

SUPERVENIENCIA

Entre el solipsismo y el existencialismo, somos observadores encerrados en peceras de distintas formas, tamaños, colores,... modelizando la realidad a la que tenemos acceso a través de nuestros sentidos e instrumentos. Los modelos matemáticos -cosmológicos, físicos, demográficos, climáticos, ecológicos, económicos, sociales,...-, y la metáfora poética -teológica, ética, estética, ideológica, histórica,...- convergen en el simulacro. Matemática y poesía son lenguajes de programación simbólicos que modelizan en diagrama de flujo la realidad según las condiciones iniciales, principios, selección de variables relevantes, detalles, escalas de aplicación,... algoritmo, sesgo. Rima y métrica ofrecen rigor al desarrollo desde unos principios a sus consecuencias,... que consiguen invalidar los supuestos de partida... o no. La metáfora relativista tiene su lírica, un avatar de videojuego su personalidad, y el Guernica, análisis. Entre el experimento mental y de laboratorio, por disponer de monos de Morel electrónicos, hemos inventado el modelo numérico, la alegoría algorítmica que idealiza la realidad en base a Principios y reducciones de lo definido irreducible. Así, la razón y la lógica solo verifican la coherencia de los axiomas de simplificación, explícitos e implícitos, con un nivel de tolerancia a barrer bajo la alfombra las profundas contradicciones que siguen teniendo todas las teorías físicas. ¿Mapa o territorio? (Baudrillard).

La Naturaleza no obedece a ninguna teoría, y toda teoría acaba desobedeciendo. Los modelos teóricos virtuales aproximan la realidad, pero la realidad pasa de nuestras teorías. Palabras y números son de precisión finita. La matemática no puede demostrar la veracidad de una afirmación o definición, sino como mucho su coherencia con el paradigma en el que se desarrolla: solo es correcta en su pecera. Toda interpretación de la realidad tiene su Cosmología, hasta las ideologías, el arte, -o disciplinas pseudocientíficas como la economía o la astrología, tienen sus manías-, y los científicos, que no la Ciencia, tienen sus prejuicios, que sustituyendo a dogmas, por sentenciados llama Principios: hipótesis a cuya demostración se renuncia de modo provisional y los pares tácitamente lo aceptan como mal menor. Los simulacros son de su tiempo y su espacio, de sus prejuicios y métricas, su escala de aplicación y su margen de error, pero no hay simulación que abarque la realidad al completo, -y tal vez la realidad no tenga un modelo más sencillo que ella misma (H. Seldon) o la Hipótesis del Universo Holográfico- sino aproximaciones parciales de perspectivas subjetivas que van sumando lo que se acerca asintóticamente a una virtualidad que construye el Discurso, sea político o científico. Lo social se contamina de contabilidad y lo científico de Principios. La utilidad impone una Selección Natural entre poesías, programas y teorías, sobreviviendo aquellas que resumen mejor nuestra percepción de la realidad. Las metáforas conforman alegorías, épicas y mitologías, y de su síntesis, la Cultura. Las simulaciones, “consensos científicos”.

El “Mainstream Científico” no es metodológicamente científico, sino un sesgo implícito esgrimido por el academicismo, la moda o la repercusión mediática. Fueron consensos en Grecia que el hombre no podría volar o en la Edad Media que La Tierra era plana. Unas simulaciones utilizan el soneto o la rima asonante, otros las reglas y comandos informáticos, o proyecciones cartográficas Mercator que si se toman por absolutas deforman la realidad geográfica de Groenlandia. La lógica aristotélica de proposiciones funcionó hasta hace pocos siglos en burocracia y formalismos retóricos sin mediar simbología matemática, o De Rerum Natura definió en formato poema la cosmología atomista. Hay simulacros deterministas (predecir un eclipse), experimentales (en el mes de Agosto los niños tendrán vacaciones), contables (lo que se paga se deduce de la deuda), estadísticos (la temperatura media subirá entre 1 y 5 °C en los próximos 50 años), teoría de juegos (equilibrios entre conservadores y progresistas), lógicos (retóricos, dialécticos,... teoría de grupos), programación lineal (Problema del Viajante), fractales (cartografía), multivariantes o caóticos (emergencia evolutiva),... y a menudo un mismo sistema se analiza desde varios o todos los puntos de vista matemáticos sin que ofrezcan, ni el mismo resultado, ni la misma fiabilidad.... aunque con menos tolerancia que el análisis desde todos los puntos de vista del lenguaje, o del diagrama, o del

esquema, o de una canción. La Verdad es una decisión.

