

COMPETENCIA Y COLABORACIÓN

Pintábamos en las paredes la representación de la parte de la realidad que nos resultaba relevante: pocos detalles y escaso cambio. Teníamos miedo y necesidad. Las fieras nos querían comer, otros bichos no querían ser nuestro alimento, los demás nos disputaban el agua, por mucho que nos escondiéramos las enfermedades nos encontraban, las calamidades nos perseguían,... y establecimos paradigmas religiosos de hipótesis causa-efecto que nos ordenaran tanto desbarajuste. El Centro era la Naturaleza y ante sus amenazas creamos corazas mentales que nos protegieran y fueran refugio de su incertidumbre: modelos morales, modelos sociales, modelos religiosos,... esquemas mentales de simplificación de la realidad que cumplieran con ser justificativos de algún interés y consistentes con alguna observación. Con la calma del pronóstico que ofrecieron la agricultura y el comercio, en el que utilizamos herramientas de la geometría pensadas para pagar y la contabilidad para escribir, también para criticar esos modelos. Pitágoras o los kabalistas propusieron alternativas numéricas, que impregnaron pero no pudieron con el “mainstream” de Aristóteles a la escolástica de Agustín, que mantuvo la definición de la realidad en una interminable y aburrida retórica circular sobre sustancias y esencias en la que el Centro era Dios. En cada época, dibujo, retórica, programación y matemática se usan para construir modelos simplificados de la compleja realidad.

En el entorno renacentista el Centro quiso ser el hombre: cambio de Centro, cambio de herramientas, cambio de modelos. Copérnico fue casualmente oportuno e inicio una crisis que llegó hasta la mecánica clásica, con una idealización simplista que escondía las diferencias entre virtualidad y realidad que fueron más tarde apareciendo. La acción-reacción obliga a que los objetos estén en contacto para relacionarse: ahí quedó hasta que se resolvió con la Relatividad General. La incorporación de un tercer cuerpo en las leyes clásicas conduce a la desestabilización del sistema, y por las mismas fechas, Poincaré evidenció la dinámica de la inestabilidad como norma. Lo uno no lo entendemos demasiado, pero lo otro no lo queremos entender: lo impredecible nos asusta.

Con el Romanticismo y los nacionalismos, el Centro se quiso desplazar a la sociedad, y el éxito que también tuvo la termodinámica en la Industrialización y la Revolución, tuvieron su perspectiva reflejada en la desesperante pérdida de carga de la transformación de la energía en trabajo, que también evidenció sus carencias. Para que la energía se conserve, el desorden crece pero la vida se organiza: se intenta analizar desde la estadística de los sistemas con tendencia al equilibrio. Los sistemas olvidan, emergen, convergen, divergen,... el caos oculta un orden y de nuevo nos cuesta interiorizar lo que nos asusta.

Desde Darwin a Hubble, pasando por Nietzsche, la hipótesis del Centro se difumina y nuestra irrelevancia y mediocridad en la inmensidad de la Nada, nos produce un vértigo que ha revolucionado la modernidad sobre las ondas electromagnéticas y las fuerzas nucleares. Las leyes dinámicas son invariantes entre sistemas inerciales, pero no entre ondas electromagnéticas, lo que se zanjó con la Relatividad Especial. La causalidad se pierde a escala cuántica: ha creado un engendro incomprensible que funciona, pero no sabemos cómo, y no nos gusta.

Cada vez que cambia el Centro, cambia el set de preguntas y se inicia el proceso en el que van apareciendo las carencias que separan la virtualidad de las respuestas de la realidad. Pero en ésta ocasión es tal la vorágine, que a la Humanidad no le está dando tiempo de digerir las consecuencias de tan rápidos cambios de Centro, y el Pensamiento Mágico y Teleológico se resiste, pues las respuestas asustan y no gustan. Para la definición de un paradigma posmoderno, hay que ponerse previamente de acuerdo en los principios, en las limitaciones de las herramientas y el alcance de los modelos, y en el enunciado de las preguntas relevantes. De otro modo cada argumentación será consistente según sus prejuicios, perspectivas y preocupaciones, y no compartirá lenguaje con otros ni jamás convencer de las causas, pudiendo llegar a negociar o imponer consecuencias. Antes los paradigmas se dispersaron por desconexión geográfica, creando distintas civilizaciones; y ahora que

podemos todos aportar, cada uno quiere proteger su chiringuito académico y cultural.

