

El pensamiento complejo no propone en su diálogo un programa, sino un camino (método) donde poner a prueba ciertas estrategias que se verán fructíferas o no en el mismo caminar dialógico. El pensamiento complejo es un estilo de pensamiento y de acercamiento a la realidad. En ese sentido el pensamiento complejo genera su propia estrategia inseparable de la participación inventiva de quienes lo desarrollan. Es preciso poner a prueba metodológicamente (en el caminar) los principios generativos del método y al mismo tiempo, inventar y crear nuevos principios.

Los principios generativos y estratégicos del método

El método no es solo una estrategia del sujeto es también, una herramienta generativa de sus propias estrategias. El método es aquello que nos ayuda a conocer y es también conocimiento.

El método tiene dos niveles que se articulan y retroalimentan, por un lado facilita el desarrollo de estrategias para el conocimiento, por el otro facilita el desarrollo de las estrategias para la acción.

El método o pleno empleo de las cualidades del sujeto, implica la presencia ineludible del arte y la estrategia en el pensamiento complejo. La idea de estrategia va unida a la de alea: alea en el objeto (complejo), pero también en el sujeto (puesto que debe tomar decisiones aleatorias, y utilizar los aleas para progresar)¹². La idea de estrategia es indisociable de la de arte. Arte y ciencia se excluían mutuamente en la paradigmología clásica. El arte, es hoy, indispensable para el descubrimiento científico, y será cada vez más indispensable para la ciencia, puesto que el sujeto, sus cualidades,

de incertidumbre y, que el único pensamiento que vive es aquel que se mantiene a la temperatura de su propia destrucción.

¹² Un programa solo puede experimentar una dosis débil y superficial de alea, mientras que la estrategia se despliega en las situaciones aleatorias, utiliza el alea, el obstáculo y la adversidad para alcanzar sus fines.

Alea significa en latín juego de dados, juego de azar, riesgo, suerte e incertidumbre. Y el *aleator* significa jugador de profesión, es decir, aquel que puede aprovechar las aleas para sus fines.

sus estrategias, tendrán en ella un papel cada vez más reconocido y cada vez mayor.¹³

Arte, neo-artesano, estrategia, pilotaje, abarcando cada una de estas nociones un aspecto del poliscópico *método*. Pero también, el método contiene la reflexividad, que abre la frontera con la filosofía: la reflexión no es ni filosófica ni no filosófica, es la aptitud más rica del pensamiento, el momento en que este es capaz de auto-considerarse, de meta-sistemizarse. El pensamiento es aquello que es capaz de transformar las condiciones de pensamiento, es decir de superar una alternativa insuperable, no esquivándola, sino situándola en un contexto más rico en el que deja lugar a una nueva alternativa, la aptitud de envolver y articular lo *anti* en lo *meta*. Permite resistir la disociación generada por la contradicción y el antagonismo, disociación que evidentemente no suprime la contradicción. El pensamiento posibilita la integración de la contradicción en un conjunto, en el que pueda continuar fermentando, sin perder su potencialidad destructiva e incluso su potencialidad constructiva.

El método/camino/ensayo/estrategia contiene un conjunto de principios método-lógicos que configuran una guía para un pensar complejo. Estos principios metodológicos son los siguientes:

1. **Principio sistémico u organizacional:** Permite relacionar el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo y viceversa. Como decía Pascal: "*tengo por imposible conocer las partes sin conocer el todo , así como conocer el todo sin conocer particularmente las partes*".

¹³ Un ejemplo sobre la confusión entre estrategia y programa, desde esta perspectiva se observa en los crecientes problemas de interfase operativa entre el sujeto y la computadora (es decir el pilotaje de las máquinas), tanto en el práctica científica como educativa. En los diseños de gestión, donde la utilización de la computadora es cada vez mayor, se utiliza un criterio organizacional técnico-burocrático, que confunde las dinámicas científica y educativa con una dinámica empresarial e industrial, que induce a los sujetos a una operatoria programática y mecánica, reduciendo su potencial estratégico (inscripto en la relación sujeto/computadora), a una mera optimización del uso de programas estandarizados.

