

Mi hipótesis sobre el tiempo

Alejandro Álvarez Silva

En este artículo se realiza una amplia exposición de mi obra "El tiempo (una revisión)", haciendo hincapié explícitamente en los apartados que están más íntimamente relacionados con la elaboración de mi hipótesis sobre el tiempo.

A modo de Introducción

La obra se refiere, en consonancia con su nombre, al tiempo. Ese tiempo en su amplio concepto que incluye connotaciones tanto filosóficas, como psicológicas y el aspecto básico de medida física fundamental.

En el desarrollo del ensayo se parte de la evolución que ha tenido el concepto de tiempo desde sus orígenes míticos y filosóficos, expuesta en el primer capítulo, se sigue con el significado o el papel que ha tenido tal concepto en la Ciencia, en particular la Física y que ocupa el capítulo dos y se termina, en el capítulo tercero con lo que ha representado tal concepto en Psicología y en Neurociencia.

Se ha reservado todo un capítulo, el cuarto y último, al objeto principal de todo el trabajo que es la emisión de una hipótesis que supone una verdadera revisión del concepto de tiempo, apuntando hacia un tiempo "creativo" al que se califica de "sustancial", al estar adornado de la característica base de su inseparabilidad del propio fenómeno vital, y en particular de la criatura humana, dotada ya de una conciencia de ese tiempo, y con ello de la finitud de su propia vida, ergo de su propia muerte.

No es una obra extensa, más bien breve, pero esta brevedad no trasluce o refleja, en modo alguno, la hipotética poca importancia o escaso significado que diese este autor a la misma, todo lo contrario, la considero una de mis obras más logradas en cuanto a la importancia de las ideas aportadas en la misma, sobre todo en relación a la trastocación de algo tan trascendental en nuestras vidas como es el tiempo, y también el espacio, igualmente objeto, en su día, de la revolución copernicana que supuso la emisión de la teoría de la relatividad restringida por el genio Albert Einstein. Ésta es una vuelta de tuerca más que, en cierto modo en la línea aportada por Peter Lynds, promete una nueva revolución de ambos conceptos. ¿Quién sabe si la seguirán otras?

Cap. I. El tiempo desde la filosofía

1. En la antigüedad

2. En la Edad Media y en el Renacimiento

(...)

“Para San Agustín, Dios es tanto el tiempo como el creador de todo lo que existe en ese tiempo. Para él, el tiempo consiste en “pasar desde un pasado, que ya no existe, a un presente cuyo ser consiste en pasar al futuro, que todavía no es”. **“El tiempo se da en el espíritu o alma humana en cuanto capacidad de enlazar el pasado retenido en la memoria con la expectativa del futuro en el presente, lo que es posible por la permanencia de la identidad subjetiva del alma”**. (Carácter subjetivo del tiempo).

(...)

3. En el siglo XIX y XX

Destaca la aportación de Schelling con su obra “Las edades del mundo”. Basándose en su método antropomorfista (autoconocimiento) y a partir del Antiguo Testamento, concluye que el verdadero pasado es el pasado anterior a la creación del mundo y el verdadero futuro el postmundano. “Defiende un concepto orgánico del tiempo, **donde cada ser posee su propio tiempo interno**”, criticando una concepción objetivista de la temporalidad.

(...)

Bergson trató de llamar la atención sobre los límites del conocimiento científico. Para Bergson el tiempo escapa al dominio de las matemáticas y la física, marcando una clara diferencia entre el tiempo “especializado” o tiempo que contempla la ciencia (en su acepción “falsificado”) **y el tiempo auténtico, la duración de la vida interior de la conciencia, el puro movimiento en el que no pueden diferenciarse los momentos como estados distintos.**

El tiempo de la ciencia es homogéneo, isotrópico y reversible (delante del signo t puede ponerse un $+$ o un $-$, y la ecuación física sigue siendo la misma), sin embargo, **el tiempo que “capta” la intuición es heterogéneo e irreversible, es pura novedad, el auténtico tiempo.**

Dilthey concibe el tiempo como historia. Para Dilthey la vida es una realidad que no cabe escindir de la historia, y es desde esta misma, en su fluir continuo, en su realización fáctico-histórica que debe interpretarse.

La concepción que Dilthey reclama de la vida como comprensible desde sí misma implica postular un tiempo que emerge con la vida misma en su acontecer histórico, en su realización concreta.

(...)

Erich Fromm distingue entre el modo de ser y el modo de tener. En el modo de ser sólo existe aquí y ahora, mientras el modo de tener sólo existe en el tiempo (en el pasado, en el presente y en el futuro).

Pensamos en el pasado, y lo experimentamos recordando los sentimientos del pasado. (Somos el pasado. “Yo soy lo que fui”).

El futuro es una anticipación de lo que se convertirá en el pasado.

(...)

“En este tema, el predecesor de Hegel es Plotino, y tanto para él como para Hegel, **“el tiempo es generado por la innata inquietud del espíritu, por su desplegarse hacia el futuro, por sus proyectos y su negación del “estado presente”.** “Y en ambos casos la verdadera realización del tiempo es la eternidad o, en términos seculares, hablando existencialmente, el desplazamiento del espíritu desde la voluntad hacia el pensamiento”.

(De la obra de Ana Arendt titulada “La vida del espíritu”).

4. El realismo crítico de Popper

Popper critica el positivismo que consideraba la ciencia experimental como el único conocimiento válido de la realidad. En su lugar **Popper introduce su teoría propensivista de la probabilidad** que está a mitad de camino entre la interpretación “estadística” de la probabilidad y la “subjetivista”, propia de la interpretación de Copenhague de la mecánica cuántica. Abandona conceptos como el de partícula singular o trayectoria definida, y la indeterminación que proporcionan las magnitudes probabilísticas se trasladan a la naturaleza misma de los objetos reales. “La existencia real queda difuminada en una superestructura dominada por la dualidad onda-corpúsculo”.

(...)

La probabilidad, según esta interpretación propensivista, supone que podemos interpretar la probabilidad como una medida de posibilidades, a la que se añade una interpretación física de estas posibilidades, las cuales no resultan ser meras abstracciones sino tendencias físicas (...); **“la tendencia o la propensión a que tenga lugar aquello que es posible”.**

(...)

Pero, así como en física clásica el valor del campo puede ser determinable por el comportamiento de una sola partícula, **la “determinación del valor de una propensión sólo se puede llevar a cabo frecuentemente”.**

(...)

5. El modelo de Zubiri

(...)

El tercer punto de vista se refiere al “modo de las cosas”: las cosas son “tempóreas”! Y es que la línea temporal, o línea de transcurso temporal se funda en que las cosas mismas son “tempóreas”. El tiempo no es ya “línea de transcurso”, sino “modo de las cosas”. Y no es un modo de realidad, **la temporeidad es un modo de ser, un modo de estar en el mundo. “El ser no se funda en el tiempo, sino que el tiempo se funda en el ser”.** **El “carácter gerundial” del ser no es transcurrencia lineal, sino algo puramente modal, previo, por tanto, a toda transcurrencia: el ser en cuanto tal es tempóreo.**

Por ello, Zubiri “afirma que el ser en cuanto tal tiene estructura”, no es “huero” ser, y su “estructura es temporeidad”.

