

# La física cuántica, el observador y la creatividad

The quantum physics, observer and creativity

Olena Klimenko\*

**Recibido:** 20 de febrero del 2011 **Aprobado:** 5 de mayo del 2011

*Ve confiado en dirección a tus sueños. Vive la vida que imaginaste.*  
Henry David Thoreau

## RESUMEN

El presente artículo es un ensayo que expone algunas reflexiones sobre los aportes de los conceptos de la física cuántica a la concepción del ser humano y su relación consigo mismo y con el mundo. Se observa la comprensión del universo como un ser viviente, en el cual las causas de los fenómenos manifiestos provienen de un plano oculto y no manifiesto; allí el ser humano es concebido como una parte integral de un campo energético común, en el cual, mediante el principio de la no-localidad, cada acción, palabra y pensamiento provocan consecuencias a menudo inimaginables. Además, según esta perspectiva, la responsabilidad de cada uno por sus propios actos y pensamientos es una cuestión ineludible, de forma que somos realmente creadores activos de nuestra personalidad y vida. Esta manera de comprender el estado de cosas en el universo exige de cada uno de nosotros una revisión urgente de nuestros paradigmas personales, de nuestra filosofía y de nuestro grado de implicación tanto en los argumentos de nuestra vida, como en los acontecimientos sociales.

**Palabras clave:** conciencia, creatividad, energía, física cuántica, observador.

## ABSTRACT

This paper offers some reflections about contributions of quantum physics concepts to a human being definition and his relationship with him and the world. We observe an understanding of the universe as a live being where causes of phenomenon come from a hidden and unexpressed level; so human being is conceived as a whole part of a common energy field where through a non-localization principle every action, words and thought often cause unimaginable effects. Also it is an unavoidable issue based on this responsibility of each own action and thought; we really are active generators of our own personality and life. This way to understand the state of things of the universe demands from us an urgent review of our personal paradigms, philosophy of life and involvement level both of arguments of our own life and events at social level.

**Keywords:** conscience, creativity, energy, quantum physics, observer.

Cómo citar este artículo: Klimenko, Olena (2011), "La física cuántica, el observador y la creatividad", en *Revista Pensando Psicología*, vol. 7, núm. 12, pp. 165-181.

\* Psicóloga de la Universidad Lomonosov de Moscú. Magíster en Ciencias Sociales de la Universidad de Antioquia. Doctora en Psicología Educativa de Atlantic International University, Estados Unidos. Docente de la Institución Universitaria de Envigado (IUE) y de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Medellín (UCC). Correos electrónicos: olena.klimenko@campusucc.edu.co, coldesa@hotmail.com.

## La física cuántica: el cambio del paradigma fundamental en la concepción del universo

La capacidad del ser humano de construir un saber sobre el mundo que lo rodea y sobre sí mismo como parte de ese mundo tiene una función práctica a medida que le permite evolucionar en su humanidad. En la filosofía oriental existe un interesante concepto llamado “la mente del principiante”. Este término nos invita a reflexionar sobre la relatividad del valor nominal del conocimiento: por un lado, es importante cultivar el saber en el ser humano con el fin de poder entender mejor el mundo en que vive, y construir su actuar de una manera más evolucionada; sin embargo, la acumulación del mismo conocimiento puede llevar a las personas a enajenarse del mundo y de sí mismos. El ser humano tiende a explicar la realidad, porque necesita escapar de la angustia existencial que produce la incertidumbre de no saber cuál es el origen de las cosas, cómo y por qué funcionan y por qué lo hacen de esa manera. Para poder responder a estos interrogantes, construye teorías explicativas, que ofrecen una u otra versión sobre la realidad. Hasta aquí no hay ningún problema, este asunto corresponde a un proceso normal de la construcción del conocimiento que representa en sí una escalera ascendente hacia niveles cada vez más complejos.

Las dificultades emergen cuando el ser humano empieza a relacionarse con estas teorías explicativas construidas inicialmente como un intento de entender la realidad, y las convierte en dogmas inamovibles, correctos, acabados y los trata como si fueran un reflejo exacto de la realidad a la que trata de explicar. Cuando las teorías aprendidas se convierten en lentes de contacto que tiñen la percepción de un individuo de un color o sesgo determinado y no permiten ver la realidad como algo mucho más complejo y profundo que una simple versión explicativa, estamos presenciado el efecto negativo que puede causar el saber en el ser humano. Allí se aplica el concepto de “la mente del principiante”, que invita a un observador a

olvidar todo lo aprendido hasta el momento y sólo mirar cualquier realidad como si fuera por primera vez, no aplicar juicios procedentes de ideas preconcebidas, ni generar hipótesis apresuradas basadas en el ego erudita. La mente del principiante suele ser más aguda y perceptiva que la de un experto contaminado con prejuicios intelectuales e influencias del ego rebosante del orgullo por su supuesto “saber”.

Precisamente las personas que conservan esta capacidad de maravillarse frente a los misterios del universo como si fueran principiantes son capaces de cambiar los paradigmas del pensamiento y hacer avanzar la ciencia hacia horizontes nunca antes pensados.

Al igual que dentro de una comunidad académica hay personas más vanguardistas que otras, dentro de la familia de las ciencias también existen unas que van uno o varios pasos más adelante que las otras. En este orden de ideas, la física cuántica es una ciencia relativamente joven, que no sólo permite al ser humano avanzar hacia el futuro aceleradamente, sino que también representa un gran peligro para la cómoda zona de confort existencial construida con las teorías explicativas que ofrecen una visión positivista y reduccionista del mundo.

La física cuántica ha hecho caer al piso todos los paradigmas positivistas de progreso lineal del conocimiento objetivo propios de la época moderna. Por esta razón, hoy en día se habla sobre la época posmoderna que enfrenta al ser humano a un profundo e inquietante cuestionamiento no sólo sobre la validez de sus conocimientos acerca del mundo material, sino también (y este cuestionamiento es quizás más importante) sobre la esencia del ser y los fundamentos de valor y trascendencia de la vida humana:

El cambio de la actitud que acompaña el reconocimiento de que nuestro universo es enteramente viviente, porque la materia, desde el nivel mineral —la típica materia inerte— posee una memoria que desde siempre sólo se reconoció a los seres vivientes, unido a la conciencia del hecho que el universo es el teatro donde actúa una “psico-materia” y no una materia inerte semejante a un reloj repetitivo, como nos han hecho creer los

materialistas— nos fuerza a hacer en adelante una ciencia espiritualista (Charon, 2003, p. 89).

