

El hombre y el tiempo:

Carlos Lavalle Montalvo

LUZ GARCÍA MARTÍNEZ

*“¿Dónde estarán los siglos, dónde el sueño
de espadas que los tártaros soñaron,
dónde los fuertes muros que allanaron,
dónde el árbol de Adán y el otro Leñó?
El presente está solo.
La memoria erige el tiempo.”
El instante.*

JORGE LUIS BORGES

“ El hombre y el tiempo. De la conciencia al concepto” (Noriega Editores, 2006), libro que aborda el concepto del tiempo a través de distintas culturas y periodos históricos, en sus manifestaciones científicas, filosóficas y artísticas, es una obra que le llevó al médico reumatólogo Carlos Lavalle Montalvo, cuatro años de investigación y se conforma de diez capítulos: De lo observado y el observador; Y así nació el universo; Interpretaciones culturales del tiempo; Evolución del concepto tiempo; Concepto moderno del tiempo; Mecánica cuántica; Viaje al pasado; Instrumentos para determinar cómo vuela el tiempo; El arte o cómo detener el tiempo y La poesía y el tiempo.

Del libro que comprende un extenso glosario, bibliografía y excelentes ilustraciones, dice Jaime Labastida, quien además hizo una revisión cuidadosa del texto, que “es poético y científico a un mismo tiempo. Le preocupa saber cómo el hombre ha intentado comprender el tiempo; cómo ha intentado, por supuesto que de modo inútil, detenerlo: en la poesía, en la pintura...”

Carlos Lavalle Montalvo, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), Nivel II, fue Director del Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional

La Raza y actualmente es Jefe de Enseñanza e Investigación en el Hospital General de Xoco. Se ha dedicado a la investigación en enfermedades como la astroartritis que tienen alta repercusión desde el punto de vista social, porque son problemas de salud pública.

Miembro también de The New York Academy of Sciences; en el año 2000 recibió el premio Dr. Gonzalo Castañeda”, de la Academia Mexicana de Cirugía por su trabajo: “Disminución de costos de hospitalización en pacientes con VIH/SIDA, tratados con inhibidores de proteasa”.

“Cuando fui Director del Hospital de Infectología del IMSS, luché por la atención adecuada de los pacientes con VIH y demostré que es más barato, por caro que sea un medicamento como son los antirretrovirales, tratar bien a un paciente y no que tenga más hospitalización, más cirugías, más incapacidades y haya más defunciones.”

En entrevista para *Universo de El Búho*, realizada en su consultorio del Hospital Médica Sur, con reproducciones de obras pictóricas de Rufino Tamayo, Diego Rivera y Octavio Ocampo, el doctor Carlos Lavalle Montalvo habló sobre su libro que ya ha agotado su primera edición y está actualmente en reimpresión.

La continuidad del asombro

–Usted dedica su libro a quienes a lo largo de su vida conservan su capacidad de asombro y a quienes han hecho aportaciones en el conocimiento del universo. ¿Qué es el asombro, doctor?

La palabra asombro define el eterno descubrimiento que el hombre hace de cosas que le impactan por primera vez: fenómenos o apreciaciones que lo maravillan y le proporcionan una nueva interpretación que no había comprendido plenamente. Asombro significa conocer cosas nuevas y quizá en función del pensamiento, darles un significado a conceptos que ya teníamos y son complementados, enriqueciendo nuestra manera de interpretar las cosas y los fenómenos que se llevan a cabo en el universo entero.

Es difícil que alguien pueda vivir sin asombrarse cotidianamente, vivir es conocer y conocer es asom-

brarse, por eso el libro está dedicado a las personas que con su trabajo en diferentes niveles del conocimiento, nos brindan la información que nos permite conocer y nos permite asombrarnos.

– Su libro es una excelente obra de divulgación científica, ¿a qué problemas se enfrentó el médico para su elaboración?