(...)

Cap. II. El tiempo en la Ciencia Física

6. La naturaleza del tiempo

7. El tiempo en la Cuántica

8. Poincaré

9. Relatividad Restringida y General

10. Gödel

El matemático austriaco Kurt Gödel, basándose en la relatividad de Einstein, en el año 1949 y a través de nuevas modificaciones de las ecuaciones de campo del mismo, hace desaparecer el tiempo.

Para él había una incongruencia entre la teoría de Einstein y la creencia cotidiana de que el tiempo, a diferencia del espacio, "pasa" o "transcurre".

Nos dice: "Cada observador tiene un conjunto de "ahoras", y ninguno de estos sistemas diversos de capas puede reclamar la prerrogativa de representar el lapso objetivo del tiempo", de lo que deriva que la relatividad especial es inconsistente con la realidad del tiempo intuitivo, o tiempo experimentado como "real".

(...)

11. Gravedad cuántica

12. Dirección y flujo del tiempo

13. Ilya Prigogine

(...)

En contra de la opinión de muchos de sus colegas, Prigogine opina que **"el tiempo, como la entropía, tiene una función creadora". "No se puede hablar de un nacimiento del tiempo, pero sí de un nacimiento de nuestro tiempo, así como de un nacimiento de nuestro Universo".**

(...)

La termodinámica nos propone, en fin, "un universo en el que el tiempo no es ni ilusión, ni disipación, sino creación".

14. Hawking y los agujeros negros

15. ¿Existe el tiempo?

Ya comenté que el tiempo simplemente desaparece de la ecuación de la función de onda global del universo de Wheeler-de Witt. Para Carlos Rovelli (físico de la Universidad del Mediterráneo en Marsella): "Es un tema que ha desconcertado a muchos teóricos. Puede que la mejor forma de pensar en la realidad cuántica sea abandonando la noción de tiempo –que la descripción fundamental del universo debe ser atemporal."

Esta posibilidad de que no pueda existir el tiempo se conoce entre los físicos como "el problema del tiempo". Y otra cuestión importante e igualmente extraña, es que el tiempo nunca se invierte, aunque parece que ninguna ley se lo impide.

(...)

Ciertamente, nos dice Rovelli, "¿el tiempo es una propiedad de la realidad o sólo una apariencia macroscópica de las cosas?". **"La pregunta es, ¿el tiempo es una propiedad de la realidad o sólo una apariencia macroscópica de las cosas? Yo diría que es sólo un efecto macroscópico. Es algo que surge sólo para las cosas grandes."**

(...)

16. Entrelazamiento cuántico y tiempo de los relojes

(...)

Otro reciente experimento realizado por Xiao-song Ma, del Instituto de Óptica Cuántica de la Universidad de Viena, concluye que ha conseguido demostrar que **acciones llevadas a cabo en el futuro, pueden ejercer influencia en eventos del pasado, y se añade que generando nuevas líneas de tiempo que no afectan a la línea del presente**, en el ámbito de las realidades supersimétricas.

(...)

17. Realidad y Teorema Fundamental de inteligibilidad

(...)

Supongamos que un sistema se mueve entre dos instantes, t_A y t_B . Cada movimiento matemáticamente posible entre los estados A y B está representado por una de las infinitas trayectorias que pasan por A y también por B, pero no todo movimiento matemáticamente posible es físicamente posible. Lo que nos dice el principio de acción estacionaria es que **"isólo es (son) posible(s) aquella(s) trayectoria(s) que haga(n) que la acción S es estacionaria!"**. **"Las otras trayectorias no corresponden a movimientos de la realidad de este mundo"**.

(...)

Cap. III. Breve reseña desde la Psicología y la Neurociencia

18. Tiempo antropológico y la visión de Jung

Historicidad y libertad son dos características del hombre, su modo de vivir. Aparte del tiempo como medida, **el tiempo es el medio en el que se despliega la vida.**

(...)

19. El tiempo en la mente

20. La neurofenomenología de Varela

(...)

El estudio fenomenológico de la conciencia o de los actos conscientes tiene que ver con un análisis vivencial de la conciencia, en otras palabras, una descripción en primera persona del carácter "consciente" de los actos vividos. Lo que quiere decir que es inaccesible en forma "inmediata" a cualquier agente externo, o sea, en tercera persona que desee percibir tal descripción.

(...)

Y el tercer "momento" de la neurofenomenología de Varela se refiere a la "unidad" del momento "fenomenológico" de primera persona y el momento neurobiológico de tercera persona.

(...)

Husserl llamó a la "serie de ahora", representación tradicional del tiempo (según Heidegger –en su obra "Ser y tiempo"- la "comprensión vulgar del tiempo"), "tiempo objetivo", al que contrapuso su noción de "**conciencia interna del tiempo" (también "presente viviente") como la descripción de la vivencia del tiempo objetivo en primera persona.**

(...)

21.El tiempo en la Neurociencia

Cap. IV. Una revisión del tiempo

22. Vida y tiempo creativo

¿Habría algo más omnipresente que el tiempo?... El repaso sobre los aspectos filosóficos, físicos o psicológicos del tiempo indica claramente que estamos ante uno de los ejes más importantes sobre los que gira la propia civilización humana. Como sabemos, son innumerables los distintos puntos de vista desde los que se puede abordar el tema, y por supuesto, yo mismo no he sido capaz de sustraerme al análisis de un concepto tan sustancial.

El empeño en tratar de no emponzoñar un asunto ya de por sí complejo me ha llevado a intentar exponer mis razonamientos con simplicidad y claridad, siendo consecuente con sus resultados. Eso no insta para que el enfoque, desde mi modesta opinión, sirva de punta de lanza para la apertura de nuevas vías que traten de acercarse más a la realidad.

Pues bien, sin más rodeos, parto de un símil que tiene que ver con lo más sustancial de nosotros mismos, cual es el propio desarrollo humano.

Piaget estudia en profundidad el tema, pero para lo que nos ocupa sólo es preciso partir de una cuestión básica: ¿Qué hay más inocente que la visión del niño?... Y como si de niños se tratase, adoptemos la intuición del niño.

El niño, en su apertura al mundo, a semejanza de otras criaturas vivas, experimenta su vivencia en el presente, no se pregunta sobre el tiempo, simplemente lo vive. Un desarrollo presencial en el presente, al que van "adosándose" retazos del pasado inmediato, y del futuro en el deseo... Así, y evidentemente, acelerando etapas, empieza a vivir en un presente "transcurrente", definido oportunamente en el primer capítulo de este trabajo ("El tiempo desde la filosofía").

