores como los individuos en general son formados con criterios conductistas, a pesar de la presentación de las nuevas teorías. Surge así la paradoja de postular teorías constructivistas con la vigencia arcaica de los métodos conductistas. Ello, en virtud de que no poseen el método ni la técnica para llevar a cabo un proceso cognitivo creativo por carecer de los fundamentos epistemológicos de una teoría de la mente.

Esos desvíos han convertido a los sistemas de formación en viejos y obsoletos, lo que no dejan de incidir en el trabajo prospectivo. Surge por ello el desafío de superar los condicionamientos mentales generados por los prejuicios y teorías racionalistas que contradicen los objetivos de la prospectiva.

El movimiento como elemento preliminar para la Prospectiva Cognitiva

Teniendo en cuenta que la Prospectiva conlleva la función dinámica de “mirar hacia delante”, podemos inferir que tal función se constituye y configura esencialmente en una acción mental lúcida y consciente.

Tal estado de conciencia supone la experiencia del movimiento en el contexto de un mundo que cambia y que, al decir de Heráclito, el devenir y el fluir se adscriben al desarrollo evolutivo del universo. El mismo Aristóteles, cuando concibe la vida se alinea a ese concepto de Heráclito al definirla como sustancia a la que le compete moverse por sí misma.

Desde el punto de vista cognitivo, aparece la ley de correspondencia entre el fluir del movimiento y el estado mental de los actores intervinientes en esa experiencia universal. En términos de una prospectiva cognitiva, tenemos que la ausencia de correspondencia entre el movimiento y la mente del observador, coloca a éste en un estado inercial de parálisis cognitiva, mientras que el cumplimiento de la ley de correspondencia entre movimiento y proceso cognitivo se caracteriza por puntos de bifurcación e innovación como base del trabajo prospectivo.

De allí que la prospectiva permite explorar las posibles o probables evoluciones futuras en el vasto campo de las organizaciones, empresas, sectores comerciales, productivos, instituciones públicas y privadas, como una herramienta que les permite visualizar el futuro. Si bien para muchos la vastedad del movimiento es de alta complejidad, la percepción de la misma no se vería opacada por la inercia mental si el observador se capacita y logra un entrenamiento para generar procesos mentales lúcidos y precisos.

La crisis del discernimiento y de la capacidad para pensar

La pérdida progresiva del hábito de pensar conduce a los individuos a un estado de inhibición para comprender las cosas sin alterar la visión en que las mismas se encuentran inmersas. Sobreviene, así, una anarquía mental y un estado cognitivo tosco que afecta la capacidad de discernimiento dejando a supuestos observadores a expensas del azar y de la aleatoriedad de los estímulos del medio exterior.

También se observan dificultades para desarrollar la capacidad para discernir y discriminar entre lo verdadero y lo falso, entre lo bello y el mal gusto, entre el rigor de la disciplina y la dejadez del caos. De allí que la propensión de la mente a lo fácil y al azar conduce a los mismos educadores al abandono del hábito reflexivo y a gestar un desorden gradual de la inteligencia. Este estado de indisciplina mental es congruente con la agitación externa, lo que impide el ejercicio del razonamiento y sumerge a los jóvenes en una forma indiferenciada de pensar.

Por otra parte, la habitual confrontación interna de imágenes mentales anárquicas dificulta y hace prácticamente imposible, debido a la incapacidad de discernimiento que ello genera, encarar proyectos y ejercer autonomía de manera consciente en el

trabajo prospectivo. Tal situación está asociada a la vigencia de imágenes ambiguas y de efectos audiovisuales que, mediante el uso de tecnologías de información, promueven e incentivan la propensión a lo fácil, a la comodidad y a la indolencia mental.

En el contexto de estas tendencias que se generalizan en la sociedad, la ausencia de reflexión y el uso abusivo de la imaginación son las monedas corrientes que deben tributar el alto costo de un opacamiento e inhibición de la capacidad para pensar dejando al sujeto a merced de la burbuja prospectiva.

Por tal razón, es posible observar las formas irreflexivas de un funcionamiento mecánico y rutinario que genera la inmovilidad del pensamiento y un modo de conocer superficial por el que el futuro es interpretado desde la subjetividad y la propia conveniencia. Ello acontece a tal punto que la imposición y saturación de imágenes sustituyen la realidad por las formas ilusorias de la ficción. Las consecuencias que de ello derivan afectan profundamente el modo de pensar el futuro y conduce a que el observador tienda a aceptar pasivamente los contenidos que se le ofrecen externamente y a paralizar su función de pensar, promoviendo una dependencia a las imágenes estáticas e inmóviles (Banathy, B.; 1980).

10

Desde la simple observación empírica, podríamos decir que la anarquía de los procesos mentales que afecta a muchos individuos se presenta en la actualidad como una suerte de “mosaico” de imágenes yuxtapuestas, produciendo en ellos un acatamiento pasivo a modelos aceptados sin análisis crítico. Como es de esperar, ello genera el ejercicio de una percepción débil e insuficiente para el trabajo prospectivo.

El estímulo creativo e innovador para ampliar conscientemente el horizonte con sentido prospectivo tendrá incidencia y gravitación promisorio en el modo como el sujeto se ha de relacionar con lo que le circunda y con un pensar, sentir y obrar congruentes con la visión sistémica y prospectiva del mundo circundante.

Cómo revertir la anarquía cognitiva y la crisis del discernimiento

Dado que la prospectiva constituye un trabajo mental pivotado en la observación, la crisis del discernimiento y la anarquía de los procesos mentales no pueden ser consideradas con ligereza y superficialidad. En tal caso, los intentos de la prospectiva quedarían reducidos a un mero enunciado sin aporte alguno para la ciencia o para la visión del futuro.

Revertir la anarquía de los procesos cognitivos será posible hacerlo, en nuestra hipótesis, colocando la teoría sistémica en el centro metodológico de la investigación. Para ello, será necesario tener en cuenta lo siguiente:

La concepción del mundo como un orden regido por leyes donde el caos, para algunos, no sería más que la expresión de un movimiento orientado a una finalidad que el observador ignora y donde la fragmentación y la atomización serían el reflejo de la pérdida de un concepto integrador y jerarquizado¹ de los diferentes niveles en su multiplicidad de estructuras y funciones y la diversidad de un movimiento en constante interacción.

La confrontación entre el pensamiento lineal de carácter racionalista y el pensamiento no lineal de carácter sistémico, que dará lugar a que el hábito cognoscitivo de la inteligencia se adscribe y determine, o por la limitación y la clausura ante la percepción lineal de simples partes aisladas del todo, o por la referencia a dicha totalidad, en la que cada parte es comprendida desde sus causalidades últimas más profundas.

Lo cierto es que la teoría general de sistemas “constituye probablemente un paradigma, con su propuesta fundamental de considerar totalidades organizadas, en complementación (pero no en oposición) con el paradigma del reduccionismo, que aconseja (desde Descartes) estudiar elementos o procesos simples, separados de su contexto”².

Así como el paradigma reduccionista es generador de la fragmentación progresiva de la ciencia en numerosas disciplinas especializadas, la teoría general de los sistemas, inversamente, considera que en cada nivel de complejidad hay emergencia de propiedades por la aparición de interrelaciones nuevas. Por tal motivo, no hay oposición entre el paradigma cartesiano y el modelo sistémico, sino una inevitable complementación.

La aplicación de los principios sistémicos en la interpretación y análisis de una realidad compleja permitirá que la unidad y la diversidad no aparezcan como conceptos opuestos, sino en perspectivas complementarias que sirvan a la unidad del conocimiento y al trabajo prospectivo en campos de aplicación específicos (ambiental, desarrollo social, educacional, hídrica, jurídica, organizacional, tecnológica, territorial, vigilancia estratégica, entre otros). ■

1 Cf. MESAROVIC, M. - PESTELL, E., La humanidad en la encrucijada. Segundo informe al Club de Roma (Fondo de Cultura Económica, México, 1975).

2 FRANÇOIS, Charles, Diccionario de Teoría General de Sistemas y Cibernética (GESI; International society for the systems sciences, Buenos Aires, 1992), pág. 135.

Capítulo 2

La doble suciedad del planeta que subyace causalmente en el campo cognitivo³

Punto de partida: cómo debe razonar el equipo en el trabajo prospectivo

Esta pregunta atraviesa todas las experiencias de la vida cotidiana ya que equivale a preguntar si sabemos pensar. Por tal motivo, consideramos que la misma es un punto de partida que no escapa a la teoría de la mente. Cómo debe razonar el equipo en el trabajo prospectivo nos remite a preguntar si sus miembros saben pensar, lo que nos remite, a su vez, a la visión sistémica de la mente.

12

Pues no basta con saber razonar, saber observar, saber recordar o saber comparar. Saber pensar implica cumplir tales funciones sabiendo cómo integrarlas y usarlas debidamente. La mente que sabe pensar posee tal capacidad porque sabe integrar todas las funciones cognitivas de los procesos del pensamiento. Tal integración debe ser consciente y requiere aprendizajes avanzados para superar el vacío de una formación no sistémica que no enseñó a pensar con rigor lógico.

En el trabajo en equipo, sobre todo cuando se trata de un trabajo prospectivo, sus integrantes intercambian hipótesis, las analizan y las someten a una contraposición (inferencia contrapositiva). No escapa a este proceso el empleo del modus tollens, que es un razonamiento indirecto o inferencia contrapositiva que se expresa en la ecuación:

“Si p implica a y q es falso, p también es falso”.

Esta contraposición lógica es un tipo de inferencia que se basa en la equivalencia entre una proposición condicional y su contrapositiva, al punto de que, si una proposición condicional es verdadera, su contrapositiva también lo es, y viceversa.

3 Remitimos al plan de acción del proceso formativo correspondiente a las etapas a recorrer en el aprendizaje de los contenidos temáticos de las seis etapas señaladas en dicho plan. Ver Capítulo 5

De esta manera, llegamos a comprender que el trabajo prospectivo se configura por una constante movilidad de hipótesis, pensamientos e imágenes en un universo expansivo que plantea divergencias. Aquí radica la riqueza del trabajo prospectivo que parece no detenerse y dinamiza al equipo con intercambios y aportes renovados que el *modus tollens* permite activar por su sencillez lógica.

Este trabajo mental del equipo es incompatible con el uso de mandatos, imposiciones o sugerencias que responden a la partícula neutra “se” (se dice, se hace) que se comporta como un argumento que inmoviliza y adormece las funciones de la inteligencia. De ninguna manera tal argumento resuelve los conflictos ni permite la lucidez mental necesaria para que los miembros del equipo logren decidir y pensar por sí mismos.

Análisis del escenario de la Prospectiva Cognitiva ante la necesidad de la limpieza mental del planeta

Todas las culturas del planeta seguramente coinciden en el significado de una mente limpia. Incluso tienen en claro que una mente limpia proviene de un corazón limpio. Es así como cuando advertimos incoherencias entre lo que se piensa y lo que se siente, cualquier individuo, desde el más modesto y sencillo hasta el más instruido y opulento puede llegar a sospechar acerca de si la limpieza mental es un enunciado seductor que promete revertir un listado de incoherencias. Esto explica la dificultad para comprender no sólo lo que se dice sino también lo que se hace.

Ante las amenazas de destrucción y violencia, todos los pueblos quieren vivir en paz y buscan la felicidad, a pesar de que grupos enquistados en ellos quieren la guerra, la destrucción y el sometimiento. Se ha perdido la tolerancia y la noción del respeto y esta falta absoluta de afecto y consideración entre los seres humanos en todas partes promueve una deshumanización tendiente a que abunden grupos y sectores que se miran como enemigos y practican una violencia sin compasión⁴.

Los modelos mentales que rigen en la cultura y en los valores sociales del presente, responden a estructuras de pensamiento de muy difícil remoción y significa una burda simplificación atribuirse a las modas pasajeras. Pues cuando la mente responde a las inducciones y estímulos en períodos cortos y pasajeros, en realidad pone en evidencia una tendencia hecha hábito a configurar de manera estructural a la mente y que, aunque pasajera, es de difícil remoción

4 GONZÁLEZ PECOTCHE, Carlos Bernardo, Aplicación y adaptación referencial. Conferencias y clases dictadas en Montevideo, Brasil y Buenos Aires (26-01-63, 03-05-48, 24-01-62, 08-02-41)

La doble suciedad de base que afecta al planeta

Hay que tener en cuenta que el estado mental de los individuos y grupos se ve afectado por un control manipulatorio que avasalla y desplaza la conciencia y debilita la propia convicción. Por eso, la limpieza mental del planeta debería comenzar por la suciedad de base dada en los desequilibrios, en las decisiones aberrantes y en la falta de orden y organización del pensamiento.

Tomando el caso de la ecología, de la contaminación del planeta, del aire, del agua, la proliferación de virus y de la suciedad creciente, el trabajo prospectivo se enfrenta a una doble suciedad en el planeta. Por un lado, la suciedad que hay que resolver de manera lineal que no deja de ser sistémica, útil y necesaria y la suciedad que subyace claramente en el campo cognitivo

Esto tiene su explicación pedagógica, pues la educación y los sistemas de enseñanza no trabajaron para ampliar la mente y la conciencia de los individuos. Es así como la inteligencia humana parecería caer en el desconcierto de la incertidumbre frente a la simultaneidad de casos posibles con el agravante de caer en la ilusión de dominar la incertidumbre con el conocimiento de sofisticadas herramientas tecnológicas.

14

Por eso la conciencia en acción, no espera promesas manipuladoras, sino que fortalece el compromiso solidario de no dañar ningún rincón del planeta. Este trabajo prospectivo requiere tener mucha confianza en sí mismo para impedir que las promesas mágicas sigan permitiendo que los poderes contaminantes, sustentados en la alienación y en la sumisión de las conciencias, resulten cada vez más atractivos y seductores⁵.

Esta situación se puede ver agravada por una limpieza encubierta bajo los rasgos y caracteres superficiales contaminantes de la organización administrativa y de los vínculos periféricos en el campo laboral y social como así también por las manifestaciones de violencia, marginación y discriminación que bullen de manera latente como signos de desprecio y falta de consideración a la dignidad humana⁶.

5 *Ibidem*

6 *Ibidem*

Otro elemento que conspira contra limpieza mental del planeta es la promiscuidad de los valores e intereses que guardan simetría con los indicadores de entropía y desorganización que vive el planeta. Estas manifestaciones se originan en una multiplicidad de factores condicionantes que generan desequilibrios, contaminación y malestar emocional predisponentes al aislamiento y a la falta de solidaridad, desvirtuando el trabajo prospectivo como fuerza centrípeta y no expansiva.

