

Capítulo 24

Medición versus expectación

En el mundo científico la consolidación del conocimiento aceptado debe pasar por el crisol del experimento y es en este donde se denota la certidumbre con que una propuesta explicativa describe a un fenómeno determinado. La metodología de verificación de la verdad o no verdad de una hipótesis es confrontada, siguiendo un procedimiento conocido como método científico, el cual en ocasiones obliga a generar procedimientos complejos para controlar las variables sobre las cuales se sustenta la hipótesis a evaluar.

Este método de verificación del cumplimiento o no de una hipótesis como respuesta a la explicación de un fenómeno, está diseñado para condiciones muy específicas que no cubren la totalidad de casos que se pueden presentar. No obstante, el método científico es en sí un gran apoyo en el proceso de investigación de nuevos fenómenos en estudio, así como para la verificación y ratificación del conocimiento consolidado ante la comunidad científica.

Durante la realización del procedimiento asociado al método científico puede presentarse el descubrimiento de nuevo conocimiento que no estaba dentro del objetivo principal del experimento, generando en ocasiones productos que cumplen con algunas necesidades de la comunidad. A diferencia el experimento mental, conlleva a una decisión sobre el tema en estudio, por lo general en un tiempo menor que el que se ocupa para realizar la misma investigación por métodos experimentales consecutivos.

Una de las características asociadas al ambiente experimental es la incertidumbre asociada a los resultados a evaluar, provocadas por el mismo observador, por la resolución del instrumento, por el acople de las partes, control de condiciones del entorno y otros factores más. Esto puede provocar, que ciertos fenómenos involucrados con la temática en estudio no sean determinados durante la realización del experimento, induciendo al experimentador a aceptar o desechar una hipótesis dentro de una propuesta que sea asíntota de una solución que se acerque más a la realidad. No obstante, *si el desarrollo tecnológico no permite la refinación de un experimento, la matemática se convierte en una herramienta al evaluar modelos paralelos que puedan conllevar a soluciones similares, donde las propuestas más generales quizás son las que se deban de tomar en primera instancia, como más acertadas.*

Una teoría que quizás está siendo afectada porque el avance tecnológico actual de la humanidad dista de las necesidades para el diseño de sus experimentos, es la teoría de cuerdas [1], que propone la existencia de entes de tamaño muy diminuto respecto a la resolución de los instrumentos actuales, lo cual obliga a realizar búsquedas de información a través de procedimientos alternos, como pérdida de energía, momentum, masa u otras, durante reacciones como las colisiones entre partículas.

Para el modelo basado en los eventos, el proceso de medición ordinario es solamente una parte de un proceso mayor que permite evaluar condiciones que la metodología actual no lo permite, siendo necesario anexar a las investigaciones una propuesta como la expectación de la información. Esta es en sí una metodología de obtención, valoración y análisis de información completa o incompleta, que involucra en muchas ocasiones la utilización de datos, precisos, probabilísticos y difusos simultáneamente.

Para el proceso de medición ordinario, tanto el observador, como el objeto y el instrumento de medición se encuentran en un mismo espacio y en una misma realidad, pero con el advenimiento de las nuevas teorías, podría suceder que se tengan que analizar eventos que involucren múltiples realidades, de tal manera que los actores antes mencionados no cumplen con la característica de control de pertenecer a una misma realidad. Para ello se debe emplear la expectación, que es un método mediante el cual se pueden obtener, valores probabilísticos o difusos de salida con los cuales se debe interpretar el nivel de confiabilidad en la aceptación o rechazo de que una hipótesis pueda o no estar respondiendo ante el

estudio de esos eventos complejos.

Un ejemplo típico de valoración en múltiples hiperespacios, es el estudio de la ley de ampere, que mediante la ecuación de circulación del campo magnético, indica que la valoración del mismo depende de esa trayectoria, que puede realizarse en un espacio con una sola curva, o infinito número de curvas si se aumenta el espacio a una dimensión más, pues la curva de Ampere (aquella en que el campo magnético es constante) se transmuta en una superficie debido al incremento dimensional e inclusive a un hipervolumen donde el campo magnético mantiene su valor. De tal forma que esta teoría asociada a un observador ubicado en el espacio XYZ al ser extendida al estudio de un espacio $XYZW$, conlleva a una complejidad en el diseño del experimento y al análisis de dicha información. Esta complejidad nace, del hecho de que el observador no tiene un conocimiento preciso del comportamiento del campo en los espacios XYW , YZW y XZW , por lo cual deberá generar un modelo posiblemente difuso de dicho comportamiento en esos espacios. Por lo tanto, el resultado a obtener será una valoración difusa, que implica un conjunto de soluciones con una pertenencia definida para cada salida o resultado probable.