En resumen, para el niño, su desarrollo personal le hace adquirir una intuición en forma de sensación, de los aspectos temporales de la vida, lo que conduce a una "extracción" casi primordial, sustancial, de la temporalidad, de que todos los fenómenos que le rodean y que va comprendiendo están inmersos en esa especie de "sustancia" que lo empapa todo, que se mimetiza con el movimiento y de la que es imposible sustraerse... Y es una intuición de vida, no una abstracción racional de algo que, por supuesto, aún no comprende. Como intuición de vida, vivencial, si en sí pudiera ser que ese tiempo no estuviese dotado de tal sustancialidad, para el niño está encarnado ya en su propio ser: ¡"siente" esa sustancial temporalidad, sin adivinar de donde procede!... Para él, esa "sensación" se enmarca en su propia evolución, en su desarrollo hacia el ser adulto que será en el futuro... ¿Habrá algo "más sustancial" para ese niño, que eso que le va a acompañar toda su vida, y que marcará los "hitos" de su propia historia?... Pocas cosas serán más sustanciales, más básicas para la criatura en crecimiento que esa sensación de temporalidad. Es más, precisamente el humano se caracteriza (como he expuesto con claridad anteriormente), él sí (entre los animales), por saber de su finitud, del tiempo, de su propia muerte... Otras cosas serán importantes en su vida, pero pocas tendrán esa trascendencia, que le supondrá, ni más ni menos que un proyecto de vida, su proyecto vital.

Pues bien, este trabajo se refiere o está enfocado desde tal punto de vista, el propio tiempo de la vida, asumido intuitivamente por su protagonista: el hombre. Y en particular, no el hombre en general, sino como "tú hombre".

Claro que ese "tú hombre" tiene connotaciones que se refieren a lo que denominamos "observador" en las ciencias físicas, pero no adelantaré acontecimientos.

El enfoque defendido en este ensayo es, por supuesto, uno más de los posibles, pero, en mi modesta opinión, crucial.

Dada la preeminencia del tiempo de la física en nuestra época, no puedo dejar de hacer referencia especial a tal hecho. Ciertamente es un campo enorme, que para algunos se presenta como el único digno de un estudio científico serio... Y yo no voy a quitar relevancia a tal planteamiento, máxime después de las aportaciones de la teoría relativista tras la irrupción del genial físico Albert Einstein.

No obstante, este campo inmenso, no exento de sus correspondientes connotaciones negativas ("problema del tiempo"), no es el objeto de este estudio, yo diría que queda un tanto al margen!... ¿Un tanto al margen, una cosa de tal importancia?

Pero, si se prescinde de ese tiempo físico, tan omnipresente en los tiempos actuales, ¿qué queda? ¿Una parte mínima de todo el amplio "concepto" de tiempo?

No, queda el "resto"! Contra el paradigma actual, afirmo: ¡El tiempo trascendental para el hombre y desde el hombre, es el "tiempo creativo" al que se refiere esta obra!

Y es que, en verdad, el tiempo "mecánico" de la física sólo es un "tiempo de relaciones" (relacional), que simplemente "conecta" los diversos tiempos "sustantivos", "creativos" de cada viviente.

Así que toda la "parafernalia" temporal, las precisas y exquisitas medidas que nos proporcionan nuestros complejos aparatos técnicos se refieren a las interrelaciones entre los verdaderos "tiempos propios", "creativos" que todos poseemos en nuestro interior. De la vivida intuición de temporalidad que nos es tan propia, tan familiar, parten unas "conexiones", un lenguaje común preciso para la construcción, para la elaboración del mundo que nos rodea, y una de esas conexiones se viste con el carácter de tiempo como medida que nos presenta la física, o más ampliamente, con el marco espaciotemporal relativista tanto especial como general. Y en él se encuadra el tiempo mecánico, el reversible que participa en las leyes físicas, ese tiempo ya no absoluto de Newton, y que no es más que una dimensión dentro de las coordenadas generalizadas dentro del invariante línea del universo, o línea del mundo.

El tiempo de la física es, pues, una dimensión de "engarce" entre otros tiempos mejor representados por la "durée" de Bergson, mucho más sustanciales para la evolución de la vida, más acordes con nuestra sensación o conciencia de temporalidad. Y para mí, que este tiempo es el que más nos interesa, pues es el que va unido al desarrollo de todas nuestras potencialidades, en cierto sentido "a nuestra propia creación", de aquí la acepción de "tiempo creativo".

Lo más cercano al "tiempo creativo" desde la física sería el llamado "tiempo propio" que acompaña a toda partícula con validez incluso en relatividad general. La diferencia más sutil entre ambos es que el tiempo creativo es también el "tiempo propio" del observador y sólo del observador, lo que conlleva otras importantes características lo suficientemente "mollares" para poder construir sobre ellas toda la argumentación de la teoría defendida en este trabajo.

EL PAPEL DEL OBSERVADOR

De la unión entre "tiempo propio" y "observador", en particular el "observador cuántico", nace el concepto del sustancial "tiempo creativo".

En esta teoría se produce una nueva revalorización del papel del observador, escalando a un nivel superior en el camino que empezó antaño con la hipótesis relativista de la equivalencia entre todos los observadores situados en sistemas inerciales y que supuso, nada menos, que la indisoluble conexión espaciotemporal, de acuerdo con las ecuaciones de Lorentz, y que siguió con la singular y básica influencia del observador en la medida de cualquier magnitud física ("observables") con la subsiguiente "decantación" (decoherencia) de un cierto estado físico del sistema.

Pues bien, ahora ese observador también "escribe" el tiempo, entendiendo esa "escritura" como una congelación del mismo, a resultas de otra "decantación"... Aquel tiempo, t , evanescente, sin sustancialidad física, tan reversible en su indiferencia a caminar hacia adelante (pasado-presente-futuro), como hacia atrás (futuro-presente-pasado), al igual que en una película proyectada al revés, queda, entonces, "adornado" de una dirección, del sentido que apunta siempre hacia el

futuro, en la dirección que supone un crecimiento de la entropía universal. Así que, ¡es el observador quien dirige la entropía hacia su maximización!

Es, pues, el observador el que dota de "sustancia" al tiempo, a partir de su propia sustancialidad, su ser propio. En este punto se unen teoría física, filosofía y hasta una metafísica. Y esas tres visiones requieren su propio análisis, que no obviaré.

Primero abordaré el tema desde un plano más cercano a la física habitual; desde allí me implicaré en las subsiguientes connotaciones filosóficas de mayor o menor calado.

LA LINGÜÍSTICA DEL "HACER"

Llegado aquí y sin más dilación, expondré la idea clave que, en mi opinión, me llevó felizmente a concebir el concepto de "tiempo creativo".

Sorprendentemente, dicha idea clave no vino del campo de la ciencia como habría de suponerse, sino de otro más prosaico, el de la lingüística...

Hay un verbo clave en español, que aúna tanto el movimiento como la acción; se diría creado precisamente en relación o sobre tal unión, y éste es el verbo HACER.

HACER tiene connotaciones puramente temporales, acerca de un tiempo "activo", de un tiempo de la acción. Y sus tres tiempos verbales de pasado (HECHO), presente (HACIENDO) y futuro (POR HACER –o la intencionalidad "haré"), en inglés, DONE-DOING-BY TO DO, se constituyen en la verdadera clave del "tiempo creativo".