Es así como el espacio mental se encuentra dominado por preocupaciones absorbentes y cuestiones menores que predisponen a un estado emocional negativo que impide dar lugar a la comprensión y observación de temas de mayor valor e importancia. Para tomar un ejemplo vivo y reciente, la pandemia colocó a los padres y docentes en una saludable encrucijada. Por un lado, advertir nuevos caminos para hacer frente a los cambios. Por otro lado, desarrollar y poner en acción las capacidades latentes que tanto los padres como los docentes tenían oportunidades para ponerlas en acción.

Sin embargo, la mugre o suciedad del planeta no se resuelven eliminando el Covid19. La efectividad de las vacunas al punto de generar la inmunidad que se pretende no limpiaría el planeta. Porque seguirán permaneciendo los “virus mentales” de la contaminación ambiental, del deterioro ecológico, de los cuestionamientos sin rigor científico y de los intereses contrapuestos alentados por la mezquindad, la ambición y la codicia.

Las ansias de poder y de manipulación en perjuicio de los débiles, pobres y necesitados, constituyen los altos contaminantes que impiden limpiar el planeta y convertirlo en el recinto confortable de la vida, de todos los seres vivos y de todos los seres humanos sin discriminación alguna. En ese estado mental tóxico, aunque el Covid19 desaparezca, siempre existirá el camino y las rutas para nuevos y peores contaminantes.

A diferencia de tales escenarios de entropía, la limpieza mental del planeta permite que el trabajo prospectivo se configure como fuerza centrífuga y expansiva, es decir como una fuerza difusiva que impide que la mente y la sensibilidad queden aprisionadas en el vacío del temor y la angustia. Todo educador en sus diversas formas y modalidades, en la familia y en la organización comunitaria deben redoblar los esfuerzos de un compromiso compartido para ir iluminando las zonas oscuras de un planeta que podría hacer feliz a todo ser humano.

La limpieza mental del planeta no requiere instrumentos sofisticados. Pero sí requiere el compromiso de nuestras mentes para eliminar los “escombros mentales”

que impiden ver el futuro de una vida feliz.

La paradoja de la alta sofisticación del herramental informático conlleva una mecanización de la mente que inmoviliza los aprendizajes con contenidos estáticos que contribuyen a la fragmentación del todo. No es de extrañar que este estado mental desatienda el cuidado del planeta ante la suciedad de este. Políticos autoritarios que desatienden la demanda de calidad de vida de los ciudadanos y el aumento injustificado de la pobreza son signos de un estado de impureza planetaria que se perpetúa con el crecimiento exponencial del egoísmo, la intolerancia y la ambición humana.

Por tal razón, el nuevo paradigma educativo debe estar centrado en los procesos cognitivos y no en los contenidos estáticos que generan aprendizajes por estimulación mecánica. El error y la gran confusión que se está deslizando en estos momentos consiste en asignar un cambio de paradigma a la modalidad técnica de transmisión de la información. Es así como prevalece el contenido auspiciado por parámetros informáticos que, como tales, no constituyen procesos.

16

A propósito de la pandemia, se ha logrado comprender las causas de los efectos devastadores de la contaminación, del descuido y destrucción de la naturaleza para satisfacer intereses reñidos con la salud del planeta. Y también el vértigo del poder en manos de una mente ensordecida a los reclamos de la conciencia que reclama con elemental lógica no agredir ni despreciar el amparo que brinda el crecimiento armónico de la naturaleza animal, vegetal y mineral para no dañar la vida humana, cada vez más desamparada y amenazada.

En tal desamparo humano, se hace difícil sostener la coherencia de la vida con la solidaridad y el bien. Mentes empañadas por la permanente oscilación y vacilación frente a los valores de la dignidad humana, generan la indiferencia e insensibilidad ante el sufrimiento, la enfermedad y la pobreza.

La disponibilidad de bienes tecnológicos utilizados por mentes empañadas por la ambición de poder lleva a desplazar la autonomía e iniciativa de los individuos y a transformarlos en respuestas uniformes a instancias de automatismo mentales que garantizan tales respuestas mediante la nivelación de conciencia. Es esta la contaminación mental más peligrosa y destructiva, llevada a cabo por la frivolidad para ocultar ilusoriamente el vacío del pensar y sentir.

Asimismo, las decisiones apresuradas impiden dominar el torbellino compulsivo que afecta a las mentes sin lucidez sometidas al tiempo acelerado ante la sensación

de no llegar a tiempo.

La reiteración durante varias décadas de los mismos errores sociales que afectan la convivencia humana, es un signo evidente de un vacío mental propenso a contaminaciones provenientes de la ambición de poder, de la insensibilidad y el desgano por aprender y ascender a nuevo grados de conocimientos liberadores a través de los cuales podrá lograrse un bienestar y calidad de vida en proporción con el uso debido de la inteligencia.

La amplitud sistémica para la precisión y acierto del trabajo prospectivo

De aquí surge la afirmación, consensuada al menos, de que hay una necesidad de complementar e integrar, no de eliminar, ante la masiva y artificiosa distinción entre tantas disciplinas especializadas. Desde esta perspectiva, ninguna ciencia debe aparecer aislada, ya que su objeto formal representa una parte de la totalidad y de la unidad del universo. Aquí tenemos metodológicamente explicitado el desafío central de la prospectiva.

Al someter lo que se percibe a una visión de totalidad y organizar el número de los elementos interconectados e inter-actuales, se logran percibir los diversos aspectos de un sistema e intensificar la comprensión del observador acerca de las estructuras y funciones vinculadas, todo lo cual conduce a una mayor familiarización con las entidades complejas. Pero, para comprender una totalidad compleja se requiere un lenguaje interconectado, a la manera de una síntesis trans-disciplinaria que configure y aporte un verdadero meta-lenguaje⁷.

Es por ello por lo que el uso práctico del lenguaje trans-disciplinario podría reemplazar la insuficiencia de una visión lineal y estática por conceptos que manifiesten la unidad dinámica de un conocimiento en expansión. Por tal razón, es válido afirmar que los conceptos y modelos sistémicos de integración deben ser considerados como conectores semánticos⁸ y lingüísticos que pueden ser usados para construir un renovado y coherente lenguaje prospectivo de carácter integrador.

7 Cf. FRANÇOIS, Charles, International encyclopedia of systems und cybernetics (Saur Verlag, K.G., München, 2004), ref. N° 2092, 2093, 2094, volumen 1, pág. 373. Es posible distinguir tres estadios, que denotan un progreso mental y conceptual en ese proceso por el que la inteligencia confronta con un nuevo tipo de tarea, donde lo interdisciplinario y multidisciplinario son asumidos desde lo trans-disciplinario para el abordaje de los problemas. Desde el enfoque sistémico, los conceptos y términos “interdisciplinario” y “multidisciplinario” deberían ser complementados o, en todo caso, reemplazados por el término “trans-disciplinario”.

8 *Ibidem*, ref. N° 2997, volumen 2, pág. 524.

Podríamos decir que el paradigma sistémico implica una exigencia de complementación que ayudaría a pasar, más allá de la atomización del conocimiento y la fragmentación del saber, del caos al orden. Y así como sería un error invalidar o excluir por completo los conceptos propios del modelo cartesiano y reemplazarlos por los conceptos sistémicos, tampoco se deberían reemplazar estos últimos por los estudios analíticos, puesto que ambos enfoques someten a sus respectivos campos experimentales los elementos a investigar desde métodos rigurosos.

En orden a la necesidad de evitar tales errores, y desde dicha exigencia de complementación, consideramos que el modelo sistémico de la complejidad permitiría ubicar cada elemento o función en un conjunto complementario más vasto y real. Mas ello sería posible siempre y cuando dicho modelo tenga como punto de partida las nociones sistémicas de unidad y orden.

El enfoque sistémico busca interpretar la coherencia interna de un todo sobre la base de un principio de finalidad (teleología), sin dejarlo librado al azar de un funcionamiento caótico e impreciso. Se comporta como un método de abordaje integrador y de comprensión totalizadora y abarcadora de los elementos aislados, de las circunstancias intervinientes y de las situaciones emergentes. Ello, desde una visión de totalidad que permite observar cómo actúan y deben interrelacionarse las partes de un todo, al que no le cabe una caracterización estática, sino eminentemente dinámica, progresiva y teleológica. Por eso, es a partir del estudio de las partes y de sus procesos interrelacionados, que la posición y actuación que ostenten en la dinámica del todo se podrán comprender y explicar con precisión y más allá de sí mismos.

Tal comprensión surge en virtud de que, al ordenar los elementos dispersos en el todo que los estructura y hace comprensibles, permite acceder a un conocimiento más avanzado y superior. El acierto y rigor de este se explica mediante la percepción de los procesos causales y funcionales que conforman la entraña del sistema y de la dinámica de su integración.

De hecho, a la teoría de sistemas le resulta entrañablemente importante y necesaria la comprensión de la relación y vinculación teleológica de las partes con el todo para el análisis metodológico de la complejidad en las diferentes dimensiones y áreas del conocimiento humano⁹.

Si volvemos a la visión sistémica acerca de la relación entre el todo y las partes, y aplicamos los conceptos que de esa relación derivan, como los de orden, jerarquía, articulación e integración, surge de manera insoslayable e ineludible que en el trabajo prospectivo no podemos dejar de concebir y abordar la noción de sistema a la luz de un fundamento integrador.

En general, se dice que un sistema se caracteriza por una multiplicidad de conocimientos articulados según una idea de totalidad. De hecho, todo sistema nace por conexión e integración según un común principio ordenador. Pero, a la vez, responde a una exigencia natural de la razón que, en toda pluralidad y diversidad, busca un principio de finalidad y de unidad y orden¹⁰.

El principio básico de la teoría general de sistemas, expresado en la afirmación aristotélica de que el todo no equivale a la mera suma de sus partes¹¹ se presenta, con toda su fuerza interpretativa, como una lógica y un método riguroso para el abordaje y la comprensión de la complejidad. A su vez, esta metodología integradora coincide con la visión filosófica griega de la totalidad y con la naturaleza de los sistemas en un principio que guarda, por su evidencia, perennidad en el tiempo: el todo está conectado.

9 Al respecto, y para un análisis comparativo, se pueden consultar los trabajos de BERTALANFFY, Ludwig Von, Teoría general de sistemas (Fondo de Cultura Económica, México, 1975) y FRANÇOIS, Charles, International encyclopedia of systems und cybernetics (Saur Verlag, K.G., München, 2004), los cuales constituyen referentes académicos cuyos aportes metodológicos al esfuerzo de establecer enfoques integrados para recomponer las partes aisladas y desmembradas del todo por un excesivo proceso analítico, resultan valiosos y esclarecedores.

10 BRUGGER, Walter, Diccionario de Filosofía (Herder, Barcelona, 1978), pág. 478.

11 El todo es más (y a la vez menos) que la suma de las partes; pues cualquier parte está constreñida por sus interrelaciones específicas con las otras partes. En este sentido, también el mismo Leibniz hizo notar que si se cambia algo en un sistema, todos los otros elementos pueden modificarse.

Esto supone que las condiciones y características ontológicas de la complejidad le exigirán al mismo observador un despliegue de sus capacidades y de sus aptitudes intelectivas para abordar la misma de manera objetiva, sutil y precisa. Así pues, resulta evidente la necesidad de afianzar una disciplina del intelecto para adquirir una organización que facilite la apertura de la mente al trabajo prospectivo¹².

Aquí radica la necesidad y justificación de la disciplina del intelecto. Y dado que nuestras percepciones no son superposiciones mecánicas de estímulos, sino experiencias de totalidades, tal experiencia cognitiva debe mantener, por ley de correspondencia, una relación directa y necesaria con el trabajo prospectivo. Al no estar aislados, las funciones y procesos cognitivos configuran, en sentido guesáltico, unidades de estructuras que mantienen interrelación entre sí y con el entorno circundante.

Por tal motivo, lejos de una modelización artificial y forzada de la cognición, la visión de totalidad responde al reclamo natural que surge de la conformación y configuración natural de la inteligencia. Tal configuración de ninguna manera se podría adscribir al determinismo unívoco y lineal, cuestión que a propósito de la autonomía como atributo de la inteligencia. En convergencia con tal atributo, y hasta como una consecuencia de este, resulta que la visión de totalidad se alimenta de una “unidad de sentido” a la manera de una “unidad fundante capaz de persistir, en medio de múltiples cambios y variables”¹³.

Aquí radica la razón principal por la que la visión de totalidad implica y exige el ejercicio, por parte del sujeto, de procesos cognitivos incompatibles con la dispersión y la fragmentación provenientes de la agitación e irreflexión¹⁴. A asegurar que el proceso intelectual mantenga rangos de precisión, disciplina y orden frente al vasto campo de lo cognoscible y a fundamentar las condiciones y exigencias por las que el observador debe promover dicha precisión cognitiva, apunta el objetivo de la presente investigación.

12 Cf. STEINBÜCHEL, Theodor, op. cit., tomo II, págs. 60-61.

13 LEOCATA, F., El conocimiento y la educación hoy. Líneas para un plan de formación docente (EDBA, Buenos Aires, 1997), págs. 38-40

14 Ibidem, pág. 67.

Debido a la insuficiencia de una visión fragmentaria y atomizada se advierte que, ante los nuevos requerimientos promovidos por los sucesivos cambios a que da lugar la explosión de los conocimientos, el observador muchas veces dista de promover la adecuación de su mente con las exigencias del trabajo prospectivo. De lo cual surgirá, como consecuencia cognitiva inevitable, la dificultad de comprensión y adaptación de aquél a los distintos planos en que la realidad se le manifiesta. ■

Capítulo 3

La uniformidad del pensar como la principal enemiga de la prospectiva

Cómo preparar el propio mundo mental para el trabajo prospectivo

Una pregunta comprensible para la mayoría de las personas se refiere al cómo “llenar” los “huecos” conceptuales o cómo “vaciar” la mente de aquellas imágenes, prejuicios o pensamientos que, lejos de beneficiar al propio sujeto en cualquier área de su vida personal, en realidad lo complican de una manera a veces incomprensible.

22

La pregunta referida al primer aspecto sobre cómo “llenar” los “huecos” conceptuales, daría lugar a respuestas inmediatas que reflejarán más que nada el entorno cultural y el estilo de aprendizaje que desde la infancia fue modelando la inteligencia en formación, manteniéndola ocupada con los contenidos recibidos.