Mientras que el desafío estratégico de la relación sujeto/computadora no es mecanizar ni programar al piloto, sino por el contrario desarrollar un arte del pilotaje de las máquinas. Esto implica educar para la generación de estrategias y no para la manipulación mecánica de programas. Esta confusión se encuentra inscripta en el mismo diseño de los software cuya expansión comercial llega a los hogares y a las oficinas en general.

Por otra parte sabemos que desde un punto de vista sistémico-organizacional el todo es más que la suma de las partes. Ese “más que” son los fenómenos cualitativamente nuevos a los que denominamos “emergencias”. Estas emergencias son efectos organizacionales, son producto (producir: traer al ser) de la disposición de las partes en el seno de la unidad sistémica. Por otro lado si el todo es “más” que la suma de las partes también el todo es “menos” que la suma de las partes. Ese “menos” son las cualidades que quedan restringidas e inhibidas por efecto de la retroacción organizacional del todo sobre las partes.

2. **Principio hologramático:** Al igual que en un holograma cada parte contiene prácticamente la totalidad de la información del objeto representado, en toda organización compleja no solo la parte está en el todo sino también el todo está en la parte.¹⁴ Por ejemplo: cada uno de nosotros, como individuos, llevamos en nosotros la presencia de la sociedad de la que formamos parte. La sociedad está presente en nosotros por medio del lenguaje, la cultura, sus reglamentos, normas, etc.

Así, la sociedad y la cultura están presente en tanto que “todo” en el conocimiento y en los espíritus cognoscentes. Presente en el mito comunitario consustancial a él, la organización del Estado-Nación, también está presente en la organización universitaria y tecnoburocrática de la ciencia.

¹⁴ El holograma es una imagen física, concebida por Gabor que, a diferencia de las imágenes fotográficas y filmicas ordinarias, es proyectado al espacio en tres dimensiones, produciendo un asombroso sentimiento de relieve y color. El objeto hologramado se encuentra restituído, en su imagen, con una fidelidad notable.

Este holograma es constituido a partir de una luz coherente (láser) y de un dispositivo que hace que cada punto que constituye esta imagen contenga una muestra del sistema de franjas de interferencia emitido por los puntos del objeto hologramado.

Como dice Pinson, cada punto del objeto hologramado es “memorizado” por todo el holograma, y cada punto del holograma contiene la presencia del objeto en su totalidad, o casi. De este modo, la ruptura de la imagen hologramática no determina imágenes mutiladas, sino imágenes completas, que se vuelven cada vez menos precisas a medida que se multiplican. El holograma demuestra pues la realidad física de un tipo asombroso de organización, *en la que el todo está en la parte que está en el todo, y en la que la parte podría ser más o menos apta para regenerar el todo.*

El principio hologramático generalizado que formulamos aquí supera el marco de la imagen física construida por el láser.

La organización sociocultural ocupa en cada espíritu un santuario donde impone sus imperativos, normas y prohibiciones, así como un mirador desde el que vigila sus actividades. Pero esta presencia del "Todo", a la manera de un Superego, en los espíritus singulares es mucho más compleja que en el holograma físico: los espíritus son sometidos de formas diversas, y algunos incluso pueden neutralizar al mirador y al santuario. Además, en las sociedades complejas que comportan pluralismos y antagonismos (sociales, políticos y culturales), estos antagonismos pueden enfrentarse en el seno de un mismo espíritu, provocando conflictos internos, *double bind*, crisis, búsqueda. De este modo, lo que está presente en el espíritu individual no es únicamente el Todo como sometimiento, es también, eventualmente el todo como complejidad.