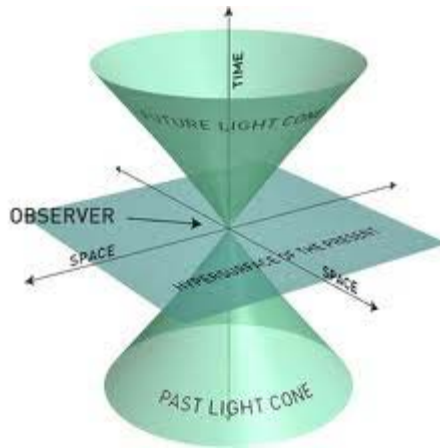
A partir de aquí ya estamos en disposición de abordar la parte más física de la hipótesis sobre el tiempo creativo. Para ello debemos establecer un sistema de coordenadas, ahora sí, "privilegiado", con origen en el punto O representado por el observador. El "clasicismo" temporal se identifica, obviamente, con el tiempo propio del observador, sobre su propio acontecimiento personal (su localización y su momento)...Pero, ¡es que ese observador soy yo mismo, tú mismo! ¡El mundo se radicaliza sobre tu persona!

El sistema de coordenadas al que he llamado "privilegiado", precisamente bautizado así por ser el mismo en que coinciden el sistema de coordenadas definido en la teoría relativista –para estos menesteres "equivalente" al clásico- y el mecánico cuántico (ver al respecto mi artículo "Prevalencia cuántica", publicado en el Blog Simbiotica), es único y en ningún modo fijo, pues acompaña en todo momento al observador O. (En realidad, es una especie de coordenadas comóviles, propias del observador).

Pues bien, sólo allí tiene sentido el presente-gerundio "HACIENDO", y sólo desde allí el tiempo se configura en los "espectros": HECHO, HACIENDO y POR HACER.

Ahora viene la pregunta: ¿Desde ese punto O privilegiado, con qué se mimetizan "físicamente" esos tres espectros?

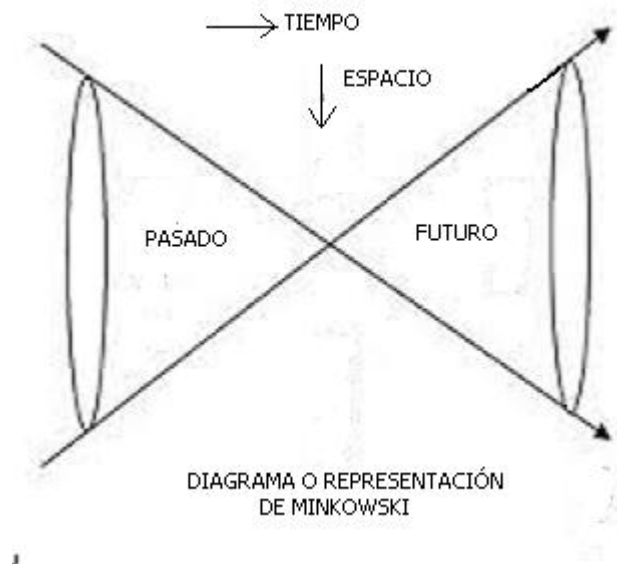
Y la respuesta: el espectro temporal HECHO se mimetiza prácticamente con el pasado de O, que en primera aproximación corresponde al pasado configurado en la representación de Minkowski (ver Apéndice II y la siguiente figura).



Y como pasado ("realizado") está totalmente configurado, es en realidad "Historia" (no únicamente la historia de O, sino todos los acontecimientos "ya sucedidos", es decir, "hechos", se interrelacionen o no con ese pasado de O, y me estoy refiriendo a la posible influencia del futuro sobre eventos del pasado, cuando se generan nuevas líneas de tiempo que no afectan a la línea del presente, de acuerdo con las últimas experiencias cuánticas -ver al respecto el Capítulo II de esta misma obra).

Dentro de este espectro, sí tiene plena validez la clásica secuencia: pasado-presente-futuro. Me explicaré.

Primero observemos la siguiente figura, que es la representación de Minkowski muy simplificada.



Pues, dentro del espectro HECHO (lo que puede observarse en la siguiente representación de Minkowski, un tanto rectificadas) puede definirse para cualquier proceso la reversibilidad del tiempo, con su secuencia pasado-presente-futuro, y la contraria (futuro-presente-pasado). Como ejemplo paradigmático ya citado, el de una película de cine. Al proyectar una película sobre una pantalla, podemos decir que el presente serían las imágenes instantáneas de la proyección, su pasado (el pasado de la película -proceso secuencial) el que transcurre desde el principio de la película hasta el instante en el que estamos observando la pantalla, y su futuro el

que va desde este último instante, al fin de la película. Indudablemente, la película puede ser proyectada al revés.

Todo proceso localizado en el interior de ese espectro (el pasado en la representación de Minkowski) tiene la misma secuencia: tiene un origen, posee la "llama" del instante presencial de la medida, y un final, que define plenamente un pasado, un presente y un futuro.

Se observa claramente, en los ejemplos presentados, que la característica básica del tiempo aquí considerado y que corresponde al espectro HECHO, es la reversibilidad. Como ya apunté es el tiempo de la física, clásica o relativista (que incluiría todo lo relacionado con los agujeros negros- ver el Capítulo II al respecto- con las consecuencias sobre el pasado y el futuro que supone la transposición de tiempo y espacio). Y es que todo proceso físico no tiene definido un sentido o una flecha del tiempo: las leyes físicas pueden reescribirse tanto considerando el tiempo en sentido positivo, de 0 a t, como en sentido negativo, de -t a 0. Es decir, existe una completa reversibilidad de las leyes físicas respecto al tiempo.

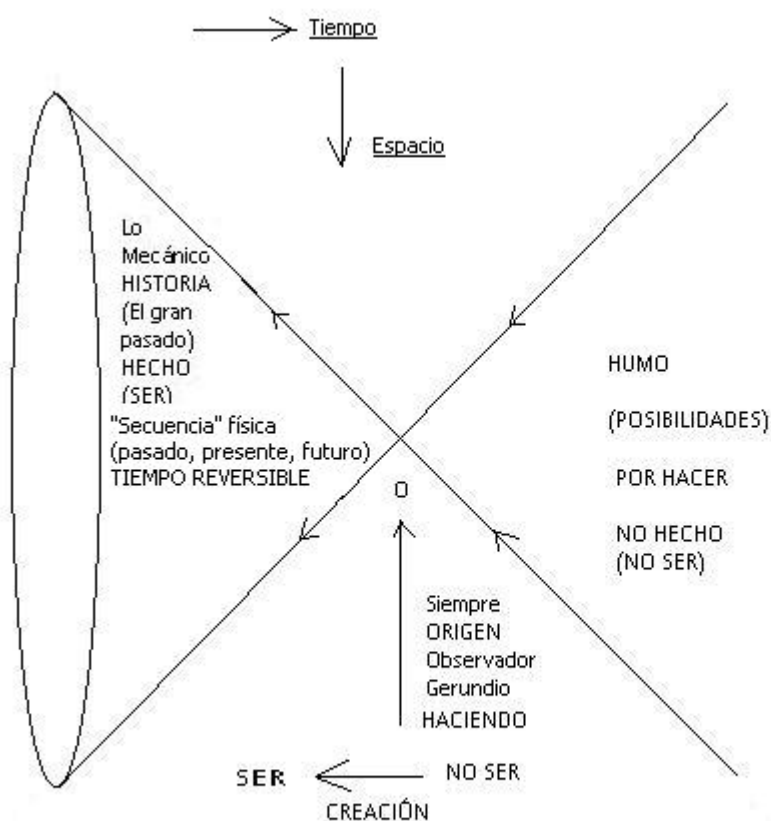


DIAGRAMA "MINKOWSKIANO" DEL "TIEMPO CREATIVO"

Y esto es así porque en este espectro los procesos están perfectamente "determinados" -HECHOS-, hay un antes -la causa- y un después -el efecto-, es decir, tiene plena vigencia el "principio de causalidad". Esa estricta determinación hace posible la reversibilidad de la secuencia temporal, futuro-presente-pasado.