Este entendimiento sobre la existencia de un plano más profundo de energía que determina las manifestaciones observables de la materia —la intuición anunciada desde tiempos antiguos por grandes corrientes místicas y religiosas de la humanidad— posee amplias implicaciones para todas las ciencias humanas y sobre todo para la medicina, la psicología y la educación.

Los descubrimientos de la física cuántica parecen escenas de una película de ciencia ficción, sin embargo, esta realidad representada por los hallazgos de los físicos revela asuntos de un verdadero estado de cosas en el universo. Nuestra percepción cotidiana de espacio tridimensional y tiempo lineal del pasado al futuro es desafiada con nociones de superposición cuántica<sup>1</sup> o la no-localidad.<sup>2</sup> Estas ideas, que surgieron a partir de prolongados experimentos basados en una exhaustiva rigurosidad científica, sugieren que el universo está vivo, a la imagen y semejanza del ser humano, y que piensa y actúa según leyes que todavía son desconocidas por el ser humano porque no conoce sino la manifestación aparente del universo. David Bohm (1988) nos habla precisamente sobre un orden implícito (oculto) y un orden explícito (manifiesto), los cuales participan en el funcionamiento del universo. El primero, desconocido todavía para el ser humano, es el que determina las causas subyacentes a los fenómenos que emergen en el plano manifiesto y los cuales tratamos de explicar sin tener una representación sobre su naturaleza oculta. Ésta parece ser hasta ahora algo absoluta y asombrosamente parecido a las enseñanzas espirituales de los antiguos místicos, fundadores de escuelas esotéricas de mucha tradición.

Entre muchas cosas extrañas, quizás la más sorprendente es la perspectiva espiritual del mundo que comparten las visiones de la física cuántica y de las ciencias ocultas. La primera demuestra que el universo tiene una naturaleza energética, informacional, que la materia sólida, la cual percibimos como algo definitivo y eterno, no es nada más que una forma de existencia de energía: “El mismo ‘objeto’ puede parecer una partícula, localizable en un lugar, o una onda, desplegada en el tiempo y el espacio” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 55); “Las partículas subatómicas no son sólidas tampoco. Y aparentemente tienen una naturaleza dual. Según como las miremos, pueden comportarse como partícula o como ondas” (Arntz, Chasse, Vicente, 2006, p. 57).

Este estado de las cosas produce muchos fenómenos sorprendentes, como por ejemplo la comunicación instantánea entre partículas independientemente del espacio que las separa: “Einstein dijo que no hay nada que pueda viajar más rápido que la luz, pero la física cuántica ha demostrado que las partículas subatómicas parecen comunicarse instantáneamente en cualquier extensión del espacio” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 55). También genera la manifestación del principio de incertidumbre, descrito por Heisenberg, que muestra que el universo es algo impredecible, donde el desenlace de los acontecimientos no está determinado por el nivel material de las cosas, sino por la información energética sutil que los determina desde el plano implícito: “La física cuántica es probabilística; uno nunca puede saber con absoluta certeza cómo resultará una cosa específica” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 55).

Los físicos cuánticos nos hablan sobre un campo energético común a todos los seres vivos, objetos, planetas y el universo en general, en el que ya no existe un vacío cósmico, sino más bien un pleno cuántico: “Los científicos ahora dicen que hay más energía en un centímetro cúbico de espacio vacío que en toda la materia del universo conocido” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 56).

<sup>1</sup> El fenómeno de superposición cuántica significa que una partícula puede estar en varios lugares al mismo tiempo: “Las partículas pueden estar en dos o más lugares al mismo tiempo. Un experimento muy reciente comprobó que una partícula podía estar en más de mil lugares” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 55).

<sup>2</sup> “La idea de que algo tiene localidad —que existe en un lugar— es incorrecta. Todo es no local. Las partículas están íntimamente vinculadas a un determinado nivel que está más allá del espacio y del tiempo” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 59).

Este campo subyacente no es algo cardinalmente distinto del mundo manifiesto que podemos percibir con nuestros sentidos, y no es un producto del mundo físico (nosotros en la vida cotidiana acostumbramos a pensar que la energía es un producto de la materia y que los cuerpos físicos tienen un campo electromagnético); realmente es todo lo contrario: los cuerpos físicos existen gracias a este principio generador de su existencia, un principio sutil, energético, informacional, que permite la configuración de cuerpos materiales y su permanencia durante un tiempo. No hay duda: nuestro universo y nosotros mismos tenemos una naturaleza energética, informacional: “La cosa más sólida que podríamos decir sobre toda esta materia insustancial es que se parece más a un pensamiento, es como una unidad concentrada de información” (Satiniver, citado por Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 37).

La física cuántica sugiere que en el núcleo del mundo físico hay todo un reino completamente no físico, ya sea que lo llamemos “información”, “ondas” de probabilidad” o “conciencia”. Así como solemos decir que los átomos son aquello de lo que “realmente” están hechas las cosas, si este punto de vista es correcto, tendríamos que decir que este campo subyacente de inteligencia es, bien en lo profundo, lo que el universo “realmente” es (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 37).

En este panorama, el ser humano, o más bien la conciencia humana, emerge al primer plano, pasando de ser un mero epifenómeno psíquico a una causa determinante de la existencia de los fenómenos manifiestos. La intención con la cual un observador se acerca a las realidades es lo que determina la forma en la cual estas se manifiestan: “Es sorprendente que lo que parece marcar la diferencia sea la observación o la medida. Los electrones que no se miden u observan se comportan como ondas. Ni bien los sometemos a observación en un experimento, se ‘desmoronan’ en una partícula y pueden localizarse” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 57); “sucede más bien que el acto de la medición está profundamente entrelazado en la creación de la propia realidad que está midiendo” (Capra, 2003, p. 65).

## La conciencia como elemento constituyente del universo: la naturaleza subyacente a la apariencia manifiesta

Pete Russell piensa que la conciencia debe ser considerada “como un componente fundamental de la realidad, tan fundamental como el espacio, el tiempo y la materia, o quizá más todavía” (2007, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 81):

Entonces, de hecho, no percibimos la realidad; vemos una imagen de la realidad que nuestro cerebro construyó a partir de las entradas sensoriales, además de innumerables asociaciones que se extraen de las vastas redes neuronales de nuestro cerebro (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 47).