¿La mente se llena, en realidad, con ideas, con creencias, con imágenes, con pensamientos rutinarios, además de las diversiones y las fantasías que mantienen al sujeto ocupado mentalmente?

Es fácil advertir que desde los comienzos hay una tendencia a inculcar imágenes, creencias e informaciones sin una previa preparación mental que habilite al propio sujeto a dominar, manejar y comprender de manera fehaciente que tales imágenes, creencias e informaciones no son realidades substantivas, inmóviles y estáticas, sino entidades provisorias y esencialmente cambiantes y dinámicas. No comprender esto produce como primer resultado iatrogénico el adormecimiento precoz de la mente y de esto surgirá la tendencia a buscar siempre la uniformidad del pensar en los grupos, en las familias y en las instituciones.

Esta estandarización del pensar exige y pretende también la uniformidad del sentir; y ello conduce de manera directa a las diversas formas de intolerancia debido a la vigencia, muchas veces inadvertida, de pensamientos “aplastados”

por la costumbre.

La manera efectiva de lograr esta inmovilidad mental que se traduce en dependencia y falta de autonomía intelectual es mediante la utilización, sistemática o no, de estereotipos mentales. El estereotipo consiste en un molde sólido (estéreo: sólido; tipo: molde) fácilmente manipulable por parte de quien tiene la habilidad y el poder de inculcar a la mente en formación. Y de esta situación no escapa la escuela, la familia, la religión, la moda, la moral social, las costumbres y hábitos establecidos y previo a toda experiencia individual.

Los estereotipos convierten algo complejo en simple, inscribiéndose por comodidad y por propensión a lo fácil a formas y concepciones incompatibles y alejadas de aquello que constituye la esencia de la vida: la incertidumbre y la complejidad. Por eso los que son simplistas en el análisis de una situación hablan siempre igual, pues no es difícil comprender que quienes hablan igual no lo hacen a través de experiencias verificadas sino a través de una burda simplificación aceptada pasivamente.

Así tenemos el estereotipo del camino fácil; del que invierte la causa y el efecto y transforma la última lluvia en la causante de la gran inundación. Tales apreciaciones desprovistas de rigor no surgen del ejercicio de una subjetividad y de una comprensión abiertas al movimiento, a la incertidumbre y a la complejidad, sino de imágenes estereotipadas incapaces de generar conductas nuevas.

El estereotipo toca algo que provoca un impacto mental uniforme en individuos incapaces de pensar por sí mismos. Esta uniformidad convencionalmente establecida de antemano y previa a toda experiencia individual vendría a ser una suerte de eco mecánicamente aceptado en el imaginario social. De allí que, frente al problema de la verdad, muchos caerán en el espejismo que surge de confundir el eco con la fuente originaria.

No son pocos quienes viven de las apariencias del eco que asemeja de manera elocuente lo que sutilmente Platón plantea en la alegoría de la caverna. Consumir imágenes estereotipadas producidas por otros y sin verificar la validez de su fuente no es otra cosa que pensar, sentir y vivir entretenido en la periferia de lo esencial y bajo la penumbra de lo aparente. En este sentido, la vida deja de ser el viaje en busca de la verdad, del bien y de lo perfecto para transformarse en un reflejo alucinatorio que promete, en su espejismo estereotipado, un oasis aparente que sustituye la escultura de sí mismo por la violencia de la uniformidad.

La prospectiva cognitiva exige miradas diferentes

Surge, entonces, que los procesos semejantes y rutinarios se repiten en la mente, por lo que el hecho de ver lo mismo de manera diferente constituye una cuestión mental por excelencia. Cuando Miguel Angel pudo ver en la piedra todavía inculta y tosca la belleza que contenía su obra escultural, graficó elocuentemente la energía creativa del educere o logo interno diciendo que a su obra solo le faltaba sacarle lo que le sobraba. Esta mirada diferente sobre los objetos y las cosas circundantes vence la monotonía de lo igual y repetitivo.

Cualquier individuo puede llegar a ser artista si es capaz de tener miradas diferentes sobre sí mismo y sobre su entorno circundante si le quita lo que le sobra, sus deficiencias, sus bloqueos, sus vanidades. y va convirtiendo poco a poco su propia figura humana y del entorno en que le rodea en un nuevo esplendor. Aquí radica el arte de la pedagogía, en quitar para dejar que la forma humana resplandezca y se expresa desde lo más profundo de la intimidad individual.

Lo mejor que le puede pasar a un docente es tener cada día niños y adolescentes diferentes, disímiles, complicados y difíciles; niños que reclaman al artesano que les deje al descubierto su propia escultura y que les enseñe a esculpirse a sí mismo para ejercer el arte de crearse a sí mismos.

24

Bajo esta mirada diferente todos aprenderemos de cada uno y nos vincularía más con la fuerza de la propia obra de arte. Nadie buscaría ser como el otro, sino como el modelado de su propia excelencia se lo sugiere. Sería tal la sensación de plenitud ejercida por este arte de la esencialidad, que nadie competiría con el otro más que para mejorarse a sí mismo, pero jamás para anular o destruir el fluir de su propio interior.

Para que los padres y docentes puedan ver en el trozo todavía sin tallar la figura escultórica individual de sus hijos y alumnos, se requiere mucha generosidad, paciencia y flexibilidad ejercidas todas ellas desde la suprema virtud de la modestia. Sólo esta mirada diferente puede permitir ejercer el arte de la espera sin sobresaltos, rigidez ni violencias. Este es el verdadero arte prospectivo de los padres y educadores. Todo lo que está fuera de esto no es más que un intento tecnológico de pretender ejercer la violencia de la uniformidad en las mentes y la sensibilidad de individualidades víctimas de la racionalidad y permanencia estática de un esquema frío y poco sensible.

Por tal razón, resulta promisorio y estimulante que cada individuo desde su diferenciación, su talento y su capacidad constituya un verdadero aporte prospectivo

a la humanidad.

Hacia una cognición superior para optimizar la dinámica espacio-temporal del universo

El enfoque logo-cósmico basado en una cognición superior ofrece los fundamentos y metodología para optimizar la dinámica espacio-temporal del universo. Hemos generado la íntima convicción de que tal optimización requiere la superación de la prospectiva fragmentaria del tiempo perentorio mediante el tiempo sistémico centrado en el enfoque logo-cósmico.

La prospectiva limitada al tiempo cronológico, queda en la permanencia de una visión lineal y atomizada del tiempo. En esta visión lineal, la sucesión cronológica atomiza el tiempo y lo reduce a una fragmentación sin temporalidad que difiere de la sucesión ininterrumpida de instantes como fundamento de una prospectiva cognitiva que responde a la dinámica espacio-temporal del universo

A los efectos de facilitar la comprensión cabal de la prospectiva cognitiva, la hemos aplicado al campo científico, tecnológico y de innovación, sin excluir otros campos de aplicación más prácticos como el organizacional el territorial y urbano.

A los efectos cognitivos, debemos pensar cómo va a funcionar o de qué manera tendrá que funcionar la mente de los individuos en el futuro y analizar las operaciones mentales a poner en funcionamiento con el máximo sentido de precisión.

Esto nos obliga a desdoblar el campo de análisis en dos planos: Por un lado, el plano de los logros en términos de productos y resultados provenientes de la innovación científica y tecnológica; por otro lado, el plano cognitivo vinculado con los procesos mentales requeridos para acceder con precisión y autonomía a los logros innovativos.

Esto significa que para innovar en un entorno en el que ya la prospectiva nos adelanta con características de alta complejidad, variabilidad y creatividad, la inteligencia humana debe superar las funciones de retardo con que los sistemas de aprendizaje del presente manejan las cuestiones de aprendizaje. Los actuales sistemas de educación responden a la lógica conductista de un pasado que ha fragmentado el saber y paralizado las funciones cognitivas en procesos mentales inferiores como las funciones retentivas de la memoria y la imaginación.

Obviamente, los procesos cognitivos superiores no fueron ejercitados y ello incidió con un impacto negativo que impidió la adaptación de los aprendizajes a las variaciones científicas y tecnológicas demandadas por un entorno cambiante e inestable. Aquí encontramos el fundamento acerca de la necesidad de abordar el análisis en el plano de los logros y en el plano cognitivo de los procesos mentales. Sin exagerar, podríamos decir que la pérdida de la calidad de los sistemas de aprendizaje proviene del hecho de planificar y dar prioridad al contenido a aprender en detrimento de los procesos cognitivos que han de permitir el manejo de dichos contenidos en términos de informaciones, datos y conocimientos.

Entre la realidad del orden aleatorio y el mito del orden aparente

Todo lo que en la realidad está sometido al movimiento forma parte de los sistemas abiertos. Pero como la realidad es fluyente y dinámica, no se clausura en su inmanencia, y esto explica por qué los sistemas cerrados no existen como tales y constituyen un modelo conceptual de referencia para ilustrar la cercanía de un sistema abierto a un rango de mayor o menor flexibilidad e intercambio con su entorno.

26

El mito del orden aparente se sostiene en la fantasía de la inmovilidad y fijeza (aunque sea provisoria) de un supuesto sistema cerrado. Por eso es un mito, al concebir un orden inexistente y aparente. Si el modelo mental del observador responde a este mito, dicho -modelo operaría como un generador de adaptaciones pasivas, de rutina e inercia mental que seguramente condicionarán al sujeto para observar lo real en cuestiones relacionadas con el campo social, psicológico, familiar, cultural, cognitivo e, incluso, tecnológico.

Frente a tal ilusión, aparece la realidad de un orden paradójico u orden aleatorio que nos conduce a la alternativa de vivir y pensar ilusoriamente según un orden aparente sustentado en imágenes inmóviles incompatibles con una visión prospectiva o la de relacionarse a un mundo en constante cambios y fluctuaciones que requiere el correlato cognitivo de una continua percepción dinámica, sistémica y prospectiva.

Esto nos conduce al tema complejo de los modelos mentales y a la dinámica de los procesos cognitivos con los que el sujeto podrá comprender con acierto para poder actuar de manera adecuada sobre la realidad que pretende interpretar y/o cambiar.

Siendo lo aleatorio una relación que surge en el universo de una multiplicidad de hechos realizables y posibles, aparece configurado el orden aleatorio como

una relación probabilística dentro del juego del determinismo e indeterminismo.

Si tenemos en cuenta que todo el campo de lo real está atravesado por ese doble juego entre el determinismo y el indeterminismo, surge que, para lograr una percepción más acertada, precisa y sistémica de cada fenómeno, se requiere una visión prospectiva como disciplina mental para comprender y actuar en ese campo aleatorio sometido al movimiento, a los cambios y a las fluctuaciones.

Desde un enfoque pedagógico sustentado en una teoría sistémica de la mente, podríamos establecer que el acierto en la percepción de los fenómenos y acontecimientos de la realidad requiere, como correlato inexcusable y *conditio sine qua non*, el desarrollo de las potencialidades de la inteligencia y la precisión de los procesos cognitivos involucrados en la intencionalidad del modelo prospectivo.

Percibir la realidad del orden aleatorio exige una disciplina mental y una inteligencia abierta a la indeterminación de lo simultáneamente posible. El mito del orden aparente, en cambio, coloca la mente en un estado inercial y la induce al acatamiento a-crítico de un orden prefijado a partir de imágenes estáticas e inmóviles que promueven la ilusión de una percepción acertada y segura de la realidad.

Por eso, percibir un orden aleatorio exige llevar a cabo un proceso mental autónomo, flexible y abierto al movimiento, a los cambios y a las fluctuaciones implicadas en toda relación aleatoria. Adscribir la mente al determinismo es someterla contra su propia naturaleza a un estado inercial y rígido. De allí que percibir el juego aleatorio entre el determinismo e indeterminismo constituye un proceso creativo y sistémico en la construcción del conocimiento.

Garantizar la precisión de este proceso mental es el desafío actual y futuro de una prospectiva cognitiva. Ello requiere una educación y una pedagogía sistémica como herramientas que permitan conferir a la inteligencia precisión y acierto en la percepción de la realidad y del futuro. ■

Capítulo 4

El proceso de evolución consciente constituye un desafío sutil de la Prospectiva Cognitiva

La concreción de los principios de iniciativa y autonomía de pensamiento de los individuos y grupos se constituye por el logro de un estado de ampliación de la mente y se inserta en lo que sería la era de la evolución consciente. Esto exige como condición inexcusable sustituir los autores y sus teorías para convertirnos en actores de nuestra propia evolución.

El ejercicio de esta iniciativa consciente se constituye en el paradigma que responde a la necesidad de evolución de cada ser humano dispuesto a desplegar su fuerza constructiva y ampliar su vida para ser más y mejorarla. La condición necesaria para tal mejoramiento de la ida humana consiste en renunciar a todo intento de manipulación y de aislamiento bajo el anhelo de fortalecer un sistema de vinculación sustentado en valores genuinos con dimensiones planetarias y trascendentes.

Este trabajo prospectivo se inserta en un mundo abarrotado de teorías acerca de modelos ideales sobre el comportamiento ético que permanecen en la mente de los individuos para cubrir apariencias por autoengaño o por ignorancia. Dicho abarrotamiento conduce a una oscuridad que se transforma en toxinas que impiden la acción constructiva, dando lugar a la incoherencia entre el pensar y el hacer y convirtiendo al planeta en un lugar incómodo e insalubre.

En este universo cambiante, lamentablemente los sistemas educativos se comportan como estructuras algorítmicas en aprendizajes basados en contenidos rígidos y obsoletos que dominan la mente de quienes están en situación de aprendizaje. Dichos contenidos constituyen automatismos rutinarios y de repetición mecánica de estructuras conceptuales inmovilizadas por la falta de experimentación para llevar a la práctica lo que se estudia y observa.

Conforme a la teoría de la mente, es el mundo interno a través del movimiento de los pensamientos e imágenes, el que da forma a la conducta externa, aunque

a veces parezca que es ésta la que provoca el movimiento interno. Si esto último acontece, en realidad no es una excepción de tal enunciado, sino una confirmación de este, teniendo en cuenta que todo elemento externo ingresa al universo mental del sujeto a partir del proceso intencional de su intelecto, de sus motivaciones, intereses y todo lo que configura su subjetividad. Sin subjetividad no habría ingreso del mundo externo al mundo interno. Es la propia subjetividad la que posibilita tal ingreso, lo que, en otros términos, es la subjetividad la que permite el conocimiento del mundo externo.