Si la expectación tiende a uno, se tiene el proceso de medición ordinario, la cual solamente es probable cuando se tiene un conocimiento amplio del comportamiento de los factores involucrados. Si el conocimiento de los factores involucrados es difuso, la salida será difusa y la expectación se alejará del uno y tiende a cero conforme más incertidumbre se tenga de los factores supuestamente involucrados en la valoración.

La expectación es una función que puede involucrar a información precisa, probabilística y difusa, que podría ser descrita mediante una función $F(\text{evento}) = F(g_1(Z_{\text{precisas}}), g_2(Z_{\text{probabilísticas}}), g_3(Z_{\text{difusas}}))$, donde Z_{precisas} , $Z_{\text{probabilísticas}}$ y Z_{difusas} , son números hipercomplejos, por lo cual la función de expectación es una función hipercompleja. Dado que esta función mide el nivel de certidumbre de la valoración de alguna cualidad de un ente o sistema, vista como un evento que posee múltiples entradas siendo unas precisas, otras probabilísticas y otras difusas, dicha valoración tendrá una salida que evoca un resultado que muestra esas mismas naturalezas de información, por lo cual de contener su valor preciso con su certidumbre, su valor probabilístico en término de su probabilidad y su valor difuso con su grado de pertenencia, todos etiquetados con la o las realidades respectivas en estudio.

Desarrollo de tecnología hiperdimensional

El desarrollo tecnológico siempre está ligado al conocimiento que tiene la población que la desarrolla, la infraestructura para permitir la innovación y sobre el conocimiento consolidado que esté disponible en dicho momento. Dependiendo de lo anterior se potencializa la generación de una fantasía de desarrollo tecnológico, que cambia de época en época. Durante mucho tiempo la subsistencia fue una de las preocupaciones mayores, más luego otras necesidades son anexadas a la humanidad. Luego se presenta la posibilidad de investigación externa al planeta, donde el hombre sueña con llegar a la Luna, luego a Marte y quizás la nueva frontera, lo lleve a las estrellas y al viaje entre realidades.

Las nuevas propuestas conllevan a un gran reto para los encargados de generar instrumentos de medición o expectación que puedan ser útiles en el estudio de eventos que involucran escenarios muy complejos. Estos escenarios pueden abarcar desde transferencias de entes entre regiones muy lejanas de un mismo espacio en una misma realidad, hasta transferencias de entes desde una realidad a otra distinta, quizás empleando procedimientos tan complejos como el entrelazamiento cuántico y la indefinición de zonas permitidas para eventos. Pero, para la generación de estas herramientas e instrumentos es necesario para incursionar en esas posibles aplicaciones, un refinamiento de las teorías que serían la base sobre las cuales se diseñan a los mismos.

Un ejemplo de desarrollo tecnológico hiperdimensional es la generación de portales de Moebius, que tal y como se menciona en el libro “**Naturalismo hiperdimensional**” [44], se basan en la indefinición de zonas para eventos en diferentes regiones de un hiperespacio, lo cual involucra mecanismos de seguridad

de que las zonas de paso se encuentren libres y que se tenga la suficiente información del comportamiento del entorno de llegada, pues podría poner en peligro a los entes, seres o entidades que se trasladen a través de dicho portal a través de una red de regiones del hiperespacio que poseen esos equipos que indefinen a las zonas. Posiblemente, el equipo encargado de enviar la información a los puntos de apertura de los portales, deberán emplear metodologías complejas que involucren entrelazamiento cuántico, con el fin de que se tenga la información en el momento necesario para realizar las valoraciones y asegurar el estado final de los entes transportados. Toda esta ficción se denota compleja, pero no imposible, siendo uno de los retos más importantes que podría tener la humanidad para el estudio del cosmos.

Otro mecanismo de transferencia de entes muy complejo, sería el de transporte a varias realidades alternativas, lo cual implicaría un equipo que altera la combinatoria de fibras dimensionales que definen el retículo del espacio permitido para eventos de cada realidad. Involucrando mecanismos de seguridad muy complejos con el fin de no afectar significativamente el desarrollo propio de las realidades. Sin embargo, podría ser que el mismo todo, tenga mecanismos que no permitan que se puedan modificar esas trayectorias de eventos del hipercubo mayor de información, que tiene definido cuales son los eventos potenciales a realizarse en el todo.

Con la posible existencia de múltiples realidades y la posible interacción con las fibras dimensionales, se genera toda una posibilidad de aplicaciones que quizás van más allá de cualquier fantasía que se pueda pensar, pero es el mismo todo quién definirá que es posible y que no es posible en cada realidad.