El espectro del pasado, pues, es "mecánico" como sinónimo de "mecánico físico".

Sólo un apunte metafísico, aprovechando que seguimos aún en este espectro: El espectro HECHO es la "morada" del Ser-hecho, pues el Ser tiene historia, entidad, esencia.

Pasando al siguiente espectro, al que corresponde al HACIENDO por parte del observador, decir que correspondería al clásico "presente" del observador, con un papel bastante claro relativo a la ACCIÓN, por lo que lo analizaré con posterioridad.

Entonces, nos fijaremos en el tercer espectro del tiempo, el "POR HACER", que en principio sería asimilable al futuro de O.

Pues bien, para abordar el mismo es indispensable introducirnos en otros campos de la física, los más recientes, que supone aplicar decididamente la "lógica cuántica". La razón es que el futuro (y, quizás no sólo el futuro) se "enmarca" o tiene su evolución dentro de la onda probabilística definida por la función de onda de Schrödinger, a la que aplicaremos la interpretación clásica de la cuántica adoptada por el nobel Max Born.

El futuro de O no viene, en principio, determinado, sino que sólo se dan ciertas "tendencias a existir" (ver las consideraciones físicas del Capítulo II). Y es que no existe un único resultado o "camino", sino tan solo la probabilidad de cada uno de esos caminos, posibles resultados o estados, es decir, estamos ante una "nube" de posibilidades (lo que viene indicado en el esquema anterior, dentro del espectro del futuro o el POR HACER). La integral de caminos elaborada por Feynman (recordemos lo expuesto en el Cap. II sobre el "principio de acción") es todo lo que podemos adivinar acerca del "camino clásico" o del futuro posible de O: ¡Son sólo posibilidades "decantadas" por decoherencia o "colapso" de la función de ondas!

Una vez establecido el papel de cada una de los tres "espectros" del tiempo de la hipótesis sobre el tiempo creativo, estamos en condiciones de dar un paso más, introduciéndonos en el mundo de la filosofía rayana con la metafísica. Estamos ante un HACIENDO-presente que "transforma" (a través de la medida o la simple posibilidad de la misma) un "NO-existente" (la "aún" no realidad del futuro) en "existente" (realidad) por medio de la medida, transformándolo en un suceso o acontecimiento, historia, un HECHO ya en el pasado. Desde este punto de vista, podemos considerar al observador O, en su HACIENDO la fuerza capaz de construir o crear desde el NO SER al SER.

Es sorprendente el hecho de la trastocación temporal del tradicional sentido de la "creación". Secularmente existía y existe el "mandala" de que en la creación se pasaba de la nada-pasado al futuro-ser creado. Pues bien, ahora, sorprendentemente acontece lo contrario: desde la "posibilidad" del futuro (una nada), se "crea" (HACIENDO) la esencialidad histórica del pasado.

Se me antoja que no está de más hacer hincapié o resaltar este hecho, al menos llamativo, del paso de una evolución original, o creación que desde un origen (incierto y desconocido) se dirige hacia el futuro (igualmente incierto y misterioso), a otra "creación", u otra metafísica que desde la seguridad de nuestro de nuestro propio yo –el HACIENDO "creativo"- decanta las posibilidades potenciales del NO-SER, en el SER-PASADO-HISTORIA.

Y lo trascendental entreverado: ¡Somos una "potencia" creativa!... Cada observador es un creador: ¡No necesitamos remontarnos a un pasado-origen en la nada, indefinido, infinitamente lejano, ni imaginarnos un futuro igualmente lejano y desconocido! El nuevo paradigma abandona el tiempo absoluto, fuera de nuestra

comprensión, sustituyéndolo por una fuerza de la naturaleza capaz de crear, pero limitada en el tiempo, llena de vida, y que isomos nosotros mismos!

Y esa fuerza está enmarcada en un tiempo avalado por el hecho incontestable de nuestra propia vida, por un tiempo de creación: el "tiempo creativo".

Yo diría que, con estos presupuestos, la necesidad de un tiempo extendido entre dos infinitos, el del origen y el del futuro, si no en un solo ciclo como el de nuestro universo conocido o del Big Bang, sí en los posibles innumerables universos que nos presenta la filosofía india (eterno retorno, etc.), pasa a ser superflua ante la evidencia del mundo finito en todos los órdenes que nos rodea: es finita la vida de cualquier criatura viva, la edad o duración de cualquier proceso físico estudiado por la ciencia, etc. Y si todo es finito, choca con nuestra inteligencia e intuición una cosa como un tiempo extendido desde el $-\infty$ al $+\infty$. Para la filosofía cristiana y bíblica se precisa un origen desde el que contar los tiempos.

Mucho más fácil para nuestro entendimiento es hacer partir, todo lo que se refiera a cualquier aspecto de la temporalidad, de nuestro tiempo propio establecido como origen desde el evento "autotransmitido" de nosotros mismos, de mí mismo en cuanto observador (como dije, una especie de coordenadas comóviles que acompañan a cada observador). A partir de aquí y como seres limitados, podemos establecer edades, tanto hacia el pasado como hacia la especulación futura, tan unida a nuestra aspiración de permanencia, a su esperanza. El concepto de duración, o de edad de cualquier proceso físico o vital, desde esta consideración, es totalmente natural, fácilmente asumido por nuestro entendimiento.

De forma que aquellos orígenes del tiempo, en el $-\infty$, y final del mismo, en el $+\infty$, dejan de presuponer ninguna problemática desde el punto de vista científico, pasando a integrarse con naturalidad en el campo metafísico, es decir, en un terreno, fuera ya de la especulación científica, de donde nunca debieron salir.

Y qué puedo añadir, ahora, a la apuntada "flecha del tiempo".

Se ha hecho uso del término físico "entropía" para explicar esta flecha del tiempo dirigida siempre hacia el futuro..., pero no sabemos por qué nuestro universo siempre camina hacia el aumento de entropía, que es a su vez la causa de la dirección hacia el futuro de la flecha del tiempo. Pues bien, en la hipótesis del tiempo creativo, no es preciso acudir a tal ley de incremento de entropía, definidora de la flecha del tiempo, puesto que nos encontramos en el caso contrario, ya que es la dirección del tiempo creativo la que establece la ley entrópica creciente. ¡Es el HACIENDO de nuestra acción, en la transformación de las posibilidades del POR HACER en la realidad del HECHO, quien "mueve" la flecha del tiempo, quien da su direccionalidad!

En mi opinión, y volviendo a entrar en un terreno más filosófico, es curioso el paralelismo que podemos establecer entre los presupuestos del tiempo creativo y el sistema hegeliano de la Historia con su clásico método de tesis, antítesis y síntesis.