Los Principios de Mediocridad o la Selección Natural que la Ecología ha interiorizado, siguen resistiendo con el Principio Antropológico en Cosmología. El desprecio de lo intangible que en Economía abusa, se caricaturiza en su opuesto Totalitarista en la Mecánica Cuántica. La Accidentalidad y la Excepcionalidad discuten con la auto-organización. Extralimitándose con retórica la psicología juzga por defectos la insolidaridad, la insostenibilidad o la ineficiencia, y por virtudes la intelegibilidad, la información o la innovación. La entropía, fundamental en la termodinámica, se obvia como accesoria en la biología o la geología, que quieren suponer, contra toda evidencia y conocimiento, que en la realidad rige el equilibrio y la armonía. El sometimiento jerárquico de la retórica a las matemáticas, es invertido cuando no conviene a los financieros, a los climatólogos o a los sociólogos. Versiones clásicas y computerizadas del dibujo, la retórica y la matemática, son usadas como armas en extraña competición de intereses académicos y teleologías caducas.

No habiendo convenido los principios, tampoco las preguntas. Hemos dejado pendientes de interiorizar lo que nos es útil pero no nos gusta: la irrelevancia, la inestabilidad, la indeterminación, la incompletitud, la inverificabilidad, la impredecibilidad, la irreductibilidad, la irreversibilidad,... Tenemos una relación morbosa con el Apocalipsis, con el pronóstico masoquista de la fatalidad: los psicólogos miden con electrodos que predecir reduce el nivel de estrés respecto a la sorpresa de un mismo evento. Nos sentimos confortables en la excepcionalidad, la certeza, la simplicidad y el equilibrio, en la mecánica clásica y la estadística, en la probabilidad y la extrapolación, cuando todo ello son idealizaciones y excepciones que nos hacen inteligible la realidad que, a pesar de querer ser causal, es función de estado, a pesar de aparentar su accidentalidad, resulta ocultar orden que se manifiesta y esconde sin criterio inteligible, sin un plan que podamos comprender.

Sin ser todos los que están, ni estar todos los que han sido, la serie Boltzmann, Poincaré, Gödel, Heisenberg, Lorenz, Prigogine, Mandelbrot, Taleb, nos han cambiado el paso y los matemáticos nos demuestran con exactitud que la matemática no es una ciencia exacta. Para una simplificación lineal -linealización- de una dinámica no-lineal que permita la intelegibilidad por la causalidad de pocos elementos individualizables o la estadística de muchos elementos que se comportan como una unidad, no solo hay que seleccionar las variables relevantes -espacio de fases- en los trechos, momentos y escalas que los limitan, -según tangentes, secciones cónicas, funciones, distribuciones, atractores,...-, sino que además hay que aislarlas y que olviden las relaciones que pudieran haber tenido con las demás -varianza tendiendo a infinito-.

Mientras se mantengan aisladas, podrá encontrarse localmente alguna función, distribución estadística o aproximación numérica que las describa y prescriba, y todo microestado excepcional será avasallado por la probabilidad de los macroestados caóticos. Tratadas como "in put" en Juegos de Suma-0, la competencia optimizará eficientemente el estado constructual de mínima energía y máxima entropía. Sin embargo, si por asociación de ideas, milagro, tratamiento, o lo que sea, se comienza a recordar; o si se rompe el aislamiento del sistema con su entorno; el Juego deja de ser de Suma-0, y la colaboración podrá proponer configuraciones más oportunas que las constructuales a las que llega la competencia.

Los atributos de los sistemas que convergen por diferentes paseos aleatorios de muy alta varianza -vuelo de Lévy- en una bifurcación -un "efecto mariposa"-, son olvidados -propiedad de Markov- y no son deducibles de los atributos y leyes del sistema resultante, y su división en subsistemas se realiza según otros criterios: vórtices, momentos y escalas. Las burbujas del cava son vórtices de convergencia local; los ciclos de la historia son momentos de convergencia temporal; o la verificabilidad de las leyes de la Selección Natural en distintos niveles desde el micro al macrocosmos, son escalas de convergencia fractal. Sus simetrías no se rompen espontáneamente,

sino que el éxito los tensa hasta romper. La resonancia de las nucleaciones producidas como decisión del sistema ante una bifurcación a distancias, tiempos y escalas aproximadamente regulares y discretas, son así atributo fundamental de todo sistema emergente que se subdivide en subsistemas según parámetros independientes de los generadores del sistema. La evolución a saltos, la calma precede a la tempestad, la regresión a la degradación, lo laminar a lo turbulento, la inestabilidad y el equilibrio,... el pasado no volverá, pero el futuro tendrá un patrón típico de nucleación, que Lyapounov ya nos adelanta que cambia exponencialmente hasta emerger.

