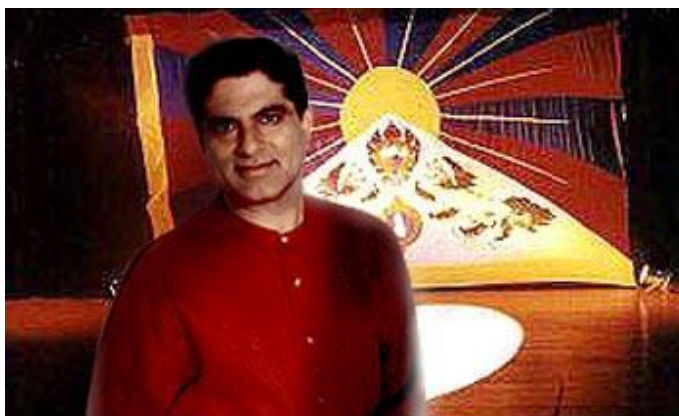


# El misticismo de las palabras

Resulta curioso como algunas palabras se convierten en objeto casi de culto, trascienden su significación real y son el vehículo de las ideas más absurdas que pueda uno imaginarse.

La revolución en la Física que inició Albert Einstein a principios del siglo XX, trajo consigo, de forma indeseada, los fundamentos para uno de los movimientos pseudocientíficos más variopinto y que en su conjunto es conocido como New Age.

Dentro del mismo podemos situar las teorías que Deepak Chopra ha promocionado sobre la llamada medicina cuántica y que tiene seguidores como Manuel Arrieta, médico y chamán, y Ana Rogelia Monsalve, bióloga cuántica(?), ambos afincados en Barcelona.



**Deepak Chopra**

La utilización de conceptos propios de la mecánica cuántica aplicados a campos y temas que no



**Manuel Arrieta**

le son propios es arto frecuente en los entornos de la pseudociencia. A lo que hay que añadir que habitualmente quien los utiliza en realidad tiene un desconocimiento total del tema, lo que induce a realizar afirmaciones de lo más absurdas. Ello se ve compensado, por lo general, al ser realizadas tales afirmaciones ante un auditorio más ignorante aun, sobre esos temas, que el propio orador, y porque este auditorio tiene una actitud de previa disposición a creer todo cuanto le cuenten. Vamos, que se traga cebo, anzuelo, sedal y caña.

El mencionado Deepak Chopra, médico y escritor hindú residente en California, elaboró sus teorías mediante una síntesis de la física cuántica y el ayurvedismo propio de su tradición cultural. Seguidor de Krishnamurti, se ha convertido en un prolífico escritor, lo que me induce a sospechar en un componente fundamentalmente económico en las teorías por él defendidas. En 1998 tuvo el "honor" de ser premiado con el **Ig-Nobel**, por *"su interpretación única de la*

***física cuántica que la hace aplicable a la vida, la libertad, y la búsqueda de la felicidad económica."***

Recientemente una de sus seguidoras, la ya citada Ana Rogelia Monsalve, participó en el I Congreso de Ciencia y Espiritu (mucho espíritu y poca, poca ciencia, suponiendo que haya alguna). En dicho acto hizo afirmaciones de lo más peregrino, y que demuestran su total falta de conocimiento del fenómeno cuántico que tanto cita en defensa de sus teorías.

Lo que ella llama energía fundamental, el cuanto, partículas subatómicas, partículas Infra-subatómicas (ella sabrá que son ya que este concepto no existe en la Física), la radiación de un cuerpo negro, etc. son conceptos que utiliza en sus discursos sin realmente saber que dice. A título de ejemplo, atribuye a Einstein la paternidad del concepto cuántico, cuando realmente él nunca se sintió cómodo con la mecánica cuántica y persiguió durante toda su vida descubrir unas supuestas variables ocultas que explicaran los resultados altamente anti-intuitivos derivados de la mecánica cuántica.