Para Hegel, el hombre no es una criatura pasiva, mero observador de la historia, sino un sujeto partícipe que crea o co-crea la historia junto a la divinidad, historia que avanza mediante tesis, antítesis y síntesis. Y es que los tres movimientos típicos de la dialéctica hegeliana son: afirmación, negación y negación de la negación.

En el tiempo creativo también existen los tres "movimientos": el del pasado-HECHO (haciendo las salvedades que se apuntaron antes sobre el pasado); el que puede considerarse el "No hecho" cual es el POR HACER y el enlace que supone la "acción-HACIENDO" del observador (¡Hace de la posibilidad Historia, del NO-SER – todavía- al SER!).

El tiempo creativo es el tiempo que se ciñe especialmente al fenómeno vital, como un guante a la mano, con su dirección entrópica del tiempo hacia el futuro. (La entropía negativa que supone el aumento de complejidad en el desarrollo y evolución del ser vivo en su aspecto local como sistema abierto, como sabemos, no va en contra el aumento entrópico de todo el universo como sistema cerrado global).

Es innecesario citar las connotaciones de todo tipo que supone la adopción de este tiempo creativo, cuyos antecedentes podríamos encontrar en obras como "Ser y tiempo" de Heidegger, o en el concepto de la "durée" de Henri Bergson.

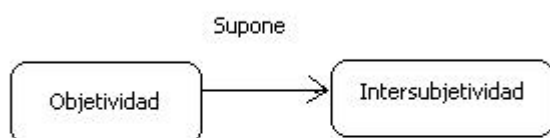
Y como señalé, no es nada extraño que el tiempo creativo vaya consustancialmente unido al vocablo-palabra-verbo HACER, que encierra en sí tanto el "tiempo", como el "movimiento" y especialmente la "acción".

INTERSUBJETIVIDAD

No obstante, aparentemente, en contra de este tiempo creativo podríamos alegar su buena dosis de subjetividad (me recuerda, por cierto, las mismas descalificaciones que recibían las ideas de Bergson sobre las mismas cuestiones), lo que no ayudaría, precisamente, a su "consideración científica". Pues es aquí donde acude en su ayuda, de la forma más oportuna el concepto de "intersubjetividad", intersubjetividad que para muchos estudiosos es sinónimo de objetividad. He de decir que en verdad, aquí la intersubjetividad sí es el marco necesario que nos proporciona la imprescindible objetividad, lugar común, engarce o lenguaje universal de todos los observadores (de por sí subjetivos).

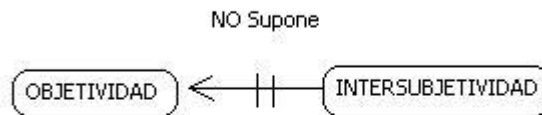
Dada la trascendencia de la cuestión para el tiempo creativo, conviene analizar la fenomenología de la intersubjetividad con cierto detalle.

Veamos el siguiente esquema. En el mundo clásico tenemos:



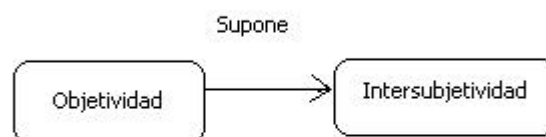
Si existe tal objetividad (realidad del mundo exterior) la subjetividad de los distintos observadores –siempre y cuando no existan errores de medida-, es decir, la intersubjetividad de los distintos actores-observadores será válida.

Pero, en general, en tal mundo clásico, lo que sucede viene expresado en el siguiente esquema:



Es decir, la intersubjetividad (pudiera haber distintas intersubjetividades, según los distintos observadores) no supone con certeza la existencia de esa objetividad, aún cuando, como dije, algunos autores han tomado como principio tal suposición.

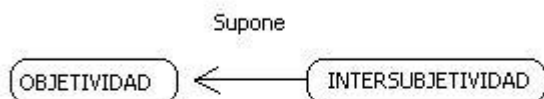
Ahora bien, en el mundo cuántico, que en verdad domina todo nuestro universo, y sobre el que está basado especialmente el tiempo creativo, también se tiene:



Mas, en este mundo (véanse los razonamientos de Max Born sobre la “invariancia” de la función de onda), aquí sí, la intersubjetividad sí supone la objetividad.

Y esto es clave en la cuestión que nos ocupa, porque todos los observadores-actores tienen que ver o medir lo mismo, y puesto que la “decañación” o “colapso de la función de onda” sólo aparece en la “realización” de una medida –o la simple posibilidad de que pueda realizarse-, sólo uno de dichos

observadores es el "agente ejecutor" de tal medida, así que, en cierto modo, podríamos decir que su mente-subjetiva "obtiene" una medida que de alguna forma queda impuesta a los demás observadores. Y no pueden hacer lo mismo dos observadores distintos, sino que sólo uno de ellos tiene prioridad, tal como ocurre, salvando la distancia, con el símil de la dualidad onda-corpúsculo, donde uno de los aspectos "revelado" anula el otro, aún cuando en este caso intervengan más actores. Precisamente así se salvaguarda la intersubjetividad, tal como lo expresa este esquema:



Y aquí no he expuesto el seguro papel del azar, solapado en realidad con el desconocimiento del verdadero autor de la "decantación" o decoherencia.

Por no dejar nada en el tintero, respecto al símil de la llama que quema el papel, en alusiones a los tres momentos temporales y que expresé cumplidamente en varias de mis obras, procede cierta rectificación sobre lo vertido con anterioridad: el presente sería la propia llama, el pasado lo ya quemado y el futuro el papel por quemar. Lo que cambia ahora, en lo que se refiere al tiempo creativo, es que el observador (origen del sistema de coordenadas "privilegiado") "iría a caballo" de la llama, algo en apariencia banal, pero, sin embargo, básico en la descripción del tiempo creativo.

Y si persistiese alguna confusión respecto al espectro POR HACER, en cierto modo coincidente con el campo del futuro en la representación de Minkowski, lo mejor sería "dejar en blanco" tal campo como corresponde a la representación de una inexistencia, la nada, sólo con "aspiraciones" a existir, una esperanza o una "tendencia a existir". (Un futuro "difuminado en humo", siempre, por supuesto, desde el sistema de coordenadas "privilegiado" del observador, y en ningún otro).

Respecto a lo que significa la nueva revisión del tiempo que supone el tiempo creativo, no está de más apreciar en su verdadera magnitud la trascendencia de su impacto en el "hecho vital".

Su trascendencia se refiere sustancialmente a sus aspectos creativos, de creación de "esencia" y con ello de pura vida. Creo firmemente que lo más importante para todos nosotros, y en verdad yo diría que para todo el ámbito viviente, para la misma "Gaia", para el palpito vital universal, desde nuestra misma Tierra a esos "exoplanetas" que vamos descubriendo por doquier, lo más importante, repito, es la evolución de esas insignificantes moléculas previtales transformándose en vida, en hálito vital, en psiquis cada vez más complejas Esa evolución que al acceder a la mente humana llega a observarse a sí misma, siendo

consciente de ello, y que hace posible la acción creativa de alumbrar nuevas formas vivientes capaces de extender su semilla por todo el orbe. Es este aspecto del tiempo, pues, el más importante, el más trascendente: ¡si no hubiese habido quien observara todo lo creado, más valía no hubiera sido creado! Lo creado necesitaba de un observador, de observadores, ¡así como madura la creación!, máxime cuando ese mismo observador con su acción (medida) es capaz de "consolidar" el ser, los seres: con el "colapso" desde la posibilidad aparece lo "real". ¡se crean las cosas, los seres, las mentes, la conciencia!... Por consiguiente, aquí el tiempo representa la vida, es lo que posibilita la vida, y en su seno transcurre y se consolida la vida.