Por eso, el mundo externo, en tanto conocido, adquiere un rango de entidad superior en tanto es conocido¹⁵. Desde el punto de vista pedagógico y desde la misma filosofía de la educación, la organización y el uso debido de la inteligencia constituyen la garantía inobjetable de la precisión del pensar y de la misma capacidad constructiva del sujeto cognoscente. Pues de tal organización y uso debido dependerá la posibilidad del conocimiento del mundo externo. Y la precisión de este dependerá también del refinamiento y grado de organización y uso debido del intelecto.

De aquí resulta que el trabajo prospectivo se sustenta en una cognición superior que responde a un estado de conciencia superior y expansivo. Se trata de una metodología de expansión consciente que se encuadra en una categoría pedagógica que promueve experiencias inmersivas de avanzada a través de comprensiones superiores.

De allí que este proceso no queda en un mero aprendizaje repetitivo, sino que busca el ejercicio de la propia autonomía de pensamiento en un nivel de comprensión no reductible a un espacio y tiempo vinculados a la inmanencia de una práctica que lleva a la rutina y a estados de inercia mental.

Podríamos decir que la ciencia, aún en medio de sus logros avanzados, metodológicamente queda vinculada a la contingencia espacio-temporal. Es una instancia que, en mérito a la búsqueda de la verdad, requiere la síntesis conceptual que se va logrando a medida que el estado consciente individual resulta ininterrumpido e inalterable.

15 Para los escolásticos, el valor ontológico de una cosa no está dado por ser en sí tal cosa, sino por ser conocida.

La preeminencia del logo ascendiente coloca a la mente en una apertura sutil para la Prospectiva Cognitiva

El *logo* es el pensamiento ascendiente cuyo carácter ancestral lo sitúa en la hipótesis de ser previo al Big Bang. Podríamos decir que el encuentro del óvulo y el espermatozoide es un encuentro de energía que contiene el logo del nuevo ser.

Los pensamientos que utilizamos en nuestra vida cotidiana reportan a un logo superior y ancestral susceptible de ser conocido independientemente de la técnica psicoanalítica. Desde el punto de vista mayéutico-socrático, podríamos decir que el conocimiento de sí mismo implica conocer los pensamientos como desde el origen del encuentro del óvulo y espermatozoide a modo de carga simbiótica de energía que ha de definir en el futuro la capacidad creativa y de innovación del movimiento mental involucrado en el trabajo de la Prospectiva Cognitiva.

- Este *logo* superior proviene de nuestra evolución en el tiempo
- En términos evolutivos, en el despliegue de nuestra energía espiritual, se podrá llegar al logo ascendiente
- Si el encuentro del óvulo y el espermatozoide es un encuentro de energía que contiene el logo del nuevo ser, podríamos decir que las artrosis, el cáncer, las enfermedades físicas y mentales son disfunciones que provienen del desequilibrio del logo ascendiente
- Esto haría posible la hipótesis de la contracción y expansión muscular en el campo físico-corporal y del pensar y sentir en el campo mental.

Si esta hipótesis es posible, tendríamos que, en el campo de la salud, de la muerte, del desorden en los vínculos y de las conductas humanas en general, tales situaciones provienen de la disfunción y/o alteración del logo ascendiente. Toda interrupción y falta de conciencia en la comprensión del logo ascendiente impide que éste evolucione por la desintegración inercial.

En la medida que la ingeniería de la mente permita la integración de los procesos cognitivos y la armonía y equilibrio del pensar y sentir, estaremos abriendo el camino del trabajo de la prospectiva cognitiva en un plano de expansión sutil del pensamiento creativo.

La forma externa del pensamiento como imagen abstracta a modo de configuraciones pre-conscientes

Es muy habitual en la mayoría de los seres humanos el manejo de la forma externa del pensamiento, ignorando su contenido esencial. Pues sólo queda la imagen abstracta a modo de configuraciones pre-conscientes del pensamiento que estarían situadas en un fondo cerebral previo a la construcción de un contenido a través de las representaciones mentales (ver especie impresa y expresa en el proceso de abstracción en el campo de la gnoseología). Sólo queda la imagen abstracta mientras que la especie expresa la inteligencia no la percibe o ignora.

Dado que el conocimiento construido sin un dominio consciente se confunde con la imagen impresa del mismo, desaparece la autonomía y la conciencia del pensamiento y de los procesos cognitivos como un sistema integrado. Es así como desaparece la ingeniería de la mente y con ello la precisión de la prospectiva cognitiva.

Los conocimientos, valores, virtudes y cualidades son formas externas que se confunden con el logo esencial de las mismas, dando lugar a conocimientos vacíos, a valores bajo forma de enunciados teóricos, a decisiones automatizadas, a conocimientos aparentes debido a la confusión del proceso madre del logo cognitivo con la memoria de la exterioridad de tales conocimientos¹⁶. Esto lleva a confundir el pensamiento recordado con el pensamiento construido con autonomía consciente. De allí que el término confusión alude a la fusión de la mente con la forma externa de un contenido o pensamiento ajeno que el sujeto lo valida como propio.

Observación sobre pensamientos ascendientes que anteceden a la conducta mental

Existe una diferencia en cuanto al lapso que media entre la explicitación consciente de una idea y la génesis mental de esa idea. En riguroso sentido lógico, la explicitación consciente de la idea debe ser posterior a la génesis de esa idea. Pero esta secuencia no la captamos conscientemente, al punto de mantener mentalmente “fusionados” ambos aspectos como si pertenecieran a un solo acto mental cuando en realidad son dos momentos diferenciados solamente por milésimas de segundo.

En la medida que se aprecie esta diferencia cognitiva interna, el trabajo de la prospectiva cognitiva mantendrá su sentido genuino sin interposiciones ni interrupciones. Además, la explicitación interna de una idea que, aún teniendo el sujeto conciencia de tal explicitación, vislumbra una suerte de nebulosa que se comporta como ascendiente y antecedente no la diferencio ni la distingo en ese instante cognitivo.

16 GONZÁLEZ PECOTCHE, Carlos Bernardo, Aplicación y adaptación referencial. Conferencias y clases dictadas en Montevideo, Brasil y Buenos Aires (25-03-61, 24-11-62, 30-06-56)

En la práctica docente, en un sentido más evidente y no tan sutil como el anterior, una situación que pasaba desapercibida para los oyentes consistía, por ejemplo, en mencionar durante el desarrollo del tema que un hecho u objeto determinado obedecía a tres o cuatro factores o condiciones y ese enunciado se lo iba construyendo a posteriori de enunciar las tres o cuatro condiciones o factores. Es decir, se construía la caja y luego se iba inventando el contenido. Esto es una situación muy burda con relación a lo planteado en cuanto a la génesis mental de una idea como antecedente y ascendiente antes de que se la exprese internamente en el recinto mental.

Soslayar el antecedente cognitivo causal y no construir el logo de la decisión implica responder a un automatismo mental de acción y reacción con apariencias de un libre arbitrio que no es tal. Es muy complejo este tema y requiere ir precisando los distintos momentos y circunstancias en que se construye una idea. Por eso, debemos indagar y preguntarnos sobre el momento de la elección o de las múltiples decisiones que tomamos en el campo de la vida cotidiana.

En cuanto acto cognitivo consciente, toda elección y decisión vienen precedidas de una construcción previa que responde a un proceso madre que guarda la preeminencia causal del acto mental de la elección. Aquí radica la esencia de la precisión y acierto del trabajo de la Prospectiva Cognitiva.

Ejercitaciones y guía para identificar la preeminencia del logo ascendiente

Se trata de establecer un proceso basado en las micro-partículas del pensamiento como vía de acceso para comprender la preeminencia del logo ascendiente en todos los movimientos y pronunciamientos mentales y sensibles.

- 1. Cuando creo estar pensando algo, preguntarme si respondo a ideas propias o ajenas.**
- 2. Cuando creo haber llegado a una conclusión o a tener un conocimiento con ideas propias, revisar si eso está verificado de que es así y si proviene de la conciencia del logo ascendiente.**
- 3. No apresurarme a pensar y a concluir sin antes advertir el lapso que media entre la explicitación consciente de un pensamiento o conclusión y la génesis mental de esa idea como dos momentos sutiles muchas veces inadvertidos.**
- 4. Analizar los momentos y circunstancias en los que se presentan dificultades para decidir por inseguridad y falta de confianza en sí mismo.**

5. Identificar en cada movimiento mental o sensible si la mente pasiva y rutinaria proviene de un vacío que por desgano no se quiere enfrentar de manera consciente.

Pensamientos ascendientes que anteceden a la conducta moral y a los valores

Si tomamos cualquier virtud o cualidad, constatamos que las mismas están cimentadas en valores. Promover una virtud es promover el valor correspondiente. Así, los valores acerca de la tolerancia, la paciencia, la generosidad, el orden y la disciplina, aparecen en la mente en un estado teórico que muchas veces guarda distancia con la íntima convicción de los valores. Pues el valor debe surgir del pronunciamiento interno del sujeto consciente y a instancias de la fuerza experiencial surgida del logo ascendiente como célula genética.

Al respecto, hay que distinguir 3 niveles:

1 La adhesión teórica de la mente a un contenido axiológico. Es una adhesión superficial que soslaya la riqueza guardada en el logo ascendiente.

2 La actuación externa del valor debido a las costumbres, creencias, tradiciones socio-culturales, religiosas y a las conveniencias y temores.

3 La íntima convicción sobre el valor proveniente del pronunciamiento mental y sensible como proceso madre que guarda ascendencia y preeminencia a través de la célula genésica y constructiva del logo ascendiente. Este nivel constituye el desafío sutil de la Prospectiva Cognitiva en su mirada expansiva hacia el futuro.

Capítulo 5

Trayecto de seis etapas para eliminar los condicionamientos en prospectiva

Siendo la teoría de la mente un soporte que permitirá coadyuvar en el proceso de observación prospectiva puede ser inoperante si no se tienen en cuenta seis etapas, que se inician con la toma de conciencia sobre la obsolescencia y precariedad de los sistemas de formación. Informar o hacer conocer una teoría nueva es siempre atractivo, pero no pasa de ser un procedimiento común y hasta inoperante. Pues ello requiere el entrenamiento en los nuevos conceptos para su posterior aplicación.

De no mediar un proceso gradual, sistemático y riguroso que apunte a la presentación de la prospectiva cognitiva, se correrá el riesgo de que no se inicie, o se abandone, la preparación y capacitación en los métodos sistémicos y prospectivos.

34

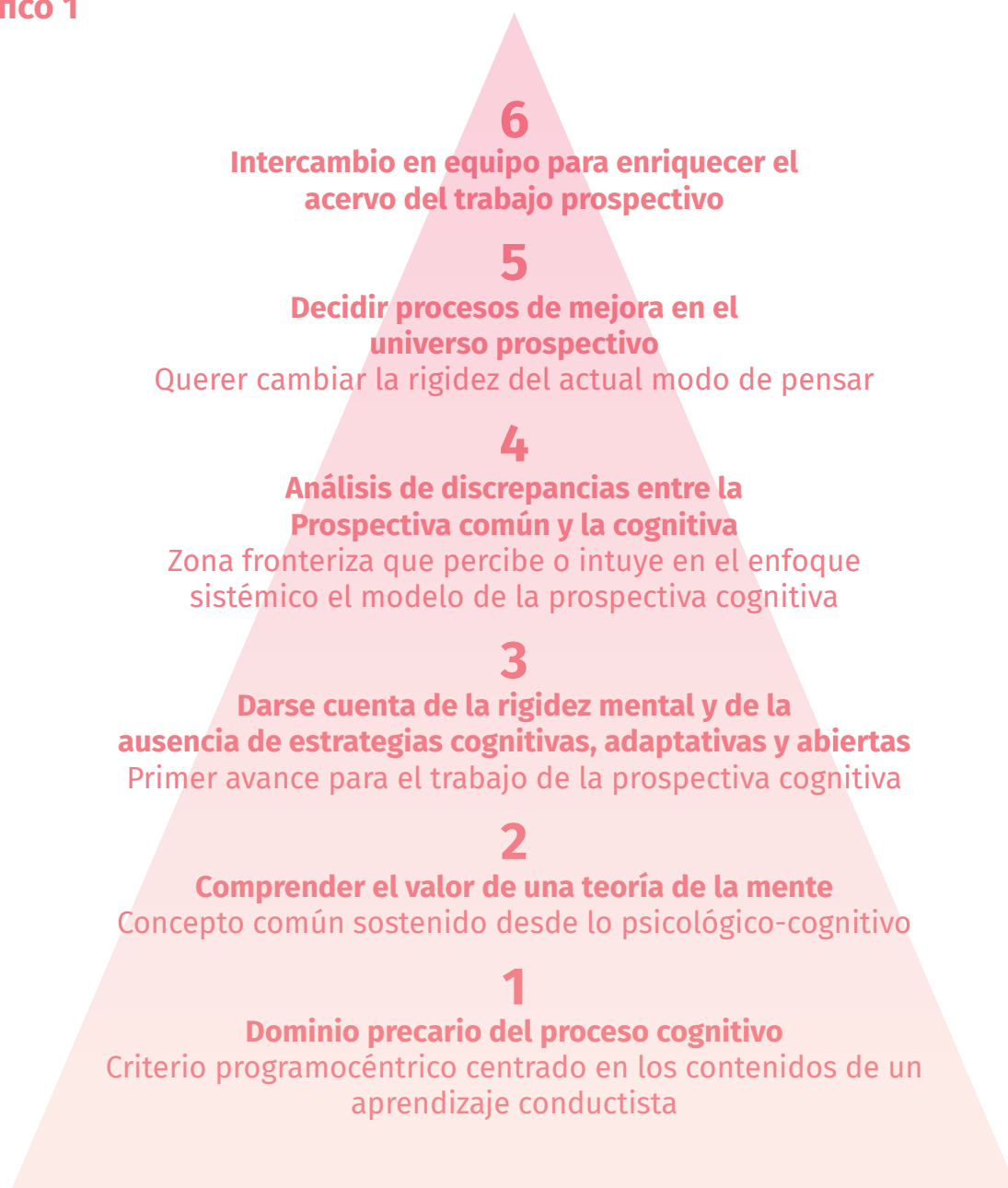
En un orden ascendente, partiendo de la inserción de la práctica docente en una cultura de información masiva (base inferior del triángulo) presentamos las seis etapas que parten de la situación concreta en el sistema común de enseñanza. Pensando en una hipótesis máxima, vamos a “diagramar” el trayecto que debería realizar un docente común y quienes asumirán roles en los escenarios que requieren un trabajo prospectivo.