No podemos ver ni entender aquello que no está en el repertorio de nuestros pensamientos y paradigmas sobre el mundo, así que “al expandir nuestro paradigma, nuestro modelo de lo que es real y lo que es posible, agregamos nuevas opciones a la lista que nuestro cerebro lleva consigo” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 48). El nuevo conocimiento abre nuestras mentes a nuevos tipos y niveles de percepción y experiencia.

Los descubrimientos de la física cuántica han borrado la marcada separación entre sujeto y objeto, entre observador y observado, que ha dominado la ciencia durante los últimos cuatrocientos años. El sujeto de la ciencia actual es un protagonista en la creación del mundo material, tal y como lo concebimos; es un individuo que con el acto de la percepción conducente por una intención determinada hace que, a partir de una infinidad de probabilidades potenciales, surja o colapse una sola posibilidad y que se convierta en la única realidad posible para este sujeto observador: “La materia parece ser una función de onda distribuida, que solo colapsa —se torna existente en el espacio— cuando es medida” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 60).

La física cuántica confirma contundentemente el hecho afirmado por antiguos místicos orientales de que estamos involucrados en la construcción de la realidad: “El rasgo

determinante de la teoría cuántica es que el observador no sólo es necesario para observar las propiedades de un fenómeno atómico, sino también para provocarlas” (Capra, 2003, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 64).

El principio de incertidumbre de Heisenberg, mencionado anteriormente, nos remite también a este papel fundamental del observador en la creación de la realidad observada, en el que el acto de observar es el acto de crear o traer a la existencia la realidad al nivel cuántico:

Según Bohr, el principio de incertidumbre de Heisenberg implicaba algo más que el mero hecho de que no se pueda determinar exactamente con qué rapidez se mueve una partícula subatómica y, al mismo tiempo dónde se localiza. La opinión de Bohr, según lo explica Fred Alan Wolf, era que “No es solo que no podamos medir eso. No es un ‘eso’ hasta que se convierte en un ‘eso’ observado. Heisenberg pensaba que había ‘esos’ allá afuera”. No podía aceptar que no hubiera “esos” mientras no se involucraría un observador. Bohr creía que las partículas mismas ni siquiera existen hasta que las observamos, y que la realidad a un nivel cuántico no existe hasta que es observada (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 66).

Las ideas anteriores normalmente son difíciles de asimilar para cualquier ser humano, debido a que estamos condicionados sólo por un nivel de realidad accesible a nuestros sentidos físicos, y no tenemos una habilidad instantánea de percibir lo que sucede en otros planos de existencia subyacentes al que creemos el único real y existente. Sin embargo, el conjunto de las ciencias actuales, como la física cuántica, la biología molecular, la neurociencia, entre otras, cada vez confirman más la idea de que hay distintos niveles de realidad que existen simultáneamente, y que todos son reales:

Literalmente, hay diferentes mundos en los cuales vivimos. Está la verdad superficial y está la verdad profunda. Está el mundo macroscópico que vemos, está el mundo de nosotros mismos, está el mundo de nuestros átomos, el mundo de nuestros núcleos. Todos son mundos completamente distintos. Tienen su propio lenguaje; tienen sus propias matemáticas. Y no es que sólo sean más pequeños; son totalmente diferentes,

pero son complementarios porque yo soy mis átomos, pero también soy mis células, también soy mi fisiología macroscópica. Todo esto es verdad. Solo son distintos niveles de verdad (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 40).

Sin embargo, la mayoría de la gente todavía no está preparada para asumir la actitud de profunda reverencia por el universo y la más alta responsabilidad por sus actos y pensamientos, debido a un limitante condicionamiento mental producto de la cultura positivista occidental, que literalmente no les permite “ver más allá de sus narices”:

Estamos siempre limitados por lo que en definitiva llega a nuestro cerebro humano, que nos permite ver y percibir las cosas que hacemos. Por lo tanto, es concebible que todo esto sea solo una ilusión de la que no podemos salir para ver qué hay realmente allá afuera (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 39).

Definitivamente, la física cuántica no sólo nos invita, sino que nos obliga a revisar nuestras formas de explicar el mundo y la vida, a pensar en las consecuencias de nuestros actos, palabras y pensamientos, a ser cada vez mejores porque el mundo que nos rodea y la vida que vivimos es lo que somos realmente en nuestro interior: “Allá fuera no hay un ‘allá afuera’ independiente de lo que sucede ‘aquí dentro’” (Wolf, 2004, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 47).

## La creatividad como una opción de vida: la perspectiva desde el paradigma de complejidad

*“La vida no tiene que ver con encontrarse a uno mismo. La vida tiene que ver con crearse a uno mismo”*

George Bernard Shaw

¿Qué tiene que ver la física cuántica y sus implicaciones en nuestra forma de entender la vida con la creatividad? Mucho. Si intentáramos no sólo entender los planteamientos de la física cuántica, sino aplicarlos en la vida cotidiana, no nos quedará otra opción que romper nuestros viejos paradigmas y ser creativos, empezando

por deconstruir y reconstruir nuestra forma de ser, de pensar y de relacionarse con nosotros mismos, con el mundo y con el prójimo. Así, dejaremos tanto de ser individuos mezquinos sumergidos en el pantano del propio autoengaño de la comodidad existencial, como de traicionarnos a nosotros mismos y a los demás, para convertirnos en valientes creadores, porque crear y crearse de una forma responsable requiere de mucho coraje.

Entender la creatividad desde la perspectiva de la complejidad y apoyándose en los planteamientos de la física cuántica, algunos de los cuales se han mencionado ya en este escrito, implica también distanciarse de una visión tradicional de este concepto desarrollado principalmente por la psicología y la educación.

En la literatura, la creatividad se ha abordado desde los estudios sobre las características de la personalidad creativa (Csikzentmihalyi, 1998); desde la perspectiva del proceso mediante los estudios acerca de las etapas del proceso creativo y sus bloqueos (Sternberg y Lubart, 1997; Puente, 1999); desde el producto, mediante el estudio de las características de los productos creativos (Boden, 1994; Romo, 1997) y desde la perspectiva del ambiente con los estudios sobre las características de los ambientes que propician el fomento de la creatividad (Torre de la, 2003, 2006; González, 1994; Martínez, 1998; Mitjans, 1998; Betancourt, 2000; Chibas, 2001).