La interacción con sistemas de información que forman parte de un ser, es probable que pueda ser una herramienta útil para el tratamiento de los mismos, donde al interactuar directamente con su información esta pueda ordenarse y ayudar en asuntos de salud de cualquier ser, generando toda una tecnología de tratamiento clínico por reordenamiento de información de algunos órganos de los seres. Nuevamente se indica que todo esto es fantasía y será el estudio del todo el que definirá que se puede hacer y que no se puede hacer con los nuevos conocimientos basados en los nuevos modelos del todo que provengan futuros estudios.

Hipercubos de expectación

La mecánica cuántica genera una apertura hacia la fantasía de las realidades múltiples, donde la superposición cuántica durante cada desdoblamiento conlleva a un hipercubo de información nuevo, donde cada evento es potencial a consolidarse en alguna realidad y el conocimiento de muchos eventos queda en la incertidumbre ante muchos observadores. Por ello, ante cada observador la evolución de los entes y sus imágenes durante un nuevo desdoblamiento queda atrapada ante un sinfín de incertidumbres asociadas a la posible consolidación de los mismos.

Cada realidad posee su métrica y su conjunto de fibras dimensionales que le asegura un espacio para la evolución por desdoblamientos de todos los entes que conviven en la misma realidad, entrelazando la información. Pero, sólo el observador propio de la realidad denotará el todo de su realidad, para cualquier observador existirán limitaciones en cuanto al conocimiento de lo que ocurre en las otras realidades, siendo solamente los observadores de una realidad de capa los que podrían visualizar el efecto global evolutivo de las realidades que se proyectan sobre su capa. De manera, que existe una expectación de existencia de todos los eventos en las diferentes realidades, donde cada una de ellas tiene un hipercubo de información. Como las evoluciones se realizan en base a los eventos potenciales de todos los entes en sus realidades, el observador externo a una realidad, solamente puede tener un valor de expectación de si un evento ocurrió o está por ocurrir, generándose una complejidad para aquellas realidades de métrica muy variable, teniéndose valores de expectación bajos. Al contrario, con aquellas realidades cuyas métricas son de comportamiento monótono se le puede asociar a sus eventos una expectación alta.

En fin, si existe una realidad en la cual se producen eventos, la expectación para los eventos, queda

determinada por las condiciones o características asociadas tanto el observador, como el ente a medir, el instrumento y el entorno de las realidades involucradas en donde participan los actores antes mencionados.

Expectación entrelazada

Dado que los eventos que ocurren en una realidad determinada, conviven en un mismo espacio definido por las mismas fibras dimensionales, donde debe existir un sincronismo entre la evolución de los entes, el entorno y la preservación de su métrica, los eventos de una realidad se visualizarán entrelazados y al igual su evolución es entrelazada. Por ello, la evolución de estas realidades tiene una expectación entrelazada respecto a sus eventos, pues todos los eventos están sometidos a la misma métrica y su evolución puede tener dependencia entre las evoluciones de todos los actores.

La realidad de capa, conformada por la proyección de realidades sobre una mayor, comparten un entrelazamiento común asociada a la capa de realidad. De manera, que sus eventos deben entrelazarse para mantener esa integridad de capa. Por lo tanto, los eventos que ocurren en una capa de realidad, son producto del entrelazamiento de los eventos de las realidades menores y deben estar en concordancia para mantenerse como una sola.

Nuevamente, se recuerda al lector la definición entrelazamiento, este es la convivencia simultánea de conocimiento de información entre los entes que participan en un proceso. Por ello, el espacio, el ordenador y los entes, deben estar entrelazados para poder generar los desdoblamientos que conllevan a los eventos en su realidad. Es una acción fantasmal donde el todo de una realidad comparte una información en forma simultánea en los eventos.

Preludio de la expectación

El concepto de investigación sobrepasa al análisis basado en lo obvio, inmediato y a la parcialidad de la información. A pesar de las limitaciones con que cuenta la humanidad para tratar de comprender su entorno y a su propio ser, busca mecanismos y protocolos que lo acerquen a la realidad, pero su debilidad de buscar situaciones de confort lo encierran en paradigmas, siendo esto uno de los pecados mayores de la humanidad, especialmente basado en su ego.