De ello se desprende que vida y tiempo están sustancialmente interconectados, interrelacionados en la misma esencia del ser, aún más allá del "Ser y tiempo" de Heidegger... Y aquí radica la importancia del tiempo, pues a partir de él nos "construimos", se desarrolla nuestra propia vida. El HACIENDO es el momento de la "acción"... Es un precioso misterio lleno de potencialidad... En el HACIENDO actúa el ser, y actúa creando, y ese proceso se llama vida: ¡ahí palpita la vida! El HACIENDO es la acción creativa, la máxima expresión de la "vitalidad"... Ahí se produce la maravilla de la transformación de lo inexistente (nada) con cierta "tendencia a existir", a la existencia plena, una verdadera creación, la verdadera creación... Y eso es lo trascendental: no es necesario conocer nada de un futuro que aún no existe y de un pasado que no sabemos donde remonta su origen. ¡Ni final, ni inicio son precisos; sólo el instante creador es lo esencial!... El HACIENDO se vislumbra como el rey dentro de los tres "espectros" temporales, lo que no es nada extraño, pues "en él tan sólo habita el ser", es su morada, es el campo de su actividad, de su acción. Y es que para la vida lo es todo, es más, ese HACIENDO es la propia vida, aunque va bien pertrechado del imponente bagaje del pasado materializado en su memoria, y de la "esperanza e impulso en dirección al futuro".

El tiempo creativo aparece con su esplendoroso potencial de vida, resurgiendo como un lucero sobre el tiempo mecánico de la física, el petrificado de la historia, el transcurriente psicológico, los modos descriptivos del mismo, etc. Para nosotros y las criaturas que nos acompañan, este es el tiempo importante, sustancial, vital, nuestra básica vestimenta, sin el cual aparecemos desnudos, desprotegidos, condenados a la inmovilidad.

Y el tiempo como ser propio, como demiurgo es en esencia éste, el que tiene una naturaleza que se identifica con la nuestra en una autoconstrucción mutua: ¡en el tiempo nos creamos, y a la vez, con ello, creamos el tiempo!

En verdad, podemos considerar el tiempo creativo como nuestro tiempo, ya que lo demás o son dimensiones cuantitativas físicamente medibles, o cualitativas durables con sus distintos modos... El problema es que utilizamos el mismo vocablo "tiempo" para cuestiones que no son lo mismo, es más, en realidad son radicalmente distintas... Ahora bien, al menos, tras estas disquisiciones espero podamos clarificar la verdadera idiosincrasia del concepto para poder separar lo que no es más que una dimensión física, de la duración (durée), la edad, la sensación psicológica de transcurriencia y el instante vital (HACIENDO) creativo.

El tiempo como demiurgo está trascendentalmente unido al ser y la vida. Y desde ese tiempo queda "centrado el mundo", al igual que desde el ser.

Así podemos resumir:

- Tiempo físico, reversible, coordenada temporal (dimensión).

- Tiempo esencial, trascendental, creativo, vital, finito y real (tiempo creativo).
- Tiempo infinito, absoluto, irreal, eternidad.

LA UBICUIDAD DE O

Una cuestión importante a dilucidar antes de despedir esta revisión del tiempo, se refiere a la descripción de los instantes cero y localización cero que subjetivamente debe identificar el propio observador situado en O. Sin embargo dicho instante y localización, como todo lo finito en la naturaleza, pertenece a un cierto intervalo temporal y espacial por muy reducido o insignificante que podamos hacerle, aún cuando el observador le dote de una cierta "unicidad" hacia una tendencia puntual. (Esto no es más que un acercamiento a la teoría de Peter Lynds sobre el tiempo). Y es la mente del observador quien fusiona este intervalo finito pero no cero, en una identidad de un intervalo (temporal y espacial) con la "infinitud" de la "nulidad 0". La mente es la que hace el "milagro", haciendo así surgir el espacio y el tiempo.

Aventuro que si la tecnología logra que se "identifique" (se establezca la identidad) entre varias localizaciones espaciales y/o temporales, este origen O podría corresponder a unos "intervalos" quizás "macroscópicos" (¿sería un paralelismo o tendría relación con el entrelazamiento cuántico?).

Podemos entender este planteamiento si nos hacemos la pregunta: ¿dónde se localiza ese tiempo y espacio 0 -localización de O- en el cerebro humano?... La respuesta es que no hay dentro del cerebro un punto determinado desde el cual un agente ejecutor u homúnculo dote de voluntad y libertad al mismo. El cerebro se extiende, evidentemente, por toda la cavidad craneal, y la voluntad y libertad es extensible a todo ese ámbito; es más, al basarse tales facultades en una interrelación o coordinación entre los distintos grupos de neuronas que en cada momento intervienen, podemos concluir que el observador O, en verdad queda "configurado" dentro de un ámbito espaciotemporal dotado tanto de espacio (volumen craneal) como de tiempo (el que se necesita para la existencia de la consciencia de la acción, como vimos en las experiencias de Libet). El observador O, pues, se sitúa en un "campo de indeterminación" espaciotemporal al que llamo "ubicuidad de O".

Pues bien, esa ubicuidad parecería no tener mucha importancia, o mejor, "pasó desapercibida" dada la pequeñez relativa del cerebro humano, o los diferentes cerebros de los seres vivos conocidos, sin embargo, desde el punto de vista del tiempo creativo sí tiene relevancia. En esta hipótesis, la ubicuidad de O indica, nada menos que la conexión entre el campo mental y la emergencia (porque se trata de una verdadera emergencia) del tiempo y el espacio, o mejor, de la "continuidad" del tiempo (y el espacio), de acuerdo con las observaciones de Lynds (ver el punto 15 de este ensayo -¿Existe el tiempo?), que le hace existir dada la inmovilidad teórica de los "presentes" por un lado, y "la imposibilidad de la quietud", en un mundo donde el movimiento es la norma: ¡Es la mente la que hace posible la "unificación" de esas dos "incompatibilidades" en ese algo que llamamos "tiempo"! "De igual modo se constituye la ubicuidad espacial del observador O".

Pues es aquí donde viene a colación la cuestión del desarrollo tecnológico, con su más que probable incidencia sobre la ubicuidad de O. Pero antes he de hacer notar la independencia de la referencia a la intersubjetividad necesaria para la "demarcación" de la "objetividad" en el tiempo creativo y en la realidad del marco espaciotemporal (para dar cabida a las distintas subjetividades de los distintos

observadores, asegurando su compatibilidad), con respecto a la ubicuidad de O. Son asuntos que no tienen nada que ver, el uno con el otro, y de lo que debemos tener conciencia plena.