Los modelos idealizados por métodos clásicos de cálculo tendrán un destino y no estarán sujetos a decisiones. Las linealizaciones estadísticas serán buenas aproximaciones en situaciones asintóticas en las que apliquen los Juegos de Suma-0 por estar el sistema independizado y sus elementos igualitarios, egoístas, autistas, homogéneos y anárquicos. En tales situaciones la Teoría de Juegos es concluyente: la estrategia de mayor beneficio es la competencia, la mezquindad y la crueldad. Los sistemas estables, ajenos al cambio y reacios a la relación con otros sistemas, son excepcionales o locales. El modo más seguro de que un sistema sea inestablemente homeostático, es que sus relaciones con otros sistemas sean equilibradas (grupo de simetría), las transformaciones o perspectivas invariantes según el observador (functor), y la tasa de cambios constante (segunda derivada). Si los Juegos Suman-no-0, la colaboración, compartir, sumar, se demuestra estrategia más oportuna, y la seguridad, la previsibilidad, la tranquilidad,... pasan a ser lujos conjugados y tratables por métodos análogos a los de indeterminación cuántica.

En medio de todos lados, una sociedad que quiera prosperar se configurará en su relación con otras sociedades de modo horizontal y vertical a la vez, y en ambos casos simétricamente, (ej. tanto hacia lo supranacional como hacia lo regional, tanto hacia el Norte como hacia el Sur, tanto con el comercio como con la diplomacia,...). Una sociedad que quiera prosperar estructurará modelos intermedios de cobertura social, laboral, sanitaria, igualdad, solidaridad,... conjugando su evolución con la tasa de incorporación de innovación y la sostenibilidad. Una sociedad que quiera prosperar será epistemológicamente centrada, y la doxa queda para definir que es el centro.

Determinar matemáticamente que la economía es Juego de Suma no-0, que la moderación y la centralidad representan la estrategia óptima, no define las dimensiones del espacio de fases respecto a las que considerar esa centralidad -ideas-, ni las acciones a realizar para mantener la piedra redonda en la cima de la colina -ejecución-. Si la realidad decidió negar la hipótesis economicista de que los modelos pueden controlar sus riesgos, arruinando en solo dos años a los arrogantes Nobel del 97 y a los ilusos que con ellos creyeron que de existir los cisnes negros, eran domésticos y por decreto no migraban; por los mismos motivos, planificar la estabilidad tendrá tanto éxito como efímero será su vuelo, o tanto alcance como mediocre sea la tranquilidad pretendida. La solución inestablemente más estable es el equilibrio de Nash en cada aspecto, es decir, dejar al Principio de Acción y Reacción actuar libremente en cada eje de polaridad para que se compensen, cambien las alianzas, renueven fuerzas,... lo que solo es posible en sociedades liberales y cosmopolitas.

Así el grado de libertad que ofrece cada perspectiva queda en el espacio de fases: ¿qué variables son relevantes y cuales se desprecian? ¿en qué localidad de espacio, tiempo y escala es válida la linealización? Ya se encargará la realidad de falsar esos principios y/o limitar su localidad, como para añadir encima otros que ya se conocen como falsos. Seguir a los “expertos” que niegan la realidad confundiendo ideología con idolatría, podrán orgullosos premiar a las virtualidades que les van arruinar al pretender que el Juego es de Suma-0, que el sistema puede controlar sus riesgos y sus relaciones con el exterior, su innovación, que hay un destino y que nuestra actitud hará que el Universo conspire a nuestro favor, que su simplificación, intención y virtualidad harán reales a los pronósticos, estabilidad y equilibrio, su armonía, justicia, sostenibilidad, solidaridad,... Tal vez hubo un tiempo en el que la ignorancia pudiera justificar tal relato, pero ya no, ahora éste tipo de narrativa es fraude, como lo es la teoría creacionista, el geocentrismo plano o el ratoncito Pérez.

<http://www.bartolo.com.es> <http://www.ecoliberalismo.com>