3. **Principio de retroactividad:** Con el concepto de bucle retroactivo rompemos con la causalidad lineal. Es un principio que introdujo Wiener y posteriormente teorizaron pensadores como Bateson. Frente al principio lineal causa-efecto nos situamos en otro nivel: no solo la causa actúa sobre el efecto sino que el efecto retroactúa informacionalmente sobre la causa permitiendo la autonomía organizacional del sistema. Las retroacciones negativas actúan como mecanismo de reducción de la desviación o de la tendencia. Es decir actúan como mecanismo de estabilización del sistema. Las retroacciones positivas son la ruptura de la regulación del sistema y la ampliación de una determinada tendencia o desviación hacia una nueva situación incierta. Situación que puede acabar con la misma organización del sistema. Como sabían los primeros pensadores griegos: en su triunfo *hybris* conoce su muerte. ¿Acaso no vivimos hoy una lucha entre fuerzas de creación y fuerzas de destrucción, unas que van hacia una planetarización de la humanidad y hacia la emergencia de una nueva identidad de la ciudadanía terrestre y al mismo tiempo, las que generan un proceso de destrucción en la dirección de nuevas balcanizaciones?¹⁵
4. **Principio de recursividad:** Es un principio que va más allá de la pura retroactividad. Un proceso recursivo es aquel cuyos productos son necesarios para la propia producción del proceso. Es una dinámica *auto-productiva* y *auto-organizacional*.

¹⁵ Volyemos sobre ello en el capítulo III.

La idea de bucle recursivo es más compleja y rica que la de bucle retroactivo, es una idea primera para concebir autoproducción y autoorganización. Es un proceso en el que los efectos o productos al mismo tiempo son causantes y productores del proceso mismo, y en el que los estados finales son necesarios para la generación de los estados iniciales. De este modo, el proceso recursivo es un proceso que se produce / reproduce a sí mismo, evidentemente a condición de ser alimentado por una fuente, una reserva o un flujo exterior. La idea de bucle recursivo no es una noción anodina que se limitará a describir un circuito, es mucho más que una noción cibernética que designa una retroacción reguladora, nos devela un proceso organizador fundamental y múltiple en el universo físico, que se devela en el universo biológico, y que nos permite concebir la organización de la percepción.

5. **Principio de autonomía / dependencia:** Este principio introduce la idea de proceso *auto-eco-organizacional*. Toda organización para mantener su autonomía necesita de la apertura al ecosistema del que se nutre y al que transforma. Todo proceso biológico necesita de la energía y la información del entorno. No hay posibilidad de autonomía sin múltiples dependencias. Nuestra autonomía como individuos no solo depende de la energía que captamos biológicamente del ecosistema sino de la información cultural. Son múltiples dependencias las que nos permiten construir nuestra organización autónoma.
6. **Principio dialógico:** Este principio ayuda a pensar en un mismo espacio mental lógicas que se complementan y se excluyen. El principio dialógico puede ser definido como la asociación compleja (complementaria / concurrente / antagonista) de instancias necesarias, *conjuntamente necesarias* para la existencia, el funcionamiento y el desarrollo de un fenómeno organizado.

No se podría concebir el nacimiento de nuestro Universo sin la dialógica del orden/desorden/organización. No podemos concebir la complejidad del ser humano sin pensar la dialógica sapiens/demens; es preciso superar la visión unidimensional de una antropología racionalista que piensa en el ser humano como un *homo sapiens sapiens*. Un ejemplo de dialógica en el campo de la física (una revolución epistemológica fundamental) fue aquella que promovió Niels Bohr cuando vio la necesidad de asumir racionalmente la inseparabilidad de nociones contradic-

torias para concebir un mismo fenómeno complejo: concebir las partículas a la vez como corpúsculos y como ondas.

Otro ejemplo es la imposibilidad de pensar la sociedad reduciéndola a los individuos o a la totalidad social, necesitamos pensar en un mismo espacio la dialógica entre individuo y sociedad.

7. ***Principio de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento:*** Es preciso devolver el protagonismo a aquel que había sido excluido por un objetivismo epistemológico ciego. Hay que reintroducir el papel del sujeto observador / computador / conceptuador / estrategia en todo conocimiento. El sujeto no refleja la realidad. El sujeto construye la realidad por medio de principios antes mencionados.