**Ana Rogelia Monsalve**

La aportación de Einstein es una teoría de gravedad (fundamentalmente) que, curiosamente, hasta el momento no ha podido ser encajada en el cuerpo teórico de la mecánica cuántica.

Lo segundo que parecen no entender quienes hacen un uso indiscriminado de la teoría cuántica es que el parámetro que determina el principio de indeterminación que rige la teoría es la constante de Planck, cuyo valor es extremadamente pequeño ( $6.62606896 \times 10^{-34}$  J·s), del que se deriva la longitud de Planck ( $1.61624 \times 10^{-35}$  m). Cuanto mayor es la distancia, menor es el efecto del principio de indeterminación. A dimensiones mayores, el principio de incertidumbre carece de sentido y la física se vuelve clásica. Para hacernos una idea y tomando el Efecto Túnel como referencia (el Efecto Túnel es un ejemplo de los efectos prácticos del principio de indeterminación) y sus consecuencias para la fabricación de microchips, hay que decir que los diseños punteros están hoy en la fabricación de componentes del tamaño del orden de 32 nanómetros (un nanómetro es la millonésima parte de un milímetro, o sea  $1 \text{ nm} = 0,000001 \text{ mm} = 0,000000001 \text{ m}$ ). Se espera que en los próximos años llegemos al límite de la miniaturización, al empezar a interferir, en los procesos de electrónicos de estos dispositivos, los efectos cuánticos.

Tampoco parecen saber que estas teorías (y los valores que de ellas se deducen) son el resultado de las contradicciones a que llevaba la aplicación de los principios de física clásica a la radiación de un cuerpo negro (catástrofe ultravioleta) y la teoría fue anunciada por Planck mucho antes de que se planteara la mecánica cuántica, incluso antes del desarrollo de la teoría de relatividad general (1916) y de la relatividad especial (1905), ya que Planck la da a conocer en 1901.

Otra referencia utilizada es el conocido como problema de los tres cuerpos, que no tiene solución por el método de las cuadraturas o integrales de movimiento, lo que no quiere decir que no pueda resolverse por medio de una serie convergente. Este es un tema relacionado con la teoría del caos, donde pequeñas variaciones en las condiciones iniciales dan lugar a soluciones muy diferentes. Nada que ver con lo que pretende insinuarse en el discurso de la "experta doctora" que más bien parece no saber de que está hablando.

Más allá de mezclar la gimnasia con la magnesita, en lo que a la física se refiere, algunas de las afirmaciones de la supuesta especialista Sra. Monsalve son simplemente infumables. Aseverar que nuestros pensamientos, positivos o negativos, afectan cientos de millones de personas es una afirmación no solamente gratuita, si no carente del más mínimo fundamento. Las ondas cerebrales registran un valor no superior a los 200 microvoltios, es decir 0,0002 voltios, es decir unas 18500 veces menor al voltaje utilizado por un teléfono móvil. Pues bien, con la escasa potencia resultante se pretende que exista interrelación entre nuestros pensamientos y los de "cientos de millones de personas", lo que implicaría un alcance de miles de kilómetros, amén de la existencia de un sistema de emisión-recepción del cual no existe la más mínima prueba. Y otra cosa, las frecuencias que genera el cerebro son muy limitadas, 3 a 28 Hz. Si damos por cierto el alcance y la existencia de un sistema de emisión-recepción, lo único que percibiríamos es "ruido". Los cientos, miles de emisiones coincidentes en frecuencia se solaparían unas sobre otras generando un simple "ruido" en el que sería indistinguible nada concreto (algo parecido a la situación que se da cuando en un local, en el que hay un gran número de personas, las múltiples conversaciones, los dispares ruidos y la música hacen imposible entender lo que nos dicen).

Se mire como se mire, solo es posible una conclusión, estamos ante una tomadura de pelo. Y lo peor es que, en un momento dado, la conferenciante se atreve a afirmar que es absurdo seguir los tratamientos médicos convencionales, incluso en los casos de cáncer. Una afirmación que puede calificarse de criminal al inducir a posibles enfermos a abandonar su única posibilidad de supervivencia.