Los estudios y acercamientos al concepto de la creatividad en la segunda mitad del siglo XX han sido realizados predominantemente desde la perspectiva psicológica, utilizando como base teórica y conceptual diferentes enfoques desde la psicología conductual, cognitiva, pasando por la perspectiva psicoanalítica y terminando con los abordajes desde el humanismo y la psicología transpersonal.

En el momento actual, cada vez más autores dedicados a estudiar el fenómeno de la creatividad dirigen su mirada a la perspectiva del pensamiento complejo que emerge como un paradigma representativo del movimiento científico posmoderno.

La revolución de la cual hablan los físicos es la que debe producirse en la conciencia humana. En estos momentos, más que nunca, la humanidad precisa del surgimiento de una conciencia que trascienda la multiplicidad de los fenómenos producidos por el pensar intelectual egocéntrico. El ser humano necesita aprender a enfrentar la incertidumbre del saber y de la existencia, sin caer en aferramiento fanático a las explicaciones teóricas y sin perder el horizonte de lo humano oculto por la relatividad de los discursos académicos. El desarrollo de la capacidad de comprensión, basada en el discernimiento y develamiento de todo tipo de proyecciones que hacen los seres humanos como observadores de realidades, abrirá caminos para enfrentar la libertad de creación y asumir la responsabilidad consecuente (Klimenko, 2008).

Hoy en día ya no se vive en una realidad objetiva que contiene en sí misma el sentido de todas las cosas, y que existe independientemente de la percepción de quién la observa. La realidad ha dejado de ser única e igual para todos y el conocimiento ha dejado de tomarse como la representación exacta de lo real. Lo aprendido ya no es verdadero de manera absoluta. Se ha alcanzado una mayor conciencia acerca de que la realidad en la que vive el ser humano es codependiente del modo particular de ordenación cognitiva, y que va construyéndose y deconstruyéndose junto con la evolución de la percepción de cada individuo (Capra, 1992; Maturana, 1995).

En este contexto, la creatividad aparece como un norte guía para la práctica pedagógica orientada a la formación de un ser humano y un ciudadano que podrá afrontar los desafíos del mundo venidero (Klimenko, 2008). Ésta viene con todos sus componentes tanto desde lo cognitivo: la flexibilidad de pensamiento, fluidez y originalidad de ideas, apertura a la experiencia, pensamiento divergente y reflexivo, como desde lo afectivo-motivacional: motivación intrínseca frente al aprendizaje, orientación al logro, autonomía e independencia, autoestima, motivación creadora, etcétera (González, 1994; Martínez, 1998; Mitjans, 1998; Betancourt, 2007; Chibas, 2001;

Torre de la, 2003, 2006; Boden, 1994; Sternberg y Lubart, 1997; Puente, 1999; Csikzentmihalyi, 1998; Romo, 2006).

La esencia de la creatividad expresa en sí misma una flexible apertura a lo nuevo, a lo desconocido e insólito. Sin la posibilidad de tolerancia frente a la incertidumbre de lo complejo e imprevisible, no puede haber un acto ni una actitud verdaderamente creativa. Además, es imposible pensar en la creatividad sin apoyarse en teorías y reflexiones de los autores y científicos contemporáneos como Bohm, Capra, Morin, Prigogine, Wilber, Maturana, Varela, Peat, Shel-drake y muchos otros, quienes ofrecen una nueva concepción sobre el universo, el ser humano y el proceso de la organización de la vida en general.

Los conceptos como caos y orden implicado, incertidumbre, complejidad, la no-linealidad, autopoiesis, siconicidad, pensamiento ecosistémico, estructuras disipativas, campos mórficos, entre otros, permiten concebir al ser humano como alguien creativo en su esencia que no “está desligado de su entorno, sino que se va constituyendo y va construyendo (autopoiesis) su realidad dentro de un sistema social, natural y cósmico mucho más complejo” (Torre de la, 2006, p. 126). Los aportes de la ciencia y el pensamiento contemporáneo obligan a los estudiosos de la creatividad a dar una nueva dimensión a las concepciones tradicionales basadas en el pensamiento y solución de problemas. Como afirma Saturnino de la Torre (2006, p. 127):

[...] una de las novedades que aporta el pensamiento complejo tanto a la construcción del conocimiento, como a la creatividad es su carácter interactivo, dinámico, sistémico, en el que persona, ambiente, proceso y comunicación se entretajan formando un todo inextricable y complejo. La creatividad sería entendida como un sistema dinámico.

Como ya se mencionó, el concepto de la creatividad ha sido formulado de muchas maneras y visto desde variados enfoques, lo cual es un testimonio de la complejidad de este fenómeno, e indudablemente la perspectiva del pensamiento complejo agrega más dificultad al asunto. Sin embargo, es algo que no puede ser

esquivado ni ignorado, es una realidad patente y contundente que debe ser tomada en cuenta.

Saturnino de la Torre nos ofrece una concepción de la creatividad desde la perspectiva de la complejidad como un “potencial humano para transformar y transformarse, con base en el aflujo de interacciones entre influencias internas y externas” (Torre de la, 2006, p. 130). Si entendemos la realidad como un constructo personal que depende de los procesos internos que acontecen en un individuo (Capra, 1992; Maturana, 1995), “todo lo que observamos buscando evidencias pasa por el filtro de nuestras teorías” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 88). En palabras de Wheeler, no somos simplemente “observadores en un escenario cósmico, sino formadores y creadores que viven en un universo participativo” (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 100).

Aceptar el hecho fundamental de ser creador de realidades enfrenta al ser humano a la necesidad imperante de un cambio de actitud frente a la vida:

El cambio de actitudes —en lugar de pedirle al universo que demuestre que usted crea la realidad, para poder sentarse en el cerco y aceptar o rechazar lo que ocurre— aceptar como un hecho que su vida y lo que acontece en ella son creados por usted y, por lo tanto, buscar el significado en ellos (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 112).

Un reconocido físico cuántico, el Dr. Goswami (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 114) considera que nuestra vida cuenta con múltiples posibilidades desplegadas como las ondas de probabilidad de un electrón. Esto significa que tenemos muchas opciones que son tan “reales” como aquellas ondas predichas por ecuaciones de Schrödinger, y estas posibilidades dejan de existir cuando proyectamos nuestras expectativas, que las limitan a una sola posible. Stuart Hameroff (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 114) lleva este concepto un paso más lejos: “cada pensamiento consciente puede ser considerado como una lección, una superposición cuántica que colapsa en una elección”.