Suponiendo que fuéramos capaces de llegar a entenderlo (pretendía Averroes explicar cómo un ser perecedero podía intentar comprender las verdades universales), contra todo pronóstico, -pues la razón es un modo evolucionado para la justificación de los privilegios que consideramos nos convienen-, el razonamiento ha demostrado ser un potente lenguaje descriptivo, aunque también establezca Principios y Prejuicios implícitos (dogmas ateos). Metáforas, programas y simulaciones cosmológicas, -con palabras y libros, código y software, y matemática- argumentan y justifican modelos sociales -religiones- y culturales -morales-. Ante la observación de la realidad vamos en ocasiones añadiendo y en ocasiones deconstruyendo simulacros. La Verdad es cierta mientras permanezca coherente su paradigma. Según perecen unos, se reproducen y nacen otros.

Un modelo matemático es un idioma, un código, una herramienta, un modo, una burocracia: no es la realidad. La manzana es metáfora que extiende su aplicación a Júpiter. Al ampliar con instrumentos nuestros sentidos a tiempos, distancias y detalles mejores, tomamos por cierto lo que ha funcionado a otras escalas con otros supuestos, lo cual resulta operativo aunque a veces ello lleva a una acumulación de “esferas celestiales” o deformaciones cartográficas, hasta que hay que cambiar el algoritmo y las variables relevantes del modelo de simulación, principios o condiciones iniciales. Si me tiro por la ventana caeré por la gravedad y no por orden de las matemáticas, a una velocidad dependiente de g , no exactamente igual a la que se calcularía con las ecuaciones de la Mecánica Clásica, sino de la Relatividad. El modelo de Newton explicaba con precisión las leyes de la dinámica universal, y al cambiar de escala Einstein no le mejoró en los pequeños flecos que fallaba, sino que la derrumbó, literalmente la demostró equivocada, para construirla de nuevo. Útiles y falsas, las matemáticas clásicas no son la realidad, sino la garantía de coherencia de todas las partes implicadas en el Ministerio, pero nos sirven como modelo a un buen nivel de utilidad y aproximación. La Mecánica Cuántica funciona con una exactitud sorprendente,... sobre todo sabiendo que está mal construida y llena de parches.

Una misma melodía puede ser modelizada en pentagramas más o menos elaborados, con más o menos voces e instrumentos, mejores o peores arreglos,... distintas interpretaciones para la misma sinfonía. Si la partitura fuera una representación exacta de la música, no apreciaríamos el virtuosismo, la magia o la cadencia de esa interpretación que hiere el alma. Hay docenas de sistemas distintos de notación musical. La escritura emergió como burocracia administrativa, y lo que puede ser escrito estará entre la fantasía y la descripción, pero permite menos subjetividad que la palabra de un chamán. La matemática es una burocracia de mayor rigor que la escritura en la construcción de modelos, lo que nos ayuda a reducir, -que no a eliminar-, los dogmas, principios, opiniones, prejuicios, creencias,... que impregnan los procesos de simulación justificativos que llamamos Razón. Todo modelo es una simplificación de la realidad, eliminando las variables y principios no esenciales, tal que la describe con la aproximación que caracteriza la simulación.

Un modelo no puede obligar a la realidad a ser de manera que le de coherencia a si mismo. Las matemáticas son la burocracia del pensamiento científico, estrictos procedimientos de desarrollo de un argumento, no el razonamiento en si. Un modelo numérico tonto muy elaborado matemáticamente o metido en un ordenador muy potente, resultara una muy potente tontería, que interesará tal vez disimular confundiendo precisión con exactitud. Es la realidad la que manda, el simulacro el que se debe ir modificándose según las observaciones y preguntas, y no las matemáticas, ni la programación o el lenguaje que describen las observaciones las que limiten las opciones... Las metáforas tienden a enviarse de si mismas. ¿Es la música un modelo matemático o una expresión de las matemáticas?

Aunque damos por comprendido lo que nos es útil, preferimos lo comprensible a lo eficiente, y los ensambladores se generaron con lenguajes de programación, estos con generadores de código. Creamos la programación orientada a objetos y la computación cognitiva permite construir modelos, que en el fondo son matemáticos, con lenguaje natural. Complicamos las herramientas de

representación de la realidad hasta que para entenderla invocamos la simplicidad que reside en el origen. La metáfora es modelo poco eficiente en uso de la capacidad de proceso del cerebro, poco conciso, pero muy formal para que cualquiera pueda programar y útil para que cualquiera pueda comprender. El modelo es metáfora tanto más profunda e inútil cuanto más próxima al código binario. Los mejores modelos, programas y escritos no son siempre los más convenientes para el paradigma que justifica la existencia del Ministerio, y pasan o no, mermados o sobrevalorados, su propia Selección Natural.