De este modo el método se vuelve central y vital cuando necesaria y activamente se reconoce la presencia de un sujeto que busca, conoce y piensa. Cuando la experiencia no es una fuente clara, inequívoca, del conocimiento. Cuando se sabe que el conocimiento no es la acumulación de datos o de información, sino su organización. También cuando la lógica pierde su valor perfecto y absoluto y al mismo tiempo, la sociedad y la cultura nos permiten dudar de la ciencia, en lugar de fundar el tabú de la creencia. Cuando se sabe que la teoría siempre está abierta e inacabada y es necesaria la crítica de la teoría y la teoría de la crítica. Y por último cuando hay incertidumbre y tensión en el conocimiento y se revelan y renacen las ignorancias y los interrogantes.

Construcción, que por cierto, es siempre incierta, porque el sujeto está dentro de la realidad que trata de conocer. No existe el punto de vista absoluto de observación ni el metasistema absoluto. Existe la objetividad, ahora bien, la objetividad absoluta, igual que la verdad absoluta son engaños.

También es preciso tomar en cuenta que método y paradigma son inseparables. Toda actividad metódica está en función de un paradigma que dirige una praxis cognitiva. Frente a un paradigma simplificador caracterizado por aislar, des-unir y yuxtaponer proponemos un pensamiento complejo que religue, articule, comprenda y a su vez, desarrolle su propia auto-crítica.

Si es el paradigma quien gobierna los usos metodológicos y lógicos, es el pensamiento complejo quien debe vigilar el paradigma. El pensamiento complejo a diferencia de un pensamiento simplificador que identifica la

lógica con el pensamiento, la gobierna y así evita la fragmentación y la desarticulación de los conocimientos adquiridos. Pero el pensamiento complejo no es una nueva lógica. El pensamiento complejo necesita de la lógica aristotélica pero a su vez, necesita transgredirla (por eso es pensamiento). Al ser paradigmáticamente dialógico, el pensamiento complejo muestra otros modos de usar la lógica. Sin rechazar el análisis, la disyunción o la reducción (cuando es necesaria), el pensamiento complejo rompe la dictadura del paradigma de simplificación. Pensar de forma compleja es pertinente allí donde (casi siempre) nos encontramos con la necesidad de articular, relacionar, contextualizar. Pensar de forma compleja es pertinente allí donde hay que pensar. Donde no se puede reducir lo real ni a la lógica ni a la idea. Donde no se puede ni se debe racionalizar. Donde buscamos algo más de lo sabido por anticipado. Donde buscamos no solo inteligibilidad, sino también inteligencia.

Dar a una idea su lugar, esa es también la dificultad del pensamiento. Pensar es construir una arquitectura de las ideas, y no tener una idea fija. Con una idea fija no nace la inspiración, nace si ésta idea es poética. Se puede ser genial, si la idea es genial; pero pensar es reconocer la validez y situar en el mismo lugar la idea antagonista o contraria y la idea poética y genial. Las claves de bóveda del pensamiento surgen del encuentro de formidables empujes antagonistas. Pero ésta metáfora arquitectural es muy estática, ya que el pensamiento, arquitectura del discurso, debe ser arquitectura del movimiento. Las ideas son leitmotiv que se desarrollan como en una sinfonía, el pensamiento es la dirección orquestal de polifonías ordenadas y fluyentes.

Educar en el pensamiento complejo debe ayudarnos a salir del estado de desarticulación y fragmentación del saber contemporáneo y de un pensamiento social y político, cuyos modos simplificadores han producido un efecto de sobra conocido y sufrido por la humanidad presente y pasada.

El método y su experiencia trágica

La tragedia en toda escritura (y también de toda lectura) es la tensión entre su inacabamiento y la necesidad de un punto final (la obra acabada y la última interpretación posible). Esta es también la tragedia del conocimiento y del aprendizaje moderno.