Lo anterior lleva a preguntar entonces ¿quién es el “yo” que está creando? Si es nuestro ego

o personalidad, entonces las creaciones son a partir de las estructuras existentes, los hábitos, las redes neuronales establecidas y confirmadas muchas veces. Crear a partir de esta vieja estructura de personalidad es reproducir todos los días lo mismo, repetir los mismos errores, estancarse en los mismos problemas, y difícilmente puede ser nombrado como crear. El primer paso para convertirse en un creador es aprender a observarse a sí mismo, a su vida, a las sutiles señales que proporcionan los acontecimientos existenciales.

Algunos físicos cuánticos se preguntan ¿quién es este observador en nosotros que se encarga de crear estos efectos que en el ámbito cuántico se convierten con el tiempo en los acontecimientos manifiestos de nuestras vidas? Es obvio que no es nuestro ego terrenal con sus mezquinos intereses de conservación de bienestar individualista, o tal vez tenemos una sabiduría interior que tratamos de ignorar a toda costa porque nos enfrenta a la verdad sobre nosotros mismos y nos lleva fuera de nuestra zona de comodidad y del conformismo:

¿O la creación proviene del yo superior? [...] en cuyo caso suele ser inconsciente y la elaboración de algún karma profundamente oculto. Así que, mientras las creaciones son maravillosas para el espíritu, para la personalidad desconectada parecen arbitrarias, injustas, y dan lugar a los sentimientos de impotencia y victimización (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 117).

Entender y aceptar el hecho de que somos creadores por nuestra naturaleza energética e informacional, que somos capaces de crear efectos en el ámbito cuántico, es un hecho aterrador para el ser humano, precisamente porque coloca la responsabilidad directamente en su regazo. Ésta no sólo tiene que ver con su propia vida, sino con muchas otras cosas que, incluso, trascienden los límites de su conocimiento.

La creatividad comprendida como la acción del pensamiento desde el ámbito cuántico no sólo permite superar las limitaciones autoimpuestas a nuestras capacidades, sino también cambiar

nuestra mente y cuerpo con el fin de tener una mayor armonía en nuestra existencia, y entender y asumir nuestra implicación frente a la posibilidad de generar cambios sociales y culturales.

A continuación, se miran algunas ideas sobre: el papel de nuestras intenciones de cambio cerebral y generación de efectos en el ámbito cuántico; sobre nuestro papel como observadores en la perpetuación de viejos esquemas y actitudes y la importancia de ampliar nuestra mente y deshacerse de la prisión de ego, creando nuevas realidades psíquicas; sobre la incidencia de lo personal en lo colectivo mediante el efecto de la resonancia mórfica, y la posibilidad de generar diferentes formas de organización social. Estas ideas, que son realmente pocas dentro de las que nos ofrece la ciencia moderna, nos permiten ir pensando en una nueva manera de comprender la creatividad tanto como un compromiso de cada uno consigo mismo, como una sana e ineludible opción de vida para cada ser humano.

### **El cerebro cuántico: el paso de la compulsión de repetición al ejercicio del libre albedrío**

El funcionamiento psíquico del ser humano ha sido un enigma desde siempre. Muchas disciplinas, entre ellas la psicología, han intentado proponer múltiples versiones explicativas al respecto, muchas de las cuales son, a la hora de la verdad, muy reduccionistas. Entender cómo funciona nuestro cerebro y, además, cómo emerge el fenómeno de conciencia humana a partir de los procesos eléctricos y químicos que acontecen en las células nerviosas es un asunto que ha ocupado a mucha gente adscrita a las posiciones teóricas desde el extremo positivismo hasta el misticismo y las corrientes espirituales. Los apasionados por los misterios de la mente humana y estudiosos de la física cuántica también están aproximándose a su propia versión del asunto.

En este caso, considerando que el campo energético-informacional, subyacente incluso a la conciencia, es la causa de los efectos manifiestos al nivel material, la aspiración consiste

en entender cómo esta información subyacente, implícita en un nivel “fundamental” del universo, puede ser captada, traducida, amplificada y materializada en nuestro cerebro.

Roger Penrose (1999), el renombrado matemático y físico británico, propone que la conciencia aparece cuando las superposiciones de neuronas dentro del cerebro alcanzan un determinado umbral y luego colapsan voluntariamente. Este fenómeno es similar al colapso de onda debido a la observación, que hace cambiar una amplia gama de posibilidades a una sola, puntual y localizada, y fue nombrado por Penrose como “reducciones objetivas” (*objective reductions*, OR). Según el autor, estas reducciones objetivas son intrínsecas a la manera en que opera la conciencia: “Estas OR convierten múltiples posibilidades a nivel preconsciente, inconsciente o subconsciente en percepciones o elecciones definitivas a nivel consciente” (Penrose, 1999, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 134).

Stuart Hamerof y Roger Penrose crearon una teoría para explicar el mecanismo por el cual podrían tener lugar estas reducciones objetivas:

Ocupando un papel central en la manera en que ocurre este colapso, hay pequeños “microtubos”, estructuras huecas de aspecto similar a la paja, dentro de cada célula, incluso de las neuronas. Aunque antes se los concebía simplemente como el “citoesqueleto” o andamiaje de la célula, se descubrió que los “microtubos” muestran una inteligencia y capacidad de autoorganización extraordinarias. Sirven como sistema nervioso y circulatorio de la célula, transportan materiales y organizan la forma y movimiento de la célula. Interactúan con sus “vecinos” para procesar y comunicar información, y pueden organizar las células vecinas en un todo unificado y coherente. En las neuronas, los “microtubos” también determinan y regulan las conexiones sinápticas y participan en la liberación de neurotransmisores (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 136).

Los cambios estructurales y el procesamiento y comunicación de información entre los “microtubos” dentro de las neuronas del cerebro influyen directamente en “un nivel más arriba”, en la

organización de las neuronas en las redes neuronales. Sin embargo, los “microtubos” mismos son afectados, desde lo más profundo de su propia estructura, por un fenómeno cuántico: las proteínas de las cuales están hechos responden a señales provenientes de una computadora cuántica interna que consiste en electrones sueltos (Arntz, Chasse y Vicente, 2006).

El Dr. Hamerof explica:

Estas fuerzas de la mecánica cuántica, en las cavidades dentro de las proteínas, controlan la estructura conformacional de la proteína. Y esto, a su vez, controla las acciones de las neuronas, y los músculos, y nuestra conducta. De este modo, el cambio de forma de las proteínas es el punto de amplificación entre el mundo cuántico y nuestra influencia sobre el mundo clásico, en todas las acciones de la humanidad, buenas y malas (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 136).