El hombre es él y su circunstancia, he tenido la oportunidad de conocer a personas que han sido modelo en mi vida y que por su capacidad de asombro me inculcaron quizá sin darme cuenta, esa capacidad de observar, de encontrar lo único y lo diferente cuando lo extraes del fenómeno común o del acontecer diario.

Hacer el libro fue motivado por el hecho de que todo lo que sucede en el universo, sucede en un momento, todo lo que pasa, pasa en algún lugar, de tal manera que si uno quiere conocer su pasado, el presente y su futuro, debe entender a través del espacio-tiempo, la evolución del universo, es decir, si uno asume tácitamente que el universo nació a partir del “big bang”, tenemos un punto de referencia de dónde venimos, quiénes somos y probablemente sepamos hacia dónde vamos.



Aida Emart

El tiempo como concepto

“Mientras pensamos, nuestro cerebro cambia; cambia como las auroras boreales con cada pulso de cambio de un estado relativo de equilibrio a otro, cambia como los giros de un caleidoscopio.”

WILLIAM JAMES

–¿Por qué eligió el concepto y la categoría filosófica del tiempo?

Porque uno no sabe lo que es el concepto del espacio y del tiempo si no se refiere a múltiples disciplinas. El camino para conocer qué es el espacio y qué es el tiempo, no es únicamente a través de los símbolos matemáticos, de la física o de la química; hay otras ventanas que nos permiten un acercamiento más profundo hacia la realidad, hacia lo que es la naturaleza, por ejemplo, un poema que es un silogismo en sí mismo, en función del tiempo, puede crear un experimento mental para conocer qué es el tiempo.

También, a través de la simple observación, el hombre primitivo cuando veía salir el sol en diferentes sitios, en el transcurso del año, o cuando emigraban los animales o cuando venía la época de cultivo, todo eso le fue dando la concepción del tiempo y así fue elaborando los conceptos del tiempo que dieron origen a la observación, a la incorporación a través de los sentidos del conocimiento, esto es un pensamiento kantiano, es decir, no es un conocimiento puramente a priori, sino es un conocimiento basado en la interacción entre la razón y la observación a través de los diferentes órganos de los sentidos.

Eso nos hizo elaborar los conceptos del tiempo a través de la filosofía, de las mediciones con aparatos científicos, ver el tiempo a través del telescopio que fue importantísimo en la época de Galileo; y hemos detenido el tiempo a través del arte, del cine, de la poesía, de la pintura, de la literatura, de la música.

–¿Cómo conjunta estas diversas disciplinas en su libro?

El libro nació de forma peculiar, un amigo mío me nombró coordinador del 41 aniversario del hospital donde trabajo y me preguntó: ¿qué son 41 años?: son tiempo y ¿qué es el tiempo? y en la concepción pura de mi mente,

deduje que es cambio y movimiento y escribí un poema acerca del tiempo como cambio y movimiento. Realmente me estaba refiriendo al pensamiento aristotélico de que el tiempo es cambio y movimiento en relación a la observación, porque nosotros no vemos un objeto que se llame tiempo, cambio y movimiento son puntos de referencia y el tiempo es una concepción de la mente.

Así comencé a indagar en el tema y a escribir poesía en relación al tiempo, pero el libro surge de que las obras que leí sobre este concepto lo hacen de forma fragmentaria: cómo medir el tiempo a través de la relojería, del cine, de la escultura o de otras manifestaciones artísticas, es decir, no había un libro que conjuntase ciencia y humanismo, ciencia y cultura.

—¿Es resultado de su trabajo como médico, conjuntar la parte humanista con la científica?

Si porque el médico tendría una idea fragmentaria de lo que el hombre es, si solo lo analiza a través de su organismo, su fisiología, sus enfermedades. El hombre es él y su interrelación con el medio ambiente, con su cultura; hay que entenderlo como enfermo, como un modelo orgánico, desde el punto de vista cultural, intelectual, emocional en todo el contexto de lo que el hombre es.