Las etapas 1 a 5 tienen como denominador común la ignorancia de los docentes sobre la relación causal entre el pensamiento y la conducta, aunque hayan comprendido su enunciado teórico a través de fuentes ligadas a las ciencias cognitivas y a la teoría de la mente. La mayoría considera suficiente el cambio de la conducta y del comportamiento, imaginando ilusoriamente llevar a cabo un cambio real. La etapa 6 es la etapa en la que se podrá verificar la entidad y naturaleza de los pensamientos como entidades dinámicas albergadas en la mente, advertir la necesidad de seleccionarlos y, de conformidad con la teoría de la mente, comprender el funcionamiento del sistema mental a través de la práctica cognitiva y la disciplina de las facultades de la inteligencia.

Las etapas 1 a 4 deben ser transitadas con un sentido vivencial, práctico y reflexivo,

tratando de evitar las teorizaciones que conducen al “síndrome docente” (*porque lo acabo de comprender, ya lo sé hacer*). Se trata de recorrer un trayecto a partir de la puesta en común de conocimientos pedagógicos orientados a definir una suerte de “puente virtual” entre el pensamiento y la acción

Gráfico 1



Inserción de la práctica docente en una cultura de información masiva

Partiendo de la inserción del docente en un sistema obsoleto que valoriza los contenidos estáticos en detrimento de los procesos cognitivos, presentamos las seis etapas a recorrer por el observador del universo prospectivo.

Plan de acción para el entrenamiento sistémico y prospectivo

Mediante talleres y seminarios pedagógicos, y bajo una perspectiva filosófica y pedagógica, se trabajarán las cuatro etapas iniciales, señaladas en rojo. La característica de las mismas radica en que se busca llevar a cabo la integración conceptual entre la teoría de la mente y la prospectiva. De allí las razones por las que los atributos de la cognición y de los procesos mentales intervinientes en el trabajo prospectivo justifican la denominación de prospectiva cognitiva.

De la precisión que se logre en este proceso, se espera que el propio docente vaya realizando un análisis comparativo en una zona fronteriza que le permita intuir el método de un trabajo prospectivo relacionado con la teoría de la mente.

Las etapas quinta y sexta, color azul, se definen por el desarrollo del plan de acción que, en orden a los objetivos de las cuatro primeras etapas permita, tanto a los docentes como observadores, el acercamiento experimental necesario para una comprensión más profunda y sistemática del trabajo prospectivo.

Se prevé que el proceso de integración que exige el plan de acción permita y dé lugar a una revisión conceptual a partir de elementos ligados a las seis etapas mencionadas. Caso contrario, sería muy difícil evitar las consecuencias adversas de los condicionamientos que inciden en el trabajo prospectivo. Y, en otros casos, sería difícil evitar que la perciban a modo de una “caja negra” hermética a la que de entrada le prestarán, o no, un asentimiento respetuoso pero incomprensible en su esencia (ver Gráfico 2).

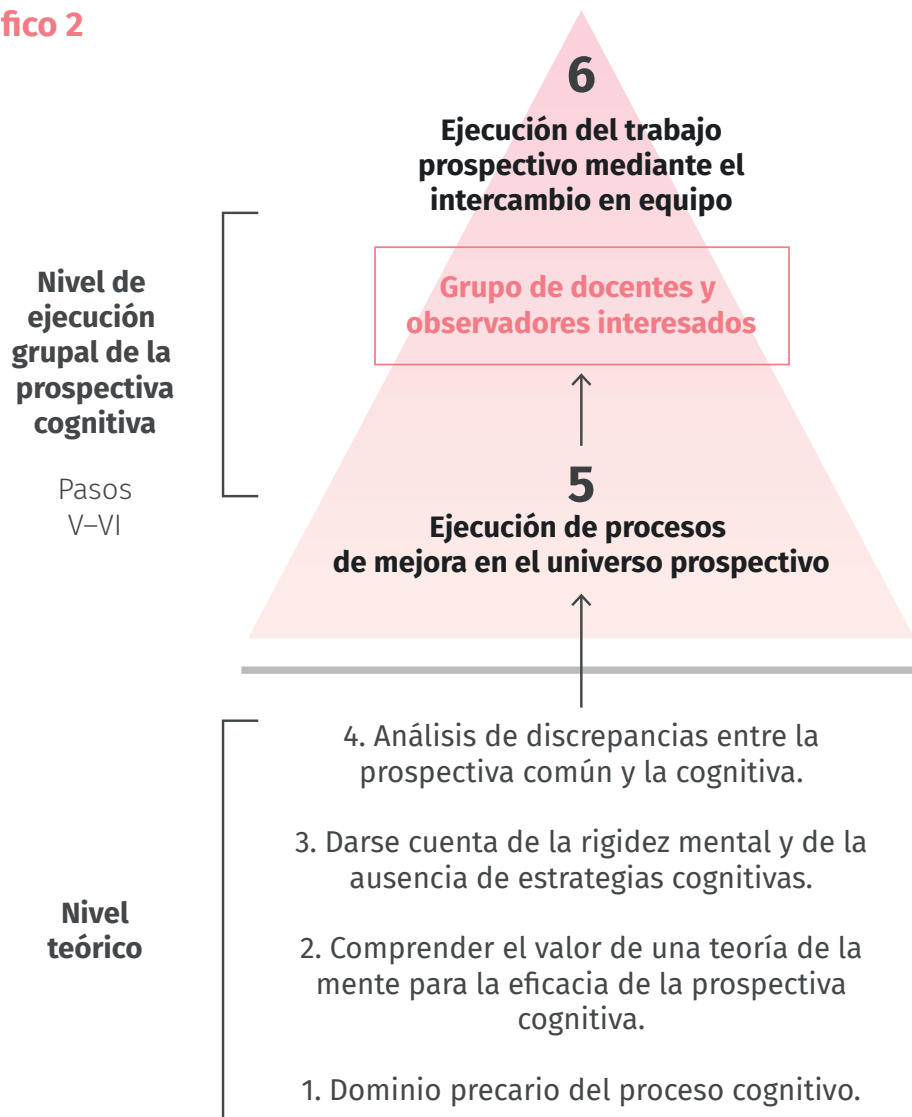
A continuación, graficamos el vínculo entre los dos niveles intervinientes en el trabajo de la prospectiva cognitiva partiendo, en un orden ascendente, del enfoque teórico de la mente en el contexto de la educación y aprendizajes comunes para acceder al nivel de ejecución grupal de la prospectiva cognitiva mediante la razón instrumental (ver Gráfico 3).

Por último, graficamos el campo causal de base relacionado con las estructuras del pensamiento, sin limitarse a las consecuencias ni a los efectos que inciden en la conducta y el comportamiento. Indaga la estructura y la dinámica intrínseca de cada pensamiento a partir de un modelo cognitivo sistémico e integrado, abarcando el estudio en que se gesta causalmente en la vida mental y se relaciona con el funcionamiento de las facultades bajo el auspicio de la conciencia individual y colectiva.

Dado que en algunos casos el sujeto realiza un análisis de determinados

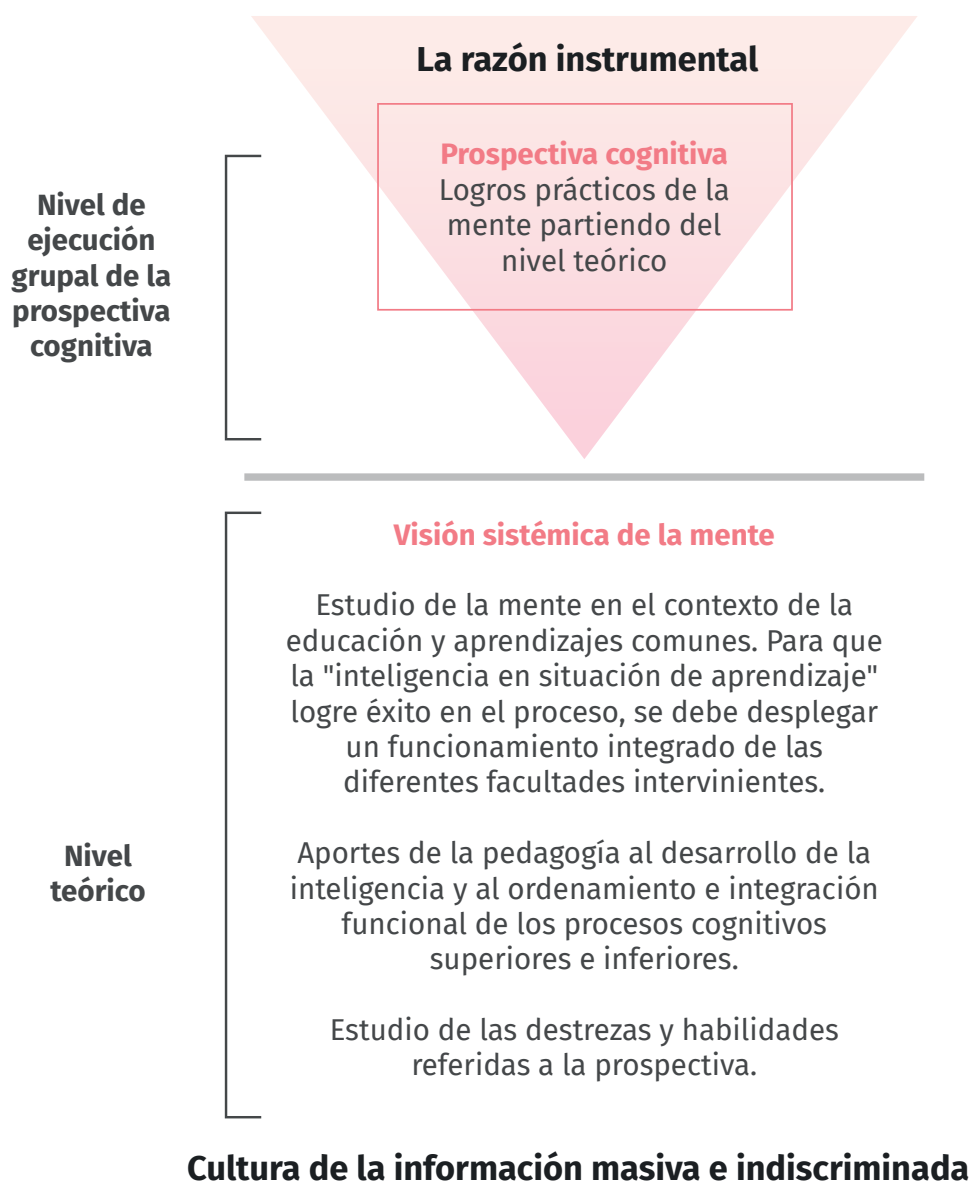
pensamientos, el mismo resulta parcializado, ya que no logra la integración de los mismos en el sistema mental. De allí que, en tal caso, se circunscribe al estudio de las consecuencias y efectos del accionar de los pensamientos, Por eso, se limita al plano del diagnóstico y a la descripción y análisis de las circunstancias y condiciones en que aparecen y se manifiestan los procesos del pensamiento como efectos, sin llegar a la comprensión causal de su naturaleza (ver Gráfico 4).

Gráfico 2



Cultura de la información masiva e indiscriminada

Gráfico 3



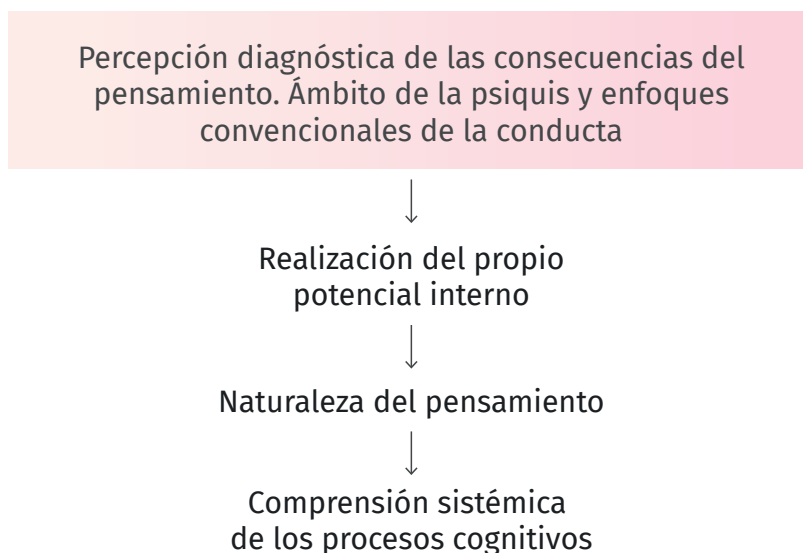
Estrategias de largo plazo para el entrenamiento grupal

Como se podrá observar en el gráfico 1, las etapas I-IV constituyen un tramo formativo centrado en la pedagogía común tomando de ésta los elementos teóricos brindados por diversos autores. Por razones metodológicas, que hacen al tramo en sí mismo, se trabajarán los fundamentos de la ciencia pedagógica y de las diferentes corrientes que guardan afinidad con el paradigma sistémico, definiendo una base de convergencia y entendimiento a partir de la cual los equipos puedan integrar, comparar y analizar los alcances de los diferentes modelos mentales.

En tal sentido, se hará alusión al enfoque que la ciencia tiene de la mente en

su concepción corriente y en lo que hace al funcionamiento e integración de las facultades intelectivas a los efectos de generar procesos constructivistas de aprendizaje.

Gráfico 4



A partir del reconocimiento del universo conceptual en el que la teoría de la mente se encuentra inmersa, se podrá establecer una base de comprensión mucho más amplia que lo establecido en las postulaciones mencionadas a través de un modelo coherente, sistémico y riguroso acerca del funcionamiento de la inteligencia en situación de aprendizaje.

Teniendo en cuenta el esquema de los gráficos anteriores, estableceremos los alcances del proceso formativo correspondiente a las etapas mencionadas y se adoptará la siguiente estrategia para el trabajo de equipo:

1. Estudio analítico de las corrientes constructivistas (Piaget, Ausubel, Carretero), conductistas (Bloom, Dewey, Frank, Watson), tradicionalistas (García Hoz, P. Poveda), filosóficas y escolásticas (Sócrates, Platón, Aristóteles, San Agustín, Santo Tomás) y de la moderna teoría general de sistemas (Bertalanffy, von Foerster, Buckley, Maruyama, Miller, Troncale, Vendryes, Francois, Prigogine, Ackoff, Ashby, Maturana, Van Gigch) cuya integración conceptual permitirá establecer comparaciones con respecto al paradigma de la Sistémica y la Prospectiva Cognitiva.