El Dr. Hamerof considera que “hay una mente universal protoconsciente a la cual accedemos, y que puede influir en nosotros. Pero en realidad en el nivel ‘fundamental’ del universo, en la escala de Planck<sup>3</sup>” (Hameroff, 2006, citado en Arntz, Chasse, Vicente y 2006, p. 137).

Según Hameroff (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 138), este nivel fundamental del universo:

[...] es un vasto depósito de verdad, valores éticos y estéticos, y precursores de la experiencia consciente, listos para influir sobre cada una de nuestras percepciones y elecciones conscientes. Estamos conectados al universo y entrelazados con todas las demás personas a través de esta omnipresencia omnisciente, un mar de sentimientos y subjetividad. Si estamos conscientes y no actuamos de manera reflexiva ni precipitada, nuestras elecciones pueden ser guiadas en forma divina [...] Los cómputos cuánticos en nuestro cerebro conectan nuestra conciencia con el universo “fundamental”.

Jeffrey Satinover, renombrado psiquiatra y físico cuántico, explica que en el ámbito del cerebro las redes neuronales “producen una inteligencia global que se asocia con el cerebro

<sup>3</sup> La escala de Planck es la distancia más pequeña que puede definirse como  $10^{-33}$ : es 10 billones de veces más pequeña que un átomo de hidrógeno.

en su totalidad. Pero luego, cuando observamos las neuronas individuales, su interior es una implementación de la física distinta del mismo principio” (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 139). Es como si el cerebro estuviera hecho a la imagen y semejanza de cajas chinas o *matrioshkas* rusas, metidas una dentro de la otra: en cada escala, a medida que descendemos y las abrimos una tras otra, se puede observar que cada elemento de procesamiento informacional en la siguiente escala está compuesto de innumerables elementos de procesamiento menores:

Comenzando por la escala “más baja” o más pequeña, el proceso por el cual las proteínas se pliegan —proceso que Stuart Hameroff describió como funcionamiento dentro del “microtubo”— obedece, en esencia, a la misma dinámica matemáticamente autoorganizada con que una red neuronal procesa la información. De este modo, el plegamiento de una proteína es matemáticamente idéntico a la generación de un pensamiento, o a la resolución de un problema. Y es ahí, en verdad, donde aparece la noción de cerebro cuántico. No es que el cerebro como entidad total sea una entidad cuántica, sino más bien que los efectos cuánticos en el nivel más bajo no sólo son capaces de amplificarse hacia arriba a causa de esta disposición de cajas chinas del sistema nervioso, sino que necesariamente se amplifican (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 139).

Según esta teoría, el cerebro parece de hecho haber sido diseñado para captar la información desde el nivel “funda-mental” del universo, generar efectos cuánticos, magnificarlos y proyectarlos “hacia arriba”, a elementos procesadores cada vez más grandes, hasta el nivel cerebral general.

Satinover (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 139) dice:

La mecánica cuántica permite que el fenómeno intangible de la libertad se teja en la naturaleza humana [...] Todo el funcionamiento del cerebro humano está apuntalado por la incertidumbre cuántica. Esto es porque en todas las escalas, desde la corteza y hacia abajo, hasta las proteínas individuales, el cerebro funciona como un procesador paralelo [...] Estos procesos forman una

jerarquía anidada: toda una computadora paralela en una escala no es más que un elemento procesador en la escala superior siguiente.

Lo más interesante de este fenómeno es que en el ámbito cuántico existe, tanto un indeterminismo dirigido por el principio de incertidumbre, como múltiples posibilidades de elección y de futura existencia, y a medida que se asciende en la escala de micro a marco en los niveles de organización cerebral, las cosas se vuelven cada vez más fijas y rígidas, más determinadas y determinantes, y a pesar de contar con una inmensa flexibilidad terminamos perpetuando los mismos esquemas mentales durante todos los días de nuestra vida. Además de esto, como veremos en el próximo apartado, estamos gastando una inmensa cantidad de energía vital para el mantenimiento y perpetuación de dichos esquemas, energía que podría usarse a los fines de una libre creación de cosas más sanas y útiles.

El camino más sabio, entonces, es aprender a tolerar la incertidumbre, no apresurarse con conclusiones precipitadas ni con proyecciones de ideas preconcebidas, parar la compulsión de perpetuación, reflexionar, meditar, discernir y comprender, antes de actuar. Si enfrentamos la rigidez mental al nivel marco de nuestros pensamientos, permitimos que los efectos cuánticos del nivel micro emerjan con mayor facilidad y nos guíen hacia nuevas formas de ser y vivir, de crear nuestras vidas y nuestras personalidades:

Es que el no determinismo del nivel cuántico de la existencia, la aleatoriedad y el hecho de que la probabilidad, más que la certeza absoluta, rige la realidad cuántica, nos da la única posibilidad para el libre albedrío (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 138).

A partir de esta flexibilidad consciente que permite escuchar la voz interior conectada con el nivel “funda-mental” del universo, repleto de sabiduría ancestral, podemos pasar a otro nivel de creación consciente e intencionada, en el cual es posible condensar efectos al nivel cuántico y llevarlos por los niveles sucesivos y ascendentes hasta generar efectos y fenómenos manifiestos en nuestras vidas y nuestras formas de ser. El

camino que empieza con la toma de decisión, y se convierte en una intención constante y persistente, termina por generar cambio y materializar un efecto:

Esto significa que si se mantiene continuamente la misma intención una y otra vez, si se plantea la misma pregunta al universo una y otra vez, alejamos de la aleatoriedad a la probabilidad cuántica (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 140).

## El observador, el ser y el ego

En el mundo de la física subatómica, se requieren inmensas cantidades de energía para mantener la estabilidad de una estructura atómica, las cuales pueden ser liberadas en un acelerador de partículas. Si dirigimos la mirada desde el átomo al ser humano, nos topamos con el mismo fenómeno: se necesitan extraordinarias cantidades de energía para crear y sostener al “pensador” humano; “La analogía del átomo con el pensamiento, y con un supuesto pensador que autoriza el pensamiento, es crucial. El pensador es como el átomo, forma un conjunto sólido en el tiempo a través de su energía ligada” (Weber, 1992, p. 55).