—En el capítulo que versa sobre los instrumentos para determinar cómo vuela el tiempo, hay una cita que dice: “El reloj biológico marca sus últimas horas en el agujero negro de la muerte”...

—Sonríe—, si ése es un giro inspirado en la física de los agujeros negros, de cierta manera el agujero negro hablando desde el punto de vista astronómico, es el destino fatal y final de cualquier partícula que se digne de serlo, es decir, en el momento en que una partícula cae en el agujero negro. Ahora se sabe que se pierde la información mientras esté ahí, pero puede ser rescatada, pero el concepto es que acaba todo en el agujero negro.

Las galaxias tienen en el centro un agujero negro y finalmente algunas son absorbidas y su energía y la fuerza gravitacional del agujero negro es tan fuerte que ni la luz puede escapar de eso, bueno pues esta sentencia fue elaborada en sentido figurado en que finalmente, nuestro agujero negro podría ser el momento de la muerte, por

eso escribí ese giro en prosa semipoética de lo que es el último momento del hombre desde el punto de vista físico.

El espejo como flujo del tiempo

—“El espejo nos permite seguir el flujo del tiempo, refleja también el miedo al paso de los años”. El espejo es un concepto muy utilizado en la poesía, incluso usted señala que el más antiguo de los espejos fue el del agua...

Esto es un juego de imaginación, si uno quisiera retroceder en el tiempo e imaginarse al hombre primitivo, se tienen que dar dos cosas: uno verse en el espejo de agua, y otro, tener el desarrollo cerebral para reconocerse en el espejo de agua; es decir, tener conciencia e información cognitiva de que lo que ve uno en el espejo de agua es uno mismo y eso implica un importante avance en la evolución del cerebro del hombre.

Es decir, si un perro o un gato se ve reflejado en el espejo, lo agrade porque no lo reconoce como sí mismo sino como a un extraño y la primera intención es agradecerlo, al gato se le eriza el pelo, toma una actitud agresiva y el perro le ladra al espejo. El orangután sí se reconoce a sí mismo, se ve en el espejo y se lleva la mano a la cara y teniendo la sensación de sus dedos en su cara, se da cuenta que lo que toca y se refleja es él y ése es el primer momento en que el desarrollo cerebral tiene algo que ver con lo que se está viendo e interpretando y eso pasó con el hombre primitivo, en algún momento se acercó al espejo de agua y comenzó a tener identidad de sí mismo.

—¿La conciencia también tiene relación con el concepto del espacio-tiempo?

Existen varias corrientes que tratan de relacionar lo que uno ve con lo que uno piensa. La conciencia superior, la que consideramos que tenemos, nos permite darnos una aproximación de la naturaleza que interactúa directamente con la información que llega con los órganos de los sentidos, es decir, tener conciencia es darse cuenta del medio ambiente y ubicarse en función del medio ambiente, es razonar y es sacar conclusiones; el puro razonamiento abstracto o los experimentos desde el punto de vista puro, del conocimiento a priori es suficiente para investigar, pero se complementa de manera importantísima a través de los

órganos de los sentidos y es a través de la conciencia como fenómeno que podemos llegar a un conocimiento aproximado de la ciencia, un conocimiento aproximado de la naturaleza.

Eso es lo que dice Kant, él no estaba de acuerdo en el hecho de que es en función del conocimiento a priori, que conocemos los fenómenos naturales, sino es a través de nuestros órganos de los sentidos.

-¿Esto también lo podemos relacionar con la memoria y el pasado?

Hemos denominado pasado a todo aquello que nos sirve para interpretar adecuadamente el presente y construir el futuro. Los médicos hemos tenido experiencias incluso personales, mi hermano llegó muerto al hospital, lo revivieron, quedó con daño cerebral severo, olvidó su pasado y se preguntaba: "quien soy, qué hago, de dónde vengo, quiénes son ustedes", eso lleva a la locura y sobre todo no puedes proyectar nada a futuro, para ti no existe más que el momento en que estás vivo, pero futuro no hay.