Disponemos de telescopios, microscopios y colisionadores, pero nos hemos creado nuestros propios prejuicios pseudocientíficos y seguimos elucubrando con la única ventaja de que sabemos de las hipótesis que son falsas e interinas, vivas, y las planteamos como seguras aproximaciones a ser superadas en el más breve tiempo posible, tal vez conscientes de que hasta hoy no hemos acertado con ninguna, no ha habido verdad que no se haya derrumbado, y sin embargo cada vez entendemos mejor lo que está cada vez más lejano en el tiempo y espacio, pero sobretodo en escala. La seguridad de la muerte nos hace sentir vivos y la duda, seguros. A oscuras extrapolamos a mayores distancias, escalas o detalles, lo que funciona en terreno conocido, hasta intuimos que nos perdemos, y debemos retroceder algunos pasos, cambiar de perspectiva y seguir. La certeza, la simplicidad, la elocuencia, la elegancia, la simulación o el simulacro, no son Ciencia sino herramientas. La duda es el único consenso realmente científico. Destrucción Creativa lo llamó Schumpeter. Insistir en la recta cuando está oscuro, tal vez nos estampe contra el muro.

La excepción invalida la regla. Confundimos teoría con teorema, conjetura con hipótesis, certeza con ausencia de falsedad, o al menos, aunque nadie lo reconozca, todos actuamos como si así fuera, y si una observación no cuadra con alguna nueva esfera celestial, se relativiza. Hay algo que no cuadra, que suena desafinado al tocar juntos, en la misma orquesta, bajo la misma batuta científica, músicos de muy distinta categoría. Formulaciones que descargan la carga de prueba a demostrar su falsedad por estar enunciadas en retorcidas matemáticas y aforismos. Bailarines danzando música más o menos afinada a ritmos inconsistentes y distintos, que desde el de la batuta, a todos los intérpretes con su actitud, intentan con cara seria, que no se note la cacofonía, para seguir con sus líneas de financiación en cada una de sus zanjas de excavación. Es el conjunto y no cada intérprete lo que suena desafinado. Cada cual entiende como le conviene su partitura. Todos con partituras que de distinta calidad interpretadas por músicos de distinta destreza, todos con ritmos condicionados por las melodías vecinas, bailando con hipótesis implícitas, con prejuicios académicos, por el "Zeigeist", pendientes de entretener al público. Los problemas matemáticos se resuelven simplificando... y sin embargo la matemática nos asegura que la emergencia es irreducible.

La precisión estética en la expresión del contenido confundimos con la métrica y la rima. Cual poeta clásico pendiente de la sonoridad del verso, ocultando su escaso mensaje en oscurantismo y exotismo. En las últimas décadas estamos escondiendo los flecos en las matemáticas hasta el absurdo, porque las matemáticas funcionan y no hay experimentos para probarlos, no porque según el método científico describan la realidad. ¡Describimos modelos que no pueden ser probados con experimentos, así que son otras matemáticas las pruebas de su veracidad: científicamente falso! ¡Burocratas que se retroalimentan con reglas burocráticas! Lo que puede existir, tal vez no exista. La Teoría Cuántica nos impulsa al prejuicio de que lo que puede describirse matemáticamente, debe existir; cuando una versión menos drástica del Principio del Totalitarismo sería que lo que puede describirse matemáticamente como inviable se debe descartar; lo cual no deja de ser de nuevo otra hipótesis implícita, pues tal vez nuevos formalismos matemáticos en nuevos paradigmas, harán posible lo que anteriormente se descartaba. Ha sucedido una y otra vez a lo largo de la Historia. Un éxito no convierte al campeón más que en provisional y si algo enseña la historia de la ciencia actualizada es humildad. Como mucho, y solo ocasionalmente, la matemática puede demostrar el absurdo de los axiomas de partida (conjunto de principios, convenios implícitos y sentido común, o paradigma), nunca jamás su certeza. El método científico funciona por oposición sistemática al sentido común, al academicismo, a la burocracia racional, a la opinión de los expertos, a la

arrogancia, a toda Verdad. Popper echaría alguna que otra regañina.