Esta inmensa cantidad de energía se gasta en el mantenimiento de la ilusión creada y sostenida por el ser humano de que es una unidad estable, real, y que el mundo que observa con sus ojos es igualmente real y objetivo: “El pensamiento, o lo que Bohm denomina la mente tridimensional, al creerse equivocadamente autónomo e irreductible, exige, y por tanto, desperdicia cantidades inmensas de energía cósmica en esta ilusión” (Weber, 1992, p. 55).

Como resultado de este estado de cosas, existe un gran desperdicio de la energía que se disipa en el mantenimiento de las estructuras de personalidad rígidas, cerradas y autoconfirmantes, que convierten tanto a su poseedor, como a los demás en esclavos de cólera, avaricia, competitividad y ambición. El resultado de todo esto es un mundo de sufrimientos personales e interpersonales.

La ilusión de permanencia en el tiempo y estabilidad basada en la rigidez de ideas se trata nada más, ni nada menos, que del mantenimiento del

ego, de un yo personal que da una sensación de seguridad existencial a su dueño.

La clave consiste en entender que el pensador y el ego no son el observador. Como observadores, podemos cambiar la estructura pensante (ego) y tenemos que hacerlo en los momentos cuando la vida así lo requiera. El pensador está sujeto a la muerte psicológica que no necesariamente tiene que ser acompañada de la del cuerpo físico. Este tipo de muerte representa precisamente una desintegración de la estructura psicológica rígida que se asemeja a la desintegración atómica en un acelerador de partículas, acompañada por una gran liberación de energía psíquica que puede ser utilizada para fines de transformación personal desde lo físico hasta lo espiritual.

Al retomar la analogía anterior, se hace claro que para el pensador prácticamente no es accesible la penetración en el entendimiento de los niveles más profundos de la realidad, debido a que percibe sólo el estado superficial de las cosas o el orden explicado, según la expresión de Bohm (1988).

El concepto del orden implicado (plegado) y explicado (desplegado), que se mencionó anteriormente, pertenece al destacado físico David Bohm (1988), quien plantea que el aparente estado de las cosas, accesible a nuestra percepción corriente (orden explicado), no corresponde al estado de las cosas contenido en el orden implicado: un mundo invisible que determina los procesos de manifestación visible. Sólo superando las barreras impuestas por el pensador es posible ver al mundo con los ojos del observador, mediante el discernimiento y la discriminación, habilidades que emergen cuando se superan las limitaciones del pensar egocentrista:

Bohm está de acuerdo en la correlación de la caverna de Platón con el orden explicado, y que la metáfora platónica de la luz guarda relación con el orden implicado de Bohm. Tanto la luz (el sol) de Platón como el orden implicado de Bohm pueden aprehenderse solamente a través de la intuición, ambos están más allá del lenguaje, y ambos son inaccesibles, salvo para quienes están dispuestos a sufrir un cambio energético y resuelto (Weber, 1992, p. 54).

En este orden de ideas, tanto Bohm (1988, citado en Weber, 1992), como Krishnamurti (1987) están de acuerdo con que el verdadero “conocimiento” (*awareness*) corresponde al proceso de desintegración atómica aplicable a la conciencia: “tan solo cuando el individuo ha disuelto el yo tridimensional compuesto de materia bruta puede fluir sin impedimento a través de nosotros la base de nuestro ser” (Weber, 1992, p. 57).

La muerte de un yo tridimensional permite “su renacimiento en el dominio n-dimensional de la conciencia” (Weber, 1992, p. 62), como un observador cuya nueva relación con el mundo permite el tránsito “de la información a la transformación y del conocimiento a la sabiduría” (Weber, 1992, p. 63).

Preguntarse por el observador implica preguntarse por nuestra naturaleza real. En este sentido, la teoría del campo unificado, propuesta por Bohm (1988), permite entender que el investigador (observador) y lo que busca u observa se comprende como una sola cosa con la misma naturaleza: un gran campo energético común en el que no existe separatividad ni casualidad:

¿Quién reacciona a las situaciones sobre la base del pasado? Ese conjunto de redes neuronales muy integradas que hemos denominado “personalidad”. Así como las células del cuerpo se juntan e interrelacionan para producir un organismo en funcionamiento, de esa manera todas las redes neuronales se interrelacionan o asocian para producir esa entidad que consideramos nuestra personalidad. Todas las emociones, recuerdos, conceptos y actitudes están codificados neurológicamente y se interconectan, y el resultado es lo que se ha denominado de muy diversas maneras: ego, hijo del hombre, yo inferior, ser humano, personalidad [...] Afortunadamente el cerebro fue creado para llevar a un espíritu encarnado en su camino hacia la iluminación, por la cual vino equipado con neuroplasticidad (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 151).

El cerebro es muy plástico y maleable, y aún a edad avanzada crea nuevas células; el sistema nervioso tiene una gran capacidad de cambio. El asunto del observador y su incidencia en la transformación cerebral, psicológica y física del ser humano fue descrito por todas las disciplinas espirituales antiguas:

La tradición védica no sólo habla del campo unificado, sino que lo describe con mucha precisión y ofrece técnicas experimentales, técnicas de meditación para experimentarlo y vivirlo. Y los beneficios prácticos de vivir la unidad de la vida son inmensos. Existen cientos de estudios sobre los beneficios para la salud, los enormes beneficios mentales, que se obtienen cuando se desarrolla sistemáticamente el orden del funcionamiento del cerebro. Cuando experimentamos la unidad en nuestro interior, el resultado es que el cerebro funciona de modo coherente, y este funcionamiento coherente del cerebro se traduce en un aumento del coeficiente intelectual, en una mayor creatividad, mejor capacidad de aprendizaje y rendimiento académico, razonamiento moral, estabilidad psicológica, madurez emocional, tiempo de reacción más corto, mayor alerta. Todo lo bueno del cerebro depende de su funcionamiento ordenado (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 153).

Este funcionamiento ordenado del cerebro es, a su vez, el resultado de una intención, de una actitud mental tranquila, paz, etcétera. Cuando actuamos o reaccionamos desde la personalidad, las redes neurológicas biológicas realizan la elección, funcionamos en un estado de piloto automático, perpetuamos lo viejo y generalmente estamos lejos de una tranquilidad mental. En cambio, cuando tomamos conciencia, observamos, no actuamos precipitadamente, reflexionamos y meditamos: “la conciencia se mueve por el cerebro y lo utiliza para examinar sus opciones y posibilidades” (Dispenza, 2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 101). Entonces, en lugar de que el cerebro funcione en piloto automático y nos dirija, somos nosotros los que comenzamos a utilizarlo a él. La conciencia empieza a tener dominio sobre el cuerpo.