Esto cuando uno lo ve como médico es muy dramático y por eso la frase que ahí escribí dice que no se puede vivir sin pasado, porque los hilos que deberían estar sujetos por el pasado quedan sueltos en el presente y no se puede construir un futuro; por eso ver el pasado y conocer nuestras raíces es tan importante.

-También escribió: "Si queremos ver el pasado no tenemos que hacer más que levantar la vista y ver la luz de las estrellas, pues cuando las vemos en la oscura noche, retrocedemos en el tiempo".

La distancia entre las galaxias y entre las estrellas de la misma galaxia, se mide en millones de años luz que es el tiempo que tarda la luz en viajar la distancia a trescientos mil kilómetros por segundo en un año, entonces cuando la luz de las estrellas más cercanas llega a nosotros, llega retrasada y refleja lo que sucedió en la estrella hace 150 millones de años luz, quizá ya no existe y lo único que nos llega es su luz.

-Es como la paradoja de los gemelos, que el viajar a velocidades relativistas disminuye el flujo del tiempo: "uno de ellos parte a un viaje espacial a una velocidad relativa

cercana a la de la luz, mientras su hermano espera su regreso. Cuando regresa a casa encuentra que su hermano es varios años más viejo que él..."

Así es, eso es interesante porque en la teoría especial de la relatividad, Einstein demuestra que si usted tiene por ejemplo una barra de cierta longitud y está quieta y tiene un reloj en la barra, el reloj marcha a la velocidad que nosotros consideramos normal, pero qué pasa cuando esta barra viaja a velocidades muy grandes y lo compara con la barra que está quieta, bueno, en primer lugar lo que se aprecia es que la barra se acorta, se disminuye el espacio, pero además en el tiempo, el reloj se atrasa por la velocidad de la luz y entonces el espacio pasa más lentamente para quien va a velocidades relativistas, que para quien se queda quieto en su lugar.

Eso es lo que uno vería que pasaría, de tal manera que si el reloj se retrasa, todo sistema que tenga un movimiento regulado como el corazón, también retrasa su movimiento y todos los procesos metabólicos que se llevan a cabo también, de tal manera que el sujeto que se queda aquí, al cabo de unos años ya camina con bastón y el que viaja a velocidades relativistas a 300 mil kilómetros por segundo, se conserva joven comparado con el viejito que se queda en la Tierra, a eso se refiere y esos son conceptos derivados de la teoría especial de la relatividad.

Tiempo y relatividad

-El concepto del tiempo ha ido cambiando a través de las corrientes filosóficas, ¿cuál es su situación en el presente?

Desde el punto de vista estrictamente filosófico, desde el punto de vista puramente cultural en relación al concepto del tiempo, se considera que es una consecuencia, una percepción de la mente, pero que en realidad no existe. Si se quita al observador, el tiempo y el espacio como tal pierden su significado, el tiempo no existe si no hay observador.

En el capítulo "El arte o cómo detener el tiempo", la cita de *Los poseídos*, de Dostoievski es contundente: "Stavroguin: En el Apocalipsis el Ángel jura que ya no habrá tiempo. Kírilov: Lo sé. Es cierto, y está dicho con

mucha claridad y mucha exactitud. Cuando el hombre haya alcanzado la felicidad, no habrá tiempo porque ya no será necesario; es absolutamente cierto. Stavroguin: ¿En dónde lo pondrán? Kirilov: En ningún lado. El tiempo no es una cosa, es una idea: se diluirá en la mente.”