2. Prácticas de aplicación e intercambio grupal de los resultados del estudio analítico. Tales prácticas “abren” el camino de comprensión de los fundamentos y del método

de la prospectiva cognitiva y la integra al campo de la ciencia.

3. Formación de equipos ad hoc, sin que implique a los modelos rígidos y burocráticos de jerarquización. Se configura como un estadio grupal de expertos con un nivel avanzado para el trabajo exigido por la prospectiva cognitiva.

Programa avanzado de entrenamiento para un trabajo prospectivo de precisión

A modo de “pórtico” conceptual de la capacitación de docentes y observadores

Para llegar a los resultados esperados, quienes ejercen el rol de formadores deben pasar necesariamente por el marco teórico y los fundamentos pedagógicos y cognitivos que brindan las seis etapas de la capacitación y el entrenamiento a realizar. Esto tiene una explicación básica y consiste en que el docente, una vez conocido su propio bagaje conceptual, podría cumplimentar las seis etapas que ya explicamos en detalle.

Nuestra investigación apunta a la demostración de la potencialidad sistémica de los procesos cognitivos desde la misma inmanencia de las facultades y constituye una matriz sistémica de conocimientos filosóficos y pedagógicos de la cual se han inferido los contenidos relevantes y críticos en las seis etapas que los interesados deben recorrer en la pedagogía vigente.

Este es un trabajo referencial que, a modo de “pórtico” conceptual de la capacitación a implementar, nos ayudará a sustentar la vertebración de temas para dar coherencia al recorrido de un trayecto metodológico que apunta al logro de tres objetivos:

1. Comprender la convergencia de inteligencia y sensibilidad en los procesos de aprendizaje

2. Superar las resistencias al cambio promoviendo el acceso a una metodología constructivista abierta al trabajo prospectivo

3. Responder con acierto al impacto y fluctuaciones de los entornos y escenarios cambiantes en los cuales la Prospectiva Cognitiva tiene su campo de acción específico.

Desde la misma pedagogía común, el estudio comparativo y el análisis de teorías provenientes de autores como J. Piaget, H. Gardner, B. Bloom, Raths-Wassermann, D. Perkins y, en nuestro medio, el informe crítico de la Academia Nacional de Ciencias acerca de la formación docente¹⁷ plantean aproximaciones a la concepción sistémica y prospectiva de adquisición y construcción de los conocimientos.

Plan de acción del proceso formativo correspondiente a las seis etapas a recorrer

PRIMERA ETAPA

Métodos obsoletos y dominio precario del proceso cognitivo que impiden el acierto del trabajo prospectivo

1. Objetivos

- 1.1 Tomar conciencia del impacto e incidencia de la cultura de la información masiva en el proceso de enseñar y en el rendimiento escolar.
- 1.2 Analizar los estímulos indiscriminados cotidianos que afectan la capacidad cognitiva y de aprendizaje en el trabajo prospectivo
- 1.3 Detectar las lagunas e incoherencias en el modelo de desempeño docente ante grupos críticos y heterogéneos.
- 1.4 Analizar el criterio programocéntrico centrado en los contenidos de un aprendizaje conductista que responde a los modelos obsoletos vigentes en los institutos y centros de formación docente.

2. Enunciado de la secuencia lineal de contenidos

2.1 Enfoque cognitivo de la crisis educativa actual

- Informe diagnóstico sobre el modo como perciben la inteligencia quienes trabajan con ella.
- Diagnóstico cognitivo-cualitativo sobre el conocimiento de los docentes acerca del modo como aprenden los alumnos
- Visión proyectiva del proceso cognitivo y pedagógico en grupos informales de docentes y alumnos.
- La pérdida del sentido formativo del intelecto y sus consecuencias pedagógicas.
- La anarquía de los procesos mentales y la carencia de recursos internos para afrontar el trabajo prospectivo.

17 MAIZTEGUI, A. y otros, La formación de los profesores de ciencias en Iberoamérica (en Revista Iberoamericana de Educación, Número 24, Septiembre - Diciembre 2000).

- Necesidad del acierto en la intervención pedagógica del docente -
- La oscuridad de la inteligencia y cómo afecta el trabajo prospectivo por el funcionamiento impreciso de sus facultades.
- Los resultados tangibles del desorden cognitivo y su incidencia en la visión prospectiva.
- Casos de imprecisión y falta de acierto durante la práctica prospectiva.
- Dominio precario del proceso de enseñar en la tarea grupal.
- Razones filosóficas y sociales para una intervención pedagógica acertada que otorgue precisión al trabajo prospectivo
- La mejora de la formación docente como elemento troncal.
- Propedéutica cognitiva para el ejercicio constructivo del rol docente

SEGUNDA ETAPA

Hacia una teoría de la mente fundada en el enfoque sistémico para la sustentabilidad de la Prospectiva Cognitiva

1. Objetivos

- 1.1 Comprender el valor de una teoría de la mente para superar el concepto conductista sostenido por los enfoques psicológicos y pedagógicos fragmentarios.
- 1.2 Tomar conciencia de la crisis del discernimiento y de la incapacidad de discriminación sutil que afecta el trabajo prospectivo.
- 1.3 Fortalecer la potencialidad sistémica de las facultades intelectivas.
- 1.4 Diseñar una aproximación inductiva al conjunto sistémico de las facultades intelectivas a partir de las condiciones empíricas del aprendizaje formal.
- 1.5 Vías de implementación de la hipótesis que postula a la ciencia cognitiva como ciencia troncal.

2. Enunciado de la secuencia lineal de contenidos

2.1 Paradigma ligado a la teoría de la mente y a la prospectiva cognitiva

- Enfoques conductista y constructivista en el abordaje convencional de la cognición y la prospectiva
- Aportes y limitaciones de la teoría de las inteligencias múltiples (H. Gardner).
- La búsqueda del conocimiento mediante procesos de adaptaciones abiertas para la sustentabilidad prospectiva (Teoría General de Sistemas-Grupo de estudios de sistemas integrados-GESI)
- Integración de las facultades y operaciones cognitivas como antecedente natural de las conductas de aprendizaje sistémico-prospectivo.
- El enfoque sistémico como metodología para comprender la organización y el funcionamiento de la inteligencia (Teoría General de Sistemas-Grupo de estudios

de sistemas integrados-GESI)

- Alcances del método de integración sistémica para una recomposición de la visión constructivista de la cognición (J. Piaget Psicología de la inteligencia).

2.2. Modelo cognitivo sobre el uso debido de la inteligencia

- El enfoque sistémico de la inteligencia connota su uso debido.
- Correlación cognitiva entre los conceptos de hábito, autonomía y uso debido en orden a la jerarquización e integración de las facultades intelectivas requeridas por la Prospectiva Cognitiva.
- Superación de la visión reduccionista y mecanicista del aprendizaje mediante el uso debido de las facultades de la inteligencia.
- La función de integración y regulación de la conciencia como condición necesaria para el uso debido de la inteligencia.
- Función integradora de la conciencia en los procesos cognitivos complejos y en la función sistémica de orden (E. Husserl Fenomenología de la conciencia del tiempo inmanente).
- Relación de proporcionalidad directa entre la intervención de la conciencia y el ejercicio de la capacidad auto-organizativa de la inteligencia (E. Husserl Fenomenología de la conciencia del tiempo inmanente).
- Condiciones filosófico-pedagógicas para la organización de la mente y la construcción del conocimiento en el trabajo prospectivo.

TERCERA ETAPA

Estrategias adaptativas y abiertas para superar la rigidez mental y pensar con acierto en el trabajo prospectivo

1. Objetivos

1.1 Brindar herramientas conceptuales y metodológicas para la aplicación de un modelo de aprendizaje centrado en el ejercicio de la función de pensar.

1.2 Aplicar los modelos de imágenes móviles e inmóviles para la dinámica de la Prospectiva Cognitiva.

1.3 Conocer el correlato funcional entre la visión subyacente de la inteligencia que posee el docente y el proceso didáctico que implementa en el grupo

1.4 Comprender la necesidad del método como instrumento pedagógico para conocer con orden y precisión en el trabajo prospectivo.

2. Enunciado de la secuencia lineal de contenidos

2.1 Los paradigmas de aprendizaje del docente y su impacto en los procesos cognitivos disfuncionales

- La fragmentación y atomización de los procesos cognitivos y su incidencia en el rendimiento y aplicación de la prospectiva.
- Comprensión preliminar sobre situaciones críticas troncales dentro de la pedagogía común
- Carácter disfuncional de la atomización y fragmentación conductista del proceso cognitivo del docente como factor limitante de la prospectiva.
- El antecedente cartesiano y los paradigmas surgidos como correlatos de la fragmentación y atomización del conocimiento.
- La tendencia a desmembrar el todo impide la visión prospectiva
- Hipótesis sobre el correlato funcional entre la visión subyacente de la inteligencia del docente y el despliegue del proceso prospectivo.

2.2 El método según el modelo sistémico de integración y uso debido de la inteligencia

- Conductas disfuncionales relacionadas con la función de pensar.
- Aprendizajes fallidos por una rígida configuración de las funciones cognitivas y su impacto negativo en la Prospectiva Cognitiva.
- Validación del método a partir del correlato entre la organización de la inteligencia y el proceso de indagación prospectiva.
- Las nociones sistémicas de integración y orden como fundamentos del acierto y la disciplina de la función de pensar.
- La integración y “alianza ontológica” entre inteligencia y sensibilidad como condición de eficacia y precisión del método.

CUARTA ETAPA

Análisis de discrepancias entre la prospectiva común y la cognitiva

1. Objetivos

- 1.1 Demostrar la potencialidad sistémica inmanente de la inteligencia.
- 1.2 Aplicar la teoría sistémica de proceso al campo cognitivo y educacional.
- 1.3 Conocer el enfoque sistémico de la inteligencia desde la teoría de procesos.
- 1.4 Concebir la alianza metodológica entre el trabajo de la prospectiva cognitiva y el enfoque sistémico
- 1.5 Correlacionar la ignorancia del enfoque sistémico de los procesos cognitivos con los desvíos metodológicos en el trabajo prospectivo.
- 1.6 Percibir y analizar los enfoques pedagógicos subyacentes que generan discrepancias entre la prospectiva común y la cognitiva

2. Enunciado de la secuencia lineal de contenidos

2.1 La precisión del todo y las partes: base sistémica de la prospectiva

- Aplicación isomorfa de la noción de sistema a los procesos cognitivos.
- El funcionamiento sistémico de la inteligencia connota la precisión sutil del pensar.
- Abordaje de las operaciones cognitivas desde la teoría de procesos y su aplicación a la prospectiva cognitiva
- Análisis del desorden y el caos mental y su incidencia adversa en los condicionamientos del trabajo prospectivo
- La entropía cognitiva como degradación de la función de pensar y su impacto negativo en la prospectiva cognitiva
- Enfoques subyacentes del aprendizaje y la cognición como generadores de las discrepancias entre la prospectiva común y la cognitiva

2.2 La observación consciente y autónoma del propio proceso cognitivo

- Modelo de integración sistémica de las facultades y operaciones intelectivas
- La necesaria integración y convergencia entre inteligencia, sensibilidad y conciencia como base de la teoría de procesos en educación.
- La autonomía como función de precisión inherente al modelo sistémico de la prospectiva cognitiva
- La ausencia de autonomía intelectual en las acciones fallidas y en las deficiencias cognitivas desvirtúa el trabajo prospectivo y lo limita a enunciados superficiales
- Un vacío epistemológico que se intenta cubrir con la enseñanza de los contenidos formales.
- Corolarios y normas propedéuticas para afianzar en la práctica un trabajo de precisión de la prospectiva cognitiva.

QUINTA ETAPA

Capacitación de equipos para el trabajo prospectivo

1. Objetivos

- 1.1. Tomar conciencia de que los procesos de mejora exigen consenso e intercambio grupal
- 1.2. Indagar en equipo acerca de la rigidez del actual modo de pensar
- 1.3 Tomar conciencia de que la ejecución del trabajo prospectivo requiere un estado de comunicación y diálogo permanentes
- 1.4 Asegurar la eficiente ejecución grupal de los procesos de mejora en el universo prospectivo

2. Enunciado de la secuencia lineal de contenidos

2.1. Indicaciones sistémicas para la apertura del equipo al universo prospectivo

- Cambio mental y sensible en el actual modo de pensar y sentir la experiencia

universal del movimiento

- Enfoque sistémico para aprender en equipo cómo mejorar la calidad y precisión de la prospectiva cognitiva
- El trabajo grupal frente a la avalancha indiscriminada de informaciones, situaciones y eventos relacionados con los detalles cotidianos en el campo laboral, social, familiar, axiológico, interpersonal e intrapersonal.

2.2. Repertorio de actitudes y comportamientos en el trabajo de equipo

Todo observador del universo prospectivo debe prever un repertorio sistémico y actitudinal cuyos valores promueven el fortalecimiento y la cohesión del trabajo en equipo:

- Enseñar con paciencia, sin apuro.
- Insistir y exigir con suavidad.
- Corregir sin evidenciar ni avergonzar.
- Estimular a la comprobación y evitar la creencia de saber más.
- Enseña con buen humor y alegría.
- Promover experiencias buscando que se experimente todo lo que se pueda.
- Acompañar el aprendizaje sin sustituir a quien aprende.
- Hacer sentir libre y autónomo sin asfixiar con exigencias apresuradas
- Estimular el ejercicio consciente del proceso de aprendizaje.
- Estimular el talento en evolución y el despliegue de la capacidad creativa
- Ayudar a ver la propia vocación y lo que cada uno quiere ser.
- Ayudar a comprender que se puede decidir y vivir con sencillez.
- Promover capacidades que fortalezcan la confianza en sí mismo.
- Evitar los titubeos y las dudas sobre sí mismo.
- Educar con enérgica dulzura y evitar las complacencias demagógicas.
- Propiciar el funcionamiento consciente
- Enseñar de modo tal que los conocimientos penetren en la conciencia

SEXTA ETAPA

Intercambio en el equipo para enriquecer el acervo del trabajo prospectivo

1. Objetivos

1.1. Intercambio para observar en equipo la diferencia entre pensar por sí mismo y ser llevado por pensamientos. ajenos y alienantes.