Hay demasiadas tautologías para posibilitar los modelos; demasiadas constantes arbitrarias; demasiadas coartadas para seguir avanzando sin explicar su porqué. No me cuadra a mi, ni le cuadra a nadie, pues el camino de la ciencia no tiene un destino absoluto. El desarrollo científico se promueve cuando el conocimiento teórico queda rezagado respecto a lo empírico, pero lo hacemos al revés: lo teórico va muy por delante y no hay experimentos que verifiquen tanta burocracia y formalismo matemático. Las teorías son un sistema autónomo sometido a las leyes de la selección natural, desde la competencia por los recursos escasos, a la colaboración – modelos de dilema del prisionero- para la trascendencia temporal de las ideas, o incluso a la eficiencia y el mínimo esfuerzo como criterios de selección del Mainstream. Los de la Teoría M han llegado a proponer por escrito la validez científica de la “prueba por elegancia”: “si non é vero e ben trovato”. Mejor dejar estas cosas a sastres y zapateros: si simplicidad y elegancia fueran parámetros de la realidad, y no de las idealizaciones virtuales en excepciones estables, las órbitas planetarias serían circulares. Se nos escapa a todos la Teoría del Todo como se les escapaba a los alquimistas la Transmutación. No son tanto las ideas -teorías- como los paradigmas -ecosistemas- los que se enfrentan al proceso de falsabilidad.

¡Transgresión! Tal vez sea que, tras jergas matemáticas autocomplacientes por confundir causa con efecto en éxito-talento, el mundo académico insaciable y pedante, tras increíbles logros, ahora, arrogante y bizarro, esconda tras la sobreescenificación, frustraciones en sus juegos de manos. En nuestro poemario titulado Mainstream Científico, hemos recopilado luces bellas e inútiles (branas), feas y útiles (renormalización); y sombras que consiguen soluciones más complejas que el problema que pretenden resolver (energía y materia oscuras, universos fantasma, partículas exóticas,...). Hasta la realidad se aburre de si misma y la reducción al absurdo -paradoja- no tiene categoría de prueba si la pregunta y no la respuesta, es absurda.

Pronosticamos seleccionando sobre las hipótesis -Principio-, sustituto racional a la verdad revelada de la religión; y nos ahorramos la prueba sobre una hipótesis que solo tiene a su favor el consenso de los pares. En el Juicio de Kafka la burocracia genera reglas que cierran su bucle facilista en prejuicios narrativos simplones y sin plazo ni temporalidad, con prejuicios “gaussianos” por defecto sin conocer cuan próximo se está al equilibrio o qué margen de error presenta cada distribución. La navaja de Occam es instrumento de precisión para la estética del funcionario y arma para el administrado. Los “cisnes negros”, los eventos impredecibles, las emergencias de nuevas propiedades, son incompatibles con el totalitarismo burocrático, pues a la vez que afirma que todo lo que puede existir en papel, existe en la realidad, lo que no está en el manual, no existe en la realidad, y la casualidad es para el administrador, mera ignorancia de la causalidad. Sacrificando la precisión podemos dibujar un pasado y si en la proximidad del equilibrio, hasta pronosticar un futuro, pero la matemática ha demostrado que la matemática, como cualquier otro lenguaje burocrático, tiene tantas más limitaciones cuanto mayor es la utilidad de un pronóstico: en los cambios.

Si un verso salió bello fue por su capacidad de sintetizar en una metáfora una idea, su métrica no es condición ni necesaria ni suficiente, sino una buena herramienta que ha dado los mejores poemas. Poema que de la precisión del lenguaje, condensa la metáfora. Aunque rimen, los modelos innecesariamente complejos son código generado 4GL, prosa sin estilo y verso disperso. Nuestros “flogisto” y “éter” del s. XXI los llamamos “oscuro” y “exótico”, solucionando una incógnita con un problema mayor que la pregunta. Todo está inventado, solo descubrimos una y otra vez. La Rueda gira y visto desde el carro, en cada vuelta hemos avanzado. Los antiguos pueblos neolíticos ya postularon metáforas y modelos sobre ésta misma Conjetura. Teorema recurrente de Poincaré. Para los egipcios, los sumerios, los indos, el tiempo era circular, no lineal. En el Ogahan, la runa celta R, radio, no era Erre, sino Ruben, Riuben, o Rymbonao y significa “Vuelvo a dar la vuelta” o “Todo debe girar eternamente”. Los judíos llamaban ruah, al sopro divino en continuo movimiento

sobre sí mismo. “Rhua Ælohim aur”, y el giro generaba luz. Panta Rhei “Todo Fluye” de Heráclito. Concierto de variaciones sobre un mismo tema. Iniciando lo que luego ha sido un abuso de conjeturas “ad oc”, para que el destino no fuera tirano, Lucrecio llamó Clinamen al torbellino que introducía aleatoriedad en el movimiento paralelo de los átomos de Epicuro, y adelantó el Paradigma Indeterminista.

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