–*Esto es por ejemplo, que a veces me siento como cuanto tenía 10 años, lo cual no significa que quisiera ser aquella niña, sino que siento que el tiempo ha pasado muy rápido. ¿Tendría relación con esto, es decir, creamos ese concepto en nuestra mente?*

Es tan relativo que tiene mucho que ver con lo que dices, el paso del tiempo desde el punto de vista personal, tiene mucho que ver con las vivencias, por ejemplo, cuando uno está inmerso en un medio ambiente de poco cambio como un sujeto que está en la cárcel, el tiempo pasa lentamente, primero porque está obcecado en encontrar su libertad y la esperanza hace que el tiempo se haga más largo, tan subjetivo como eso; un deseo hace que el tiempo cambie y depende mucho de la lentitud o de la rapidez de los procesos en los cuales estamos inmiscuidos.

Si yo estoy solo en este cuarto, nada de lo que está aquí se mueve, el único sujeto que tiene movimiento independiente de lo que sucede en el cuarto soy yo y eso le pasa al sujeto que pierde su libertad, la angustia, la depresión, la falta de esperanza del futuro, hace que el tiempo se le haga eterno, es un eterno presente. Pero, qué sucede en el sujeto que va en una motocicleta a gran velocidad, a mayor velocidad menor futuro, menor pasado y únicamente se vive el instante mismo del presente.

Hay una relación inversa con la lentitud, como dice Milan Kundera: “cuando vas a paso lento, por ejemplo, un hombre en una carreta, le da tiempo de observar el paisaje, de ver los árboles, oler lo húmedo de la tierra”; entre más rápido vas, menor es la percepción de analizar tantas cosas por el hecho de ir rápido, porque hay una relación inversa entre el pensamiento y la velocidad: a mayor velocidad, menor pensamiento, a menor velocidad, más pensamiento.

Todo eso es relativo, igual que relativo es el tiempo en función de la física de Einstein, uno no puede comprender

el tiempo como un absoluto, en la teoría de la relatividad, sino como algo totalmente relativo.

Lo interesante de la mecánica cuántica es que nos mete en otro concepto del espacio tiempo y ahí se dice que el tiempo es una partícula subatómica probablemente que dura 10 a la menos 43 segundos y mide 10 al menos 76 cm. Es una partícula pequeñísima y si esto es cierto, nos va a permitir un gran desarrollo tecnológico y significa que a los discos compactos le metemos información, finalmente tiempo y espacio y entropía y todos esos conceptos se resumen en información.

El universo es información y nosotros somos información, recibimos información y damos información, ése es el meollo del libro y se llega a la conclusión de que gran parte de los conceptos tecnológicos actuales, derivan de los conceptos de espacio y tiempo.

La función del universo

“Al principio, una gran condensación de energía y la Creación, una gran explosión, el big bang, el universo que se expande, nace el espacio-tiempo. Ahí empieza la historia, historia que le corresponde investigar y contar al hombre.”

CARLOS LAVALLE MONTALVO

– En el capítulo IV, se subraya que “Se puede concluir que el universo funciona como una computadora, de hecho es la manera más fácil de imaginarlo”, esta cita es muy descriptiva de lo que vivimos en el presente cuando nos preguntamos: ¿qué es el universo? ¿qué es el tiempo? ¿qué es la vida?

Así es, en una computadora el pasado está ordenado, toda la información contenida está perfectamente ubicada en su lugar, en su momento, es un proceso, porque todo está en función del tiempo ordenado y puedes rescatarlo gracias a ese orden que existe en el pasado.

En el presente te brinda toda la información que aparece en la pantalla, pero como en la vida real, el futuro en la computadora no existe, sí en nuestro universo, pero el futuro es totalmente desordenado. No hay nada más incierto que el futuro porque no lo tienes ordenado, conforme se avanza en el paso del tiempo, los hechos y la

información se van ordenando, es por eso, que hablando del sujeto, el pasado nos permite analizar y proyectar el futuro.

Por esa misma incertidumbre el futuro nos causa angustia, porque no está ordenado, porque es incierto y en ese sentido la computadora se parece a lo que es el universo, podemos conocer bien lo que ha pasado hacia atrás, por ejemplo viendo las estrellas y analizando las galaxias, ahora sabemos que en algún momento probablemente hubo un punto de máxima concentración de energía que al explotar dio origen al “big bang” y que de ahí nació el universo que está en expansión y en crecimiento acelerado.