1.2. Atender el cultivo del sentir en un mismo pie de igualdad con el de las funciones de la inteligencia.

1.3. Analizar grupalmente cómo preservar y superar las creencias y prejuicios a fin de que cada uno pueda ejercer en el futuro la autonomía de un pensar y sentir que

le permita ser responsable del trabajo prospectivo.

1.4. Descubrir y comprender la realidad sin fantasías a fin de llevar a cabo un trabajo prospectivo con precisión.

1.5. Desarrollar defensas mentales y promover actitudes que permitan la adaptación consciente y la confianza en sí mismo en el trabajo prospectivo

2. Enunciado de la secuencia lineal de contenidos

2.1. El talento del equipo como garantía de la visión prospectiva

- Las fisuras del equipo se gestan en las mentes vacías abarrotadas por pensamientos alienantes
- Fanatismos y creencias que anulan la capacidad innovativa requerida por el trabajo prospectivo
- Los intereses contrapuestos entre los miembros del equipo
- Construcción autopoiética de paisajes mentales auto-organizativos y abiertos

2.2. El acervo del trabajo prospectivo está ligado a la capacidad cohesiva y productiva del equipo

- Predisposición emocional para mantener la unidad y sustentabilidad de los objetivos del equipo
- La energía de mantenimiento disfraza la rutina de la continuidad modificada en equipos afectados por procesos cognitivos no sistémicos
- La motivación para superarse le da vida al equipo y asegura la precisión en el trabajo de la Prospectiva Cognitiva.

Ejercitaciones práctico-vivenciales de carácter sistémico-holístico

Metacognición mediante la aplicación del método mayéutico-socrático

La zozobra del tiempo afecta el trabajo en equipo

El trabajo de la prospectiva cognitiva puede verse afectado cuando los individuos y el equipo se ven asediados por lo que metafóricamente denominamos “zozobra del tiempo” y que se expresa aludiendo a estados emocionales restrictivos del proceso creativo. Con tales restricciones el trabajo prospectivo resulta impreciso y poco fecundo. Veamos:

- El tiempo no alcanza
- Sensación de no llegar a tiempo
- Estado de apuro y de zozobra
- Ausencia de calma
- Reproche por el tiempo perdido
- Evaluación negativa del tiempo utilizado
- Evaluación negativa del modo de empleo del tiempo

- El pasado como imagen de reproche indeterminado
- Ausencia de aprendizaje
- Falta de construcción de la experiencia
- Recuerdo de vivencias acerca del cómo y no del por qué un hecho ocurrió de tal o cual manera
- Inmovilización ante el peso de un acto fallido en el pasado
- Automatismo del “podría haber sido” que encapsula al sujeto en el pasado como una situación ideal y que no permite disfrutar el presente por la pérdida que aquello implica

Aprendizaje por estridencia

El aprendizaje logo-cósmico que requiere la Prospectiva Cognitiva puede quedar interferido y bloqueado por el aprendizaje por estridencia, que es un pseudo aprendizaje cuya apariencia lo transforma en un signo y un síntoma de la inconsciencia. Pues el fluir de la vida es hacia lo perfectivo; es un movimiento que va in crescendo en el campo de las decisiones individuales y en el de la auto-realización, tal como simbólicamente lo presenta Max Scheler como el “martirio escultórico de sí mismo”.

A su vez, las conductas y comportamientos huérfanos de autonomía por el determinismo responden a la presión del temor y de la conveniencia, desvirtuando con ello el proceso de construcción del conocimiento como esencia del trabajo prospectivo. Esto sucede en un entorno donde el tiempo queda estancado en la inercia, el desgano y la indisciplina, tal como lo señalamos anteriormente como La zozobra del tiempo a propósito del Plan de acción del proceso formativo correspondiente a las seis etapas a recorrer y que afecta y desvirtúa el trabajo en equipo. ■

Capítulo 6

Implementación metodológica de la capacitación y entrenamiento de equipos

En cuanto a la estrategia metodológica, el Programa que hemos diseñado se implementa con técnicas de taller intensivo y estudio de casos, con fuerte participación grupal y ejercitaciones práctico-vivenciales de carácter sistémico-holístico, dentro del marco conceptual de una visión integradora de los procesos cognitivos.

La metodología permitirá a cada participante observar su paisaje mental y ahondar en la propia experiencia cognitiva que le facilitará auto-definir un plan de mejoramiento para su adaptación creativa a los nuevos escenarios que plantea la dinámica de los sistemas

El Programa se implementa con técnicas de des-aprendizaje y des-estructuración cognitiva, con el propósito de que los participantes puedan salir del propio sistema de referencia y evaluar con más precisión otros estilos de gestión del conocimiento. Ello permitirá generar respuestas rápidas y de adaptación creativa ante los cambios acelerados y ante las amenazas y variaciones que imponen las actuales condiciones de un entorno que reclama la previsibilidad necesaria para asegurar la precisión y el acierto de la prospectiva cognitiva.

El proceso espiralado de la experiencia se encuadra en las pautas de un sistema de aprendizaje acelerativo, abierto y flexible mediante prácticas de inducción-deducción de carácter psicogenético. Según el itinerario a realizar por el grupo, se ha previsto utilizar algunas de las siguientes técnicas ad hoc:

- Método de estudio de casos y registro de experiencias individuales.
- Visualización creativa mediante el uso de la simulación analógica y metáforas.
- Metacognición mediante la aplicación del método mayéutico.
- Participación grupal con ejercitaciones prácticas-vivenciales.
- Asociación libre para la construcción de escenarios y nuevos paisajes mentales.
- Construcción autopoietica de paisajes mentales auto-organizativos y abiertos.
- Dinámica de los encuentros y reuniones centradas en la experiencia

La valoración de la experiencia durante el proceso de capacitación de los participantes cobra un sentido vivo y diferenciador dado que permite elaborar nuevas hipótesis, resolver problemas, interpretar situaciones nuevas y enriquecer el campo aplicativo de las teorías e informaciones necesarias para el trabajo prospectivo.

Soslayar la experiencia durante el proceso de capacitación es convertirlo en un ámbito conductista en el que la mente trabaja en el vacío de la pura teorización. Por eso, la experiencia propia resulta ineludible para garantizar la construcción de los conocimientos y acceder al enfoque sistémico de una prospectiva cognitiva. Esto marca la diferencia entre un curso y un taller; la primera gira alrededor de la transmisión de una secuencia lineal de contenidos; el segundo, en cambio, connota instancias de transformación en cada participante mediante el ejercicio consciente de la función de pensar asistida por la sensibilidad.

En tal sentido, el proceso a implementar tiende a un cambio mental auto-regulado, como condición necesaria para llevar a cabo el proceso en cualquier área de conocimientos en que se encuentre cada participante.

50

La superación de los procesos rutinarios y enfoques pedagógicos obsoletos exige que los encuentros y reuniones respondan a una dinámica experiencial donde la experiencia individual es el elemento vivo que permite a cada participante y miembro del equipo comprender mejor su propio proceso de aprendizaje y cómo llevar a la práctica sus comprensiones. Ello se convierte en el elemento disparador individual y grupal para iniciar nuevos ciclos de aprendizaje durante los sucesivos encuentros.

Este factor evita la nivelación y uniformidad en la manera de aprender. Sólo mantiene una línea conceptual amplia o hilo conductor flexible regulado por la secuencia de los contenidos. Tal regulación evita la introducción de elementos no pertinentes o anárquicos que podrían fragmentar el proceso constructivo individual del trabajo prospectivo.

Lejos de estar centrado en una modalidad expositiva, el proceso y la dinámica de cada reunión se estructuran a partir de lo que cada participante construyó en su quehacer profesional o laboral cotidiano. Ello constituye el elemento experiencial cuya comunicación e intercambio grupal habilitará nuevos disparadores emergentes para ir perfeccionando colectivamente el propio proceso de capacitación de manera ascendente y espiralada.

Estimación de tiempos

Dado que el proceso a seguir responde a la metodología de taller y de seminario

permanente, el Programa se implementa mediante etapas muy flexibles de acuerdo con la modalidad, necesidades y características de los participantes.

La carga horaria de cada una de las etapas estará pautada según las posibilidades grupales e incluye la modalidad on line y presencial según los casos.

Para ello, se pueden manejar las siguientes alternativas:

Alternativa 1

- Reuniones mensuales de 4 horas de duración con estudio de casos a partir del marco teórico correspondiente a los objetivos plasmados en cada una de las 6 etapas.

Alternativa 2

- Encuentros quincenales de 2 horas de duración.

En ambos casos, se estima el cumplimiento del Programa general en un lapso de dos años que, según el carácter sistémico y espiralado de la experiencia de aprendizaje, podrán acortarse conforme a los logros cualitativos y al estado de avance del trabajo aplicativo de cada participante.

Herramientas y técnicas de programación mental para favorecer la precisión del trabajo prospectivo cognitivo

La “ingeniería de la mente” o “ingeniería mental” se refiere al proceso de diseño, implementación y evaluación de hábitos, pensamientos y emociones para mejorar el bienestar personal y alcanzar metas. Consiste en la aplicación de principios de ingeniería (diseño, construcción y mejora) al ámbito de la mente humana. Se basa en la idea de que la mente puede ser moldeada y mejorada a través de técnicas y estrategias específicas, similares a cómo se mejora un producto o sistema en la ingeniería tradicional.

Las técnicas que mencionamos a continuación constituyen claves de la ingeniería mental y su efectividad depende de la creación individual y grupal y de una actitud mental más optimista sin descuidar la confianza en sí mismo. Veamos las técnicas más utilizadas por su sencillez y sentido práctico:

- 1.** Identificación de patrones mentales: Alude a la capacidad de auto-observación y hemos aludido a ella a lo largo de nuestra investigación y a propósito del estudio logosófico sobre la preeminencia del logo ascendiente. Consiste en reconocer los pensamientos, emociones y hábitos que son favorables y desfavorables para la precisión del trabajo prospectivo.

- 2.** Diseño de soluciones: Consiste en planificar y diseñar estrategias en el universo de lo posible a fin de cambiar los patrones negativos por el desarrollo de hábitos

más efectivos.

3. Implementación y evaluación: Se trata de poner en práctica las nuevas estrategias y evaluar los resultados para realizar ajustes si es necesario.

4. Programación neurolingüística (PNL): Se enfoca en indagar cómo la mente procesa la información y en cómo tal procesamiento influencia e incide en la conducta externa y en el movimiento interno de la propia mente.

5. Técnicas de coaching: Es un proceso de acompañamiento y guía de asesoramiento hacia quienes desean lograr un mejoramiento y desarrollo en el campo personal, laboral y profesional.

6. Meditación y mindfulness: Prácticas que ayudan a mejorar la atención, el estado de conciencia y la gestión del estrés.

7. Pensamiento positivo y visualización creativa: Creación consciente de pensamientos constructivos con la ayuda de visualizaciones enriquecidas por la confianza en sí mismo.

Aplicaciones de la ingeniería mental:

La ingeniería mental permite el logro y aseguramiento de los siguientes procesos:

- Mejorar la gestión emocional: Aprender a controlar las emociones y reacciones ante diferentes situaciones.
- Desarrollar hábitos positivos: Crear rutinas que promuevan la salud, el bienestar y el éxito personal.
- Incrementar la motivación y el rendimiento: Fomentar la determinación y el enfoque para lograr objetivos.
- Superar miedos y limitaciones: Cambiar patrones de pensamientos negativos que obstaculizan el crecimiento personal.

En resumen, la ingeniería mental busca transformar la mente humana para lograr un mayor bienestar y alcanzar la mejora del potencial personal. Asimismo, la “ingeniería interior” y el paisaje mental pueden mejorar la estabilidad emocional y el estado de ánimo para encarar de manera constructiva las metas y proyectos.

Estudio de un caso: la ingeniería de la calidad

En el caso, por ejemplo, de la ingeniería de la calidad no se descuida ningún elemento o proceso que hace a la obtención y aseguramiento de la calidad en un sistema organizacional.

La Universidad Tecnológica Nacional (UTN. Argentina), por ejemplo, a instancias de sus facultades de Resistencia, Concepción del Uruguay, Santa Fe y Rosario creó una Maestría en Ingeniería de la Calidad con participantes de diferentes especialidades a

fin de satisfacer la demanda de las empresas e instituciones ante la necesidad de dar respuestas a los cambios a nivel mundial y regional. Esta necesidad apremiante exige cambios importantes en los modelos de pensamiento y la apertura mental frente a los cambios del futuro, metodológicamente asegurada por una visión prospectiva¹⁸.

Nos estamos refiriendo al trabajo de una prospectiva experimental requerida por las distintas especialidades o áreas de la realidad. De ello surge que el pensamiento y las imágenes del campo decisional del individuo deben converger hacia una prospectiva cognitiva.

Pero hay un trabajo prospectivo de envergadura superior que debe ser encarado desde una ingeniería de la mente en virtud de que la misma no se agota en un área particular de la realidad. Es decir, la ingeniería de la mente tiene como finalidad abrir la misma hacia el futuro teniendo en cuenta la subordinación y ubicación de las partes en el todo.

De allí que, a nuestro entender, la teoría de la mente enuncia y genera postulados acerca del funcionamiento sistémico de la mente y constituye una capacidad troncal y metacognitiva para el trabajo prospectivo, dado que logra una empatía mental con el movimiento universal mientras que la ingeniería de la mente eleva a la misma a una dimensión superior, habilitándola experimentalmente a un trabajo de apertura e integración de las partes y procesos cognitivos en la totalidad de ese universo prospectivo.

La Prospectiva Cognitiva se constituye, así como un quehacer práctico y con un carácter experimental cuyos fundamentos teóricos, principios, postulados y metodología aseguran un proceso consciente que da lugar fácticamente a la ingeniería de la mente. Aquí surge el sentido de nuestra investigación, desde el momento que la prospectiva no se agota en futuros ni en futuribles atomizados, sino que incluye a la ingeniería de la mente observando escenarios en constante movimiento expansivo.

Ingeniería de la mente para una Prospectiva Cognitiva sustentable

La ingeniería mental busca transformar la mente humana para lograr un mayor bienestar y alcanzar el potencial personal que conlleva una “ingeniería interior” tendiente a mejorar la estabilidad emocional y el estado de ánimo mediante el diseño e implementación de las herramientas y técnicas señaladas.