En un inicio la humanidad intenta comprender la esencia de su entorno y buscaba respuestas del ¿por qué?, ¿para qué? y ¿de dónde viene el todo en que convive?, llevando a la idea inicialmente de la existencia de entidades mágicas. Con el nacimiento de una línea de pensamiento basada en la razón y la observación, la humanidad encontró una zona de confort que le ha generado muchos frutos, donde esta zona de confort se basa en mediciones controladas que describen parcialmente a los eventos abandonando el verdadero concepto de evento y su realidad. El formulismo matemático se convirtió en su herramienta y el aislamiento de los pensadores se hizo patente, pues el verdadero pensador ve más allá que un simple dato, busca la esencia del evento en sí, donde el dato es un simple envoltorio externo muy delgado asociado a un evento. Por ello, no es común que físicos nucleares, astrofísicos, químicos, genetistas y otros profesionales de las áreas basadas en los datos, trabajen en común con los pensadores (filósofos). Las áreas de estudio del pensamiento y la búsqueda “*del sí*” y del “*para sí*” de todas las cosas no avanza abarcando a todas áreas donde su aporte se hace necesario, quedando atrapados los profesionales de dichas áreas, probablemente envueltos en un valle cuyas pendientes no pueden saltar, para alcanzar a los nuevos valles de conocimiento.

Einstein fue un visionario, no por su teoría de la relatividad ni por su análisis del efecto fotoeléctrico, sino porque se percató de que la esencia del conocimiento se produce en la mente humana, cosa que no lo podrá realizar ninguna máquina. Más las relaciones entre datos, quizás si las puede hacer una máquina pero la visualización de la información escondida entre los datos no le es permitida a las máquinas, solamente los inteligentes pueden abarcar dicho don. El experimento mental, es posiblemente una de las

herramientas del futuro, si un conocimiento no se puede extraer a partir de un experimento mental indica que las premisas básicas posiblemente son semiverdades y se alejan de la verdad realidad del todo. Quizás Einstein descubrió una metodología para la búsqueda de información que le permitía comprender lo asociado a un pequeño nicho de investigación, pero el conocimiento encontrado no obliga a que todos los otros entornos se comporten igual, pues esa información es válida para ese caso específico, pero pueden existir otras investigaciones que sobrepasan al simple hecho de una explicación acotada un mundo único, con una realidad única y con muchos supuestos sobre la concepción de dimensiones y ordenadores. El método científico está acotado a un pequeño nicho de investigación, quizás sea la fase más primitiva de la investigación, pero que ha sido de gran utilidad para la humanidad, que a su vez quizás es el ancla que tiene a la humanidad encerrada en ese valle de conocimiento, donde le permite realizar el salto a áreas mayores de conocimiento. Quizás cuando la humanidad realice ese otro salto sobre esa nueva pendiente, observará a un valle de conocimiento que contiene a otros valles menores, dentro de los cuales está en el que vive actualmente la humanidad, por lo cual deberá realizar otros saltos posteriores para visualizar a los nuevos valles de conocimiento, lo cual es referenciado por el modelo basado en los eventos como el hipercubo de hipercubos de información.

Un riesgo que puede afectar la evolución en una búsqueda del conocimiento, es cuando la humanidad realice el siguiente salto y visualice esos valles menores de conocimiento que en ese momento se le presentarán y que al caer en uno de ellos, encuentre otra zona de confort con conocimiento semiverdadero, y quede atrapado nuevamente en un valle de conocimiento reducido.

A pesar de que en esta era la búsqueda del conocimiento tiene al método científico bien afianzado, ya se denotan sus debilidades dentro de ambiente de la investigación, donde poco a poco irá perdiendo su vigencia en las áreas avanzadas de investigación y mantendrá su reinado en la investigación de menor nivel. Sin embargo, a pesar del hecho que el método científico está reinando en la actualidad, quizás ya está mostrando su debilidad a la hora de enfrentarse con ciertas investigaciones para generar teorías con gran capacidad de predicción como lo son los fenómenos atmosféricos, sísmicos, psíquicos e inclusive hasta en los relacionados con la economía, dentro otros. Pues, debe tomarse en cuenta el control de las variables en estudio ubicándose ellas como variables deterministas, probabilísticas y difusas interactuando en conjunto, emitiendo resultados que guardan una naturaleza que es combinatoria de la misma, donde las reglas como la de repetitividad es simplemente un absurdo para analizar dichos fenómenos pues abarcan variables difusas y con sistemas no controlables en donde un pequeño cambio puede generar un cambio absoluto en el resultado y un gran cambio en las variables podría no generar ningún cambio apreciable.

Dado que el modelo basado en los eventos permite la existencia de múltiples realidades que no serán visualizadas por el observador, pero que pueden afectar a su realidad, el proceso de expectación será fundamental para la toma de decisiones en el momento en que dicha posibilidad de análisis se presente.