¿Es posible analizar lo que va a pasar en el futuro?: eso es aún más incierto, tenemos teorías e hipótesis, así como tenemos teorías e hipótesis del pasado, por ejemplo, los descubrimientos de Holbe le dieron una interpretación coherente a nuestro pasado, pero no hay manera de saber cuál va a ser nuestro futuro.

–En el capítulo VI, sobre el concepto moderno del tiempo aparece la fórmula de Einstein y una cita que dice: “En el universo las cosas solamente pueden ser comprendidas como procesos o como historias, la historia es la descripción adecuada del proceso porque algunas entidades como las personas y las culturas no son seres reales, sino procesos que se abren al tiempo en constante movimiento. Lo que es una ilusión es lo estático.”

Así es, lo estático no existe en el universo, los chinos nunca consideraron al universo como algo estático sino en continuo movimiento. ¿Qué es un evento?: Un evento es esto, si, pero el evento tiene una causa y puede haber varios eventos y causas que dan origen a procesos y lo que sucede en el universo son procesos finalmente, por ejemplo, el hecho de que yo perciba esta lámpara, es porque estoy consciente, porque tengo visión, recibo la percepción de la lámpara y además lo hago consciente en mi mente, analizo y ubico de qué clase de objeto se trata. Todo eso es un proceso y los eventos son la lámpara, mi mente y mi interpretación.

¿Cuál es el lenguaje a través del cual se lleva a cabo la información a nivel del hombre, a nivel orgánico o a nivel

del universo?: toda la información que yo tengo es a través de cuatro bases: detimina, adimina, citocina y guamina, que constituyen mi DNA y a través de esto recibo y doy información, ése es el lenguaje de Dios para la estructura del ser vivo ya sea vegetal o animal, todo está basado en los cromosomas y en el DNA.

¿Cuál es el lenguaje de Dios para la estructura del Universo?: son tres fuerzas que se agrupan en la mecánica cuántica: fuerza electrodébil, la fuerza electrofuerte y electromagnetismo, ése es el equivalente a las bases orgánicas y no dentro de la mecánica cuántica, sino de la teoría de la relatividad, la gravedad, esta deformación de espacio tiempo y ése es el lenguaje de Dios para la estructura del universo y eso explica el universo desde el punto de vista del macrocosmos al microcosmos, de la teoría de la relatividad a la mecánica cuántica.

–¿Es lo que se hace con los estudios en todas las ramas de la ciencia, tomar el macrocosmos y enfocarlo en el micro, por ejemplo, el estudio de la genética?

Si, eso desde el punto de vista orgánico, es decir, qué hacen estas fuerzas gravitacionales: permiten entender el universo tal y como lo conceptuamos, pero a nivel de las partículas subatómicas, las partículas que constituyen finalmente la base de todo lo que vemos; incluso el macrocosmos se rige por otras leyes y por otras fuerzas que son las que he mencionado y lo que intenta la física en este siglo y en los próximos 50 años, probablemente es unificar las fuerzas gravitacionales con estas tres fuerzas en una teoría para la concepción del universo, ése es el reto de la física y de las matemáticas.

El ser humano como polvo estelar

–¿Cuál es el significado de que en realidad somos polvo estelar?

Estamos compuestos de la misma materia que el universo: carbón, hidrógeno, nitrógeno, oxígeno y de todo aquello que constituye la materia elemental que forma también parte de la materia del universo. En realidad somos polvo estelar, somos parte de lo mismo y esto debe tranquilizarnos, cuando configuramos lo que el hombre es, lo consideramos como una entidad aparte

del resto del universo y en realidad somos una pequeña parte que puede ser fagocitada por el resto del universo en cualquier momento, por ejemplo, en el momento de la muerte, es decir, incorporada nuevamente a la esencia del universo.