Ahora sí, puedo hacer la predicción de que el desarrollo tecnológico hará posible a medio plazo la sustantiva "ampliación" de ese campo espaciotemporal de ubicuidad de O. Y es que ya hoy día existen signos incipientes de ello, tanto en multimedia, como en informática, robótica, realidad virtual y hasta el mismo Internet puede ser contemplado, en cierto sentido, como una ampliación de la "ubicuidad de O".

Puede entenderse, entonces, que el mismo cerebro humano, de un modo artificial vaya aumentando su "ubicuidad", con lo que llegará el día en que lleguemos a encontrarnos ante un observador O, tan macroscópico que hasta será dificultoso "concretar" de alguna forma dicho observador. Por consiguiente, la señalada "emergencia" del espacio y el tiempo entrará en una dimensión nueva, una "expansión" del marco de nuestras conceptualidades espaciotemporales.

De igual modo, simplemente, no descartemos la posibilidad de un desarrollo expansivo de nuestro propio cerebro hasta cotas, inimaginables hoy, pero no descartables en el futuro que equivaldría también a un aumento cuantitativo de la ubicuidad de O. Y digo esto, pues es bien sabido que la distinta configuración de los cerebros de varón y hembra, hacen al primero tener una capacidad de la fijación de la atención sobre uno o dos asuntos a la vez, y varios la segunda.

El hombre precisa fijar la atención en un solo asunto para poder abarcarlo en profundidad y así, por ejemplo, deducir un teorema matemático, paso a paso. Lo curioso es que al final de la deducción, de alguna forma, se tiene la "globalidad" del desarrollo en la mente, cual si fuera "un poso que queda", pero sin la claridad de cada paso que asegura la atención. En el caso de la mujer, su atención puede extenderse, a la vez, a más de un asunto (¡al menos de eso presumen!). Imaginemos, entonces, lo maravilloso que sería "poseer esa claridad que da la atención", en la totalidad de la presentación en bloque del teorema, es decir, de todo el proceso de desarrollo del teorema a la vez, lo que en verdad supone o quiere decir, una atención extendida, o una posibilidad múltiple de atención (¡mucho mayor, por supuesto, que la de la mujer!)... ¡Sin bromas!, sería un gran desarrollo en la "ubicuidad de O". ¡Y quién dice que nuestro desarrollo evolutivo cerebral no pueda adoptar tal dirección!

En cierto sentido, y a resultas de todo ello, me parece adivinar una especie de cierta "congelación" del espacio y el tiempo, que se traduce en una "cuantización" de los mismos en intervalos cada vez mayores según la ubicuidad de O. Cada intervalo sería inmutable y distinto y la transición entre ellos (movimiento, tiempo) es labor de la mente del observador O.

23. El tiempo creativo y su relación con los Capítulos I, II y III

Antes de nada advertir que en los citados tres capítulos, en negrita quedan identificados los párrafos que tienen que ver con nuestro tiempo creativo y que por eso mismo, asume este autor.

Y para especificar aún más esas relaciones, vuelvo a reescribirlos en el mismo orden en que aparecen en el texto.

Capítulo I:

"El tiempo se da en el espíritu o alma humana en cuanto capacidad de enlazar el pasado retenido en la memoria con la expectativa del futuro en el presente, lo que es posible por la permanencia de la identidad subjetiva del alma". (San Agustín)

(...) "concepto orgánico del tiempo, donde cada ser posee su propio tiempo interno". (Schelling)

(...) "y el tiempo auténtico, la duración de la vida interior de la conciencia, el puro movimiento en el que no pueden diferenciarse los momentos como estados distintos". (Bergson)

"el tiempo que "capta" la intuición es heterogéneo e irreversible, es pura novedad, el auténtico tiempo". (Bergson)

"La concepción que Dilthey reclama de la vida como comprensible desde sí misma implica postular un tiempo que emerge con la vida misma en su acontecer histórico, en su realización concreta". (Dilthey)

"El futuro es una anticipación de lo que se convertirá en el pasado". (Fromm)

"El tiempo es generado por la innata inquietud del espíritu, por su desplegarse hacia el futuro, por sus proyectos y su negación del "estado presente". "Y en ambos casos la verdadera realización del tiempo es la eternidad o, en términos seculares, hablando existencialmente, el desplazamiento del espíritu desde la voluntad hacia el pensamiento". (Hegel, Plotino, Ana Arendt)

"Popper introduce su teoría propensivista de la probabilidad". (Popper)

"La probabilidad supone (...) "la tendencia o la propensión a que tenga lugar aquello que es posible". (Popper. P10)

"La determinación del valor de una propensión sólo se puede llevar a cabo frecuencialmente". (Popper)

"La temporeidad es un modo de ser, un modo de estar en el mundo. "El ser no se funda en el tiempo, sino que el tiempo se funda en el ser". El "carácter gerundial" del ser no es transcurrencia lineal, sino algo puramente modal, previo, por tanto, a toda transcurrencia: el ser en cuanto tal es tempóreo."(Zubiri)

Capítulo II

"Para él había una incongruencia entre la teoría de Einstein y la creencia cotidiana de que el tiempo, a diferencia del espacio, "pasa" o "transcurre". (Gödel)

"Sólo en la vivencia humana se dan las importantes líneas divisorias entre "pasado", "presente" y "futuro". (Norbert Elias)

"el tiempo, como la entropía, tiene una función creadora". "No se puede hablar de un nacimiento del tiempo, pero sí de un nacimiento de nuestro tiempo, así como de un nacimiento de nuestro Universo". (Prigogine)

“La termodinámica nos propone, en fin, “un universo en el que el tiempo no es ni ilusión, ni disipación, sino creación”. (Prigogine)

“La pregunta es, ¿el tiempo es una propiedad de la realidad o sólo una apariencia macroscópica de las cosas? Yo diría que es sólo un efecto macroscópico. Es algo que surge sólo para las cosas grandes”. (Carlos Rovelli)

“acciones llevadas a cabo en el futuro, pueden ejercer influencia en eventos del pasado, y se añade que generando nuevas líneas que no afectan a la línea del presente”. (Xiao-song Ma)

“isólo es (son) posible(s) aquella(s) trayectoria(s) que haga(n) que la acción S sea estacionaria!”. “Las otras trayectorias no corresponden a movimientos de la realidad de este mundo”. (Jorge Wagensberg)

Capítulo III

“el tiempo es el medio en el que se despliega la vida”.

“El estudio fenomenológico de la conciencia o de los actos conscientes tiene que ver con un análisis vivencial de la conciencia”. (Varela)

“Y el tercer “momento” de la neurofenomenología de Varela se refiere a la “unidad” del momento fenomenológico de primera persona y el momento neurobiológico de tercera persona”. (Varela)

“conciencia interna del tiempo” (también “presente viviente”) como la descripción de la vivencia del tiempo objetivo en primera persona”. (Husserl)

Recapitulando, como se aprecia en este punto 23, el tiempo creativo es “deudor” de todos los precedentes apuntados, ahora bien, la inclusión de éstos dentro de la hipótesis les proporciona a su vez una potencialidad antes no adivinada, al quedar formando parte del cuerpo común y único de la hipótesis del tiempo creativo defendida en el ensayo.