18 En tal Maestría el suscripto está a cargo de un módulo central vinculado con una teoría de la mente y la consiguiente ingeniería de la mente. En nuestras entrevistas a los participantes y egresados hemos obtenido información testimonial acerca de la obtención de una visión prospectiva que facilita la apertura de la mente hacia el futuro.

Sin la ingeniería mental, el trabajo prospectivo se reduce a una sumatoria de enfoques, informaciones y teorías en un estado lineal y de fragmentación sin coherencia ni integración sistémica. Sabemos que los profesionales, expertos y técnicos pertenecientes a los distintos campos de la realidad deben responder al desafío de lograr una apertura mental al futuro y llevar a cabo un trabajo prospectivo de observación del propio universo cotidiano en el que actúan. Tal esfuerzo les permitirá lograr y asegurar la sustentabilidad de una visión prospectiva mediante la anticipación estratégica de futuros posibles, sustentables y deseables.

Si bien este proceso se aplica en las respectivas especialidades, ello no excluye que, de la misma manera, la mente como un sistema integrado por operaciones, facultades y funciones asegure el funcionamiento sistémico de la misma como condición insoslayable para la apertura mental hacia lo real exigido por el trabajo prospectivo.

Dado que la ingeniería como tal articula coherentemente los distintos procesos y elementos de un sistema como *conditio sine qua non* para asegurar la integración sistémica de los mismos, resulta incompatible e incoherente hacerlo sin mirar al futuro.

El desarrollo del conocimiento y la aplicación práctica de la prospectiva en el repertorio de los escenarios futuros, aportan la apertura mental y coadyuvan al trabajo de la prospectiva cognitiva. En tal sentido, este trabajo prospectivo permite y enriquece el acervo de conocimientos y valores en diferentes áreas:

1. Globalización
2. Inteligencia artificial
3. Robotización de procesos
4. Revolución en la producción tecnológica
5. Revolución de las formas y métodos de aprendizaje
6. Demanda de servicios
7. Integración social de los discapacitados

En la presente investigación, presentamos la importancia estratégica que reviste el trabajo de la Prospectiva Cognitiva ante la Globalización, la Inteligencia Artificial (IA) y la integración social de los discapacitados que, por su naturaleza, constituyen áreas críticas de alto impacto para la humanidad.

La Prospectiva Cognitiva ante la Globalización

La prospectiva reaviva la conciencia sobre la necesidad de planificar el futuro a fin

de gestionar proyectos de ampliación cuantitativa y cualitativa de los conocimientos y valores que han de impactar a la humanidad. Ello generaría los cambios mentales que permitan promover las adaptaciones evolutivas del ser humano para responder creativamente a los escenarios cambiantes de la globalización en nuestro siglo 21.

Por su parte, el Club de Roma presenta trabajos que ya en la década de los 50 anticipa la revolución tecnológica y hacía un análisis de interés geopolítico que corría paralelo con los variados informes que anticiparon las tendencias políticas, económicas y sociales en los decenios subsiguientes

Estos Estudios de Futuros conllevan relaciones sistémicas entre los dominios del conocimiento especializado como la economía, la política, la ciencia y la educación. En un entorno en permanente cambio, emerge una diversificación expansiva del tipo de temas y problemas en los múltiples campos de aplicación científico-tecnológico, estratégico, económico, político, social y cultural.

Como elemento característico y hasta promisorio, surge una ampliación y renovación de los estados de la conciencia individual y social vinculados a las cuestiones globales, sectoriales, estratégicas, comerciales, tecnológicas con un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario innovador.

Dado que el cambio es el espacio universal de consenso de todas las fuerzas políticas, sociales y económicas en los países y regiones, la planificación del futuro en la creciente globalización constituye el desafío de la Prospectiva Cognitiva.

La Prospectiva Cognitiva ante la Inteligencia Artificial (IA)

Pretender que la inteligencia artificial puede superar a la inteligencia natural y emocional, constituye un error lógico de base. Por un lado, lo que se observa en la inteligencia artificial son procesos diseñados para provocar resultados según estándares de velocidad. Se trata, por ello, de un abordaje de la Inteligencia artificial adscripto a resultados regidos por un proceso que responde a una programación prefijada incapaz de resolver con autonomía la aleatoriedad del funcionamiento mental ante el indeterminismo y la simultaneidad de casos posibles.

Aún cuando disminuyan las indeterminaciones, la inteligencia humana creará nuevas indeterminaciones a partir de la experiencia, la creatividad y la construcción de nuevos conocimientos. Esto implica que el paralelismo, similitud o semejanza entre la Inteligencia artificial y la inteligencia natural es una similitud externa relacionada con los resultados, pero no con el proceso interno de la cognición. Pues la cognición, en su sentido constructivo, surge del ejercicio de la autoconciencia del sujeto en

situación de indagación y autoaprendizaje.

Así, la Inteligencia artificial no se encuentra en situación de aprendizaje sino en situación de respuesta a la programación previamente establecida. De allí que podríamos decir que la velocidad de respuesta de la Inteligencia natural, aun siendo inferior a la de la inteligencia artificial, mantiene su primacía ante el ejercicio de un proceso consciente y autónomo en el universo complejo del indeterminismo.

- De todos modos, para los aprendizajes comunes la IA sustituye el modo tradicional de aprender a través de aplicaciones para obtener respuestas veloces que responden a patrones de alta velocidad.
- Traducciones en simultáneo o aprendizajes de idiomas.
- Además, la IA facilita el acceso a informaciones necesarias a fin de obtener respuestas para casos urgentes o de utilidad práctica en los diferentes campos de la vida humana, como la salud, las compras domésticas, pagos, recetas, material bibliográfico, turnos y novedades científicas y técnicas en las diferentes profesiones.
- Si el sujeto mantiene su mente atenta y activa con el empleo de la IA, puede evitar la inactividad y la comodidad del ocio.
- Como elemento a considerar en el trabajo prospectivo, en el futuro próximo se va a requerir más profesionales que pasen a un nivel superior a los conocimientos que ya poseen en la actualidad. Es el caso de los médicos, periodistas, economistas, ingenieros, constructores, padres y educadores, entre otros.

Estas observaciones nos permiten inferir sobre la necesidad de que la IA brinde su aporte al trabajo de la prospectiva cognitiva. Ello, en la medida que, tanto la visión sistémica de la inteligencia como la teoría de la mente y la ingeniería mental conduzcan a la disciplina del pensamiento y una voluntad que le confiera sustentabilidad y evite la anarquía mental y la crisis del discernimiento y de la capacidad para pensar.

Esta hipótesis de la presente investigación nos llevó a plantear que la evolución consciente constituye un desafío sutil de la Prospectiva Cognitiva y coloca a la mente en un estado de apertura consciente para la precisión y el acierto del trabajo prospectivo.

Considerando el uso de la inteligencia artificial en el diseño de futuro, la misma puede enriquecer el análisis prospectivo para imaginar y construir futuros sustentables. Esto plantea tomar conciencia de los límites éticos, epistemológicos y prácticos que redundan en la vida cotidiana

Por definición, los métodos y herramientas de la IA potencian el pensamiento estratégico y plantea acciones anticipatorias en educación, ciencia, salud, políticas públicas, desarrollo territorial, economía, entre otras.

Esta integración entre IA y prospectiva conlleva nuevas formas de exploración de futuros probables, posibles y deseables simulando escenarios complejos. Por otra parte, el acceso al instrumental metodológico de la IA mediante el uso debido de la inteligencia y la ingeniería de la mente promoverá el uso ético y contextualizado de la IA en el planeta.

La Prospectiva Cognitiva ante la integración social de los discapacitados

Cuando la psiquiatra y pedagoga italiana María Montessori (1870-1952) en el trabajo con menores discapacitados afirmó, ante la lentitud de sus movimientos y dificultades para el desplazamiento y el dominio fino de sus manos, que los menores no son discapacitados, sino que son el “genio en cámara lenta”, podríamos inferir que sentó las bases para un enfoque prospectivo en el campo de lo posible.

La actual vulneración de los derechos de los discapacitados y autistas exige un sistema integral para superarlo brindándoles mayores estímulos. La apertura mental que ello requiere conlleva superar los pensamientos restrictivos que cercenan los derechos del discapacitado.

La prospectiva cognitiva promueve un escenario liberador que debe generar la apertura mental al futuro del discapacitado. En la medida que se vayan generando estados de empatía para ponerse en el lugar del discapacitado, éste podrá vivir y sentir que cada esfuerzo por superar el vacío en que se encuentra, lo convierte en un “genio en cámara lenta”. ■

Conclusión

De lo tratado en el presente Proyecto podemos extraer cinco conclusiones que, a modo de guía y referencia, puedan orientar la acción de los participantes:

- 1.** Tener en cuenta que antes de conocer hay que indagar el propio bagaje conceptual para pasar a las seis etapas de capacitación.
- 2.** Sin tener el conocimiento del fundamento epistemológico del enfoque sistémico y prospectivo explicitado como marco teórico, se corre el riesgo de hacer un “puenteo” conceptual entre los enunciados teóricos de base y el desconocimiento de sus alcances prácticos.
- 3.** Tal puenteo es un salto al vacío que llevaría a recorrer una trayectoria imbuida de una cosmética conceptual impregnada de prejuicios e impostura.
- 4.** De no mediar un proceso gradual, sistemático y riguroso que apunte a la experimentación, se correrá el riesgo de que no se inicie, o se abandone, la investigación y capacitación en los nuevos conceptos de la Prospectiva Cognitiva que han sido generados en el proceso grupal llevado a cabo.
- 5.** Debido a la ausencia y/o obsolescencia de los fundamentos en que se basa la práctica pedagógica corriente, algunos docentes pretenden acceder a la práctica educativa sin tener bases de comparación y apelando a un recitado de enseñanzas sin profundizarlas que quedan en la periferia de la conciencia generando el brillo ilusorio de un saber aparente.
- 6.** Este puenteo es un paso en falso promovido por la imaginación y constituye una suerte de ilusión que apunta a las apariencias de un cambio metodológico profundo que en realidad no pasa de ser una cosmética periférica. ■

Bibliografía

- AUSUBEL, D., NOVAK, J. y HANESIAN, H., Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo, Trillas, México, 1999.
- BANATHY, Bela H., Systems design of education: a journey to create the future, Englewood Cliffs, N. Jersey, 1991.
- BERTALANFFY, Ludwig Von, Teoría general de sistemas, Fondo de Cultura Económica, México, 1975.
- FOERSTER, Heinz von, Las semillas de la cibernética, Gedisa, Barcelona, 1991.
- FOERSTER, Heinz von, Observing systems, Intersystems Publications, California, 1981
- FRANÇOIS, Charles, Diccionario de Teoría General de Sistemas y Cibernética, GESI, International society for the systems sciences, Buenos Aires, 1992.
- FRANÇOIS, Charles, International encyclopedia of systems und cybernetics, Saur verlag, K.G., München, 2004.
- FRANÇOIS, Charles, Introducción a la prospectiva, Pleamar, Buenos Aires, 1977.
- GARDNER, Howard, Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica, Paidós, Barcelona, 1999.
- GARDNER, Howard, La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva, Paidós, Barcelona, 1988.
- GLASERSFELD, Ernst von, The construction of knowledge. Contributions to Conceptual Semantics, Intersystems Publications, California, 1988.
- HUSSERL, Edmundo, Fenomenología de la conciencia del tiempo inmanente, Nova, Buenos Aires, 1959.
- MAIZTEGUI, Alberto y otros, La formación de los profesores de ciencias en Iberoamérica (en Revista Iberoamericana de Educación, Nro. 24, Septiembre-Diciembre 2000).
- MARUYAMA, Magoroh, Mindscapes mind scape in management, Cambridge, University Press, UK, 1994.
- MARUYAMA, Magoroh, Segunda cibernética y paisajes mentales, Gesi, Cuaderno

Nº9, Buenos Aires, 1985.

- MORIN, Edgar, Introducción al pensamiento complejo, Gedisa, Barcelona, 2001.
- MORIN, Edgar, Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, Nueva Visión, Buenos Aires, 2001.
- NICKERSON, Raymond S., PERKINS, David N., SMITH, Edward E., Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual, Paidós, MEC, Barcelona, 1998.
- PIAGET, J., NUTTIN, J., Los procesos de adaptación, Proteo, Buenos Aires, 1970.
- PIAGET, Jean, El estructuralismo, Proteo, Buenos Aires, 1969
- PIAGET, Jean, Psicología de la inteligencia, Psique, Buenos Aires, 1964.
- POPPER, Karl R., La lógica de la investigación científica, Tecnos, Madrid, 1973.
- PRIGOGINE, Ilya, ¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden, Tusquets Editores, Barcelona, 1997.
- PRIGOGINE, Ilya, El fin de las certidumbres, Tusquets, Barcelona, 1997.
- VENDRYÈS, Pierre, Déterminisme et Autonomie, A.Colin, Paris, 1956.
- VENDRYÈS, Pierre, Hacia la teoría del hombre, El Ateneo, Buenos Aires, 1975.
- WATSON, John B., El conductismo, Paidós, Buenos Aires, 1986.
- WERTSCH, James V., Vygotsky y la formación social de la mente, Paidós, Barcelona, 1988.

La obra *Teoría y método de la organización mental*, de Augusto Barcaglioni, propone la **Prospectiva Cognitiva** como un enfoque orientado a fortalecer la calidad y precisión del pensamiento aplicado a la anticipación. Parte de considerar que el trabajo prospectivo exige disciplina intelectual, discernimiento, autonomía y capacidad para comprender sistémicamente la complejidad, superando la fragmentación, la rigidez y los condicionamientos que limitan los procesos cognitivos.

Desde la teoría general de sistemas y una reflexión filosófica y pedagógica, plantea integrar inteligencia, sensibilidad y conciencia, desplazando la atención desde la mera transmisión de contenidos hacia el desarrollo de capacidades para pensar, aprender y actuar frente al cambio. La propuesta se operacionaliza mediante seis etapas progresivas de capacitación y entrenamiento, que articulan teoría de la mente, aprendizaje, práctica grupal y prospectiva. Mediante talleres, casos, metacognición y ejercicios vivenciales, busca formar individuos y equipos capaces de revisar sus modelos mentales y responder creativamente ante escenarios cambiantes, convirtiendo la prospectiva en una práctica consciente, rigurosa y transformadora.

ISBN 978-631-90402-9-6