En realidad somos un fenómeno único, porque el universo tiende a la pérdida de energía en el sistema, el universo tiende a la entropía y nosotros estamos de alguna manera luchando contra la pérdida de energía en el sistema, nos mantenemos en un circuito cerrado, que es el circuito de la vida, una lucha constante para no ir hacia la pérdida de la energía del sistema.

La tierra se puede entender como un ser vivo porque es un sistema autorregulable que se forma a través de las erupciones volcánicas, el CO₂, el cual cae a la tierra con la lluvia, lo absorben en el fondo del mar, las algas, las bacterias lo incorporan en sales calcáreas, forman los sedimentos, las placas tectónicas, vienen los movimientos terrestres, los terremotos, se vuelve a formar la erupción y entonces se forma la atmósfera, el ozono y todos los sistemas que regulan a la tierra.

Nosotros también somos autorregulados a través de la ingestión de alimentos, formamos nuestra energía, hacemos movimientos, nos desplazamos y constantemente estamos luchando contra la pérdida de energía de este sistema y mientras lo logremos somos seres vivos; una vez que el sistema nos gane nos incorporamos a nuestro sistema que es el universo y entendiendo que somos parte del universo, que no podemos escapar de él, le pierde uno miedo a la muerte.

-¿Esto tiene relación con el concepto de la eternidad?

¿Qué es la eternidad? Esto es un cuestionamiento muy importante, la eternidad es un flujo permanente del presente y eso es lo que castiga a las personas que están en la cárcel, es decir, cuando dicen te condeno a cadena perpetua, realmente es literal, te están condenando a vivir el presente sin futuro y eso es la eternidad...

-También refiere que en la poesía se expresa la capacidad de síntesis: crear imágenes es pensar...

Cuando les doy clase a mis alumnos, no les voy a enseñar medicina, lo que deseo es que tengan la pasión de estudiar medicina, porque un médico no puede decir "me gusta la medicina" o me apasiona o me dedico a otra cosa, pero medicina es pasión y entrega. Si tienen la pasión, sólo les quiero enseñar a pensar, a hacer síntesis y a deducir, es decir, la capacidad de síntesis como una alta expresión de la actividad cerebral del hombre.

El primero que dijo que pensar es jugar con imágenes fue Giordano Bruno, personaje excepcional que no tiene su lugar bien ubicado en la historia del pensamiento, pero fue un filósofo que sacrificó su vida en aras de la libertad de expresión, él se pregunto qué es pensar y escribió: "Pensar es especular con imágenes". Por ejemplo, no puedo pensar en mi hija Alicia, si no pienso en la configuración de su cara o en el sentimiento que me despierta.

¿Cómo se dio cuenta Einstein de que el hombre en el espacio, fuera de las fuerzas gravitacionales, iba a flotar?: a través de un experimento de la mente, jugar con la imagen de un elevador en caída libre, claro que tenía puntos de referencia en función de la gravitación de Newton, tenía puntos de referencia en función de lo que es el hombre y su peso y de lo que es la gravedad y de lo que es el elevador y con eso pudo construir su teoría, pero cuando la construyó y se imaginó y pensó, entonces dedujo lo que iba a pasar.

Podemos considerar el epílogo de su obra cuando escribe: "El fin de los tiempos no es el fin del tiempo, es el fin del tiempo del hombre."

Claro, si uno considera que el tiempo es una concepción de la mente, al acabarse el hombre, se acaba el tiempo como nosotros lo conceptuamos, pero el tiempo desde el punto de vista universo-espacio y de espacio movimiento, no, es muy difícil ir más allá de esto, pero es la realidad. No es el fin del tiempo, es el fin del tiempo del hombre, vamos a asumir que el universo va a seguir más allá de lo que nosotros vamos a existir, pero si no hay un observador, las cosas existen. ■