Amit Goswami está de acuerdo en que “Cuando se expanden nuestros límites, nos sentimos felices. Cuando nuestros límites se contraen y quedamos identificados con una pequeña larva, nos volvemos infelices. Por lo tanto, la idea es ampliar nuestros límites” (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 126).

Según Joe Dispenza, “una forma de realizar elecciones tiene lugar cuando conscientemente nos separamos de nuestro medio y sus estímulos,

nos alejamos de nuestra conducta habitual o biológica y nos convertimos en el observador” (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 154). Este autor (2006, citado por Arntz, Chasse, Vicente, 2006, p. 155) sostiene que es posible colapsar (materializar) una elección convirtiéndola en una nueva vida:

Tal vez solo seamos malos observadores. Tal vez no hemos logrado dominar la habilidad de la observación, y tal vez sea una habilidad. Y tal vez somos tan adictos al mundo externo, y tan adictos al estímulo y a la respuesta en el mundo externo, que el cerebro comienza a trabajar a partir de la reacción en lugar de a partir de la creación.

### Todo en uno y uno en todo: campos mórficos e inconsciente colectivo

La concepción del ser humano como una realidad trascendente cuerpo-mente-espíritu inmerso en un campo energético común a todos los seres pone en primer plano la cuestión de la responsabilidad de cada uno por el efecto que adquieren sus actos, decisiones y pensamientos, no sólo para la vida propia, sino también para todo el espacio exterior y para los seres que lo habitan, sin importar su cercanía o lejanía temporal o espacial.

Al mismo tiempo, los planteamientos de la física cuántica nos confrontan con la responsabilidad de cambiar nuestros paradigmas mentales en el ámbito personal, y nos permiten vislumbrar también que la extensión de estos cambios a una mayor cantidad de personas permitirá realizar transformaciones en el ámbito social, con el fin de que algún día esta sociedad sea digna de ser nombrada como humana.

El concepto de los campos mórficos, que proporciona la ciencia posmoderna, permite entender esta incidencia de lo particular en lo general, y la relación de lo individual y lo colectivo. El biólogo Rupert Sheldrake, quien comenzó a investigar las anomalías de los sistemas biológicos, desarrolló:

[...] la hipótesis de la causalidad formativa que afirma que las formas de los sistemas autoorganizados están delineadas por campos mórficos. Los campos mórficos organizan los átomos, moléculas, cristales, células, tejidos, órganos, organismos, sociedades, ecosistemas, sistemas planetarios, sistemas solares, galaxias. En otras palabras, organizan los sistemas en todos los niveles de complejidad y son la base del todo que observamos en la naturaleza, que es más que la suma de las partes (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 221).

Los campos mórficos se entienden como estructuras inmateriales, por lo tanto no perceptibles empíricamente, que se encuentran en la naturaleza y representan un soporte para que la información fluya entre y por los organismos (Charon, 2003). Este concepto tiene que ver con la interconectividad, referida tanto a los sucesos de la física cuántica, como a todos los fenómenos de la vida, en los cuales se ha comprobado que no existe “separatividad” entre las cosas. Los campos mórficos no solamente vinculan a los miembros de un grupo, sino que también tienen en cuenta otras cualidades muy importantes como, por ejemplo, la memoria inherente. Los campos mórficos que evolucionan en campos organizados, que pueden ser pájaros, galaxias o personas, o sea, cualquier tipo de sistema auto-organizado, tienen una suerte de memoria. La manera en que se transforma y se traspaesa ésta, es por medio de lo que se denomina la resonancia mórfica que va a través del tiempo (Charon, 2003).

En resumidas cuentas, la repetición de un evento hace que se forme un campo mórfico que es determinante para futuras apariciones del evento:

Esta idea permite ver el funcionamiento de la memoria individual, la herencia de los instintos, las capacidades de conducta como aspectos diferentes de un mismo fenómeno. Todos dependen de resonancia mórfica, pero el funcionamiento de la memoria individual es más específico que la herencia de instintos y conductas. La memoria, las capacidades individuales de aprendizaje operan contra el fondo de una memoria colectiva heredada por la resonancia mórfica de los miembros anteriores de

la especie. En el reino humano, un concepto de este tipo ya aparece en la teoría junguiana del inconsciente colectivo como memoria colectiva heredada. La hipótesis de la resonancia mórfica permite considerar el inconsciente colectivo no sólo como un fenómeno humano sino como un aspecto de un proceso más general, en virtud del cual los hábitos se heredan en todo el mundo natural (Sheldrake, 1994, p. 126).

Si se miran estos fenómenos desde el punto de vista del desarrollo de la humanidad mediante la formación de nuevos arquetipos que determinan las conductas y orientaciones del ser humano, se puede afirmar que el cambio de actitudes de un determinado grupo de personas termina por formar un campo energético que transmite esta información a los demás, produciendo a mediano y largo plazo cambios en toda la comunidad.

## De los cambios individuales a los cambios sociales

*Sé el cambio que quieres ver en el mundo*  
Gandhi

La resonancia mórfica y causalidad formativa puede ser explicada en términos de no-localidad de la física cuántica:

Lo que esto sugiere es que los campos mórficos de Sheldrake son el factor crucial para decidir qué propiedad emergente realmente surge en los sistemas complejos y que el campo mórfico es un campo de congruencia con su fuente en algo no físico, que es real. Estos campos mórficos pueden pensarse como el proyecto o plantilla que, cuando se imprime sobre la naturaleza aleatoria de los eventos cuánticos, transforma esos eventos en algo de un orden superior. Es como una mano invisible que guía y que determina qué propiedad entre las muchas posibles emerge en el mundo físico (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 222).

El conocimiento es el mayor motivador para la transformación. Si la gente simplemente pensara en cuál es el potencial de la vida, en que existen estados diferentes de conciencia más allá de despertarse, comer, ver televisión,

soñar y dormir, y cómo sería el mundo si pudiéramos vivir la unidad-conciencia, la gente estaría motivada. La única razón por la que esto no sucede es porque no nos exponemos al conocimiento:

¿Hoy qué tipo de conocimiento presentan los medios a la gente? Sólo lo que necesitan presentar para hacer que salgan a comer una hamburguesa. En verdad, no es lo suficiente; no lo suficiente para inspirar a la gente para hacerle saber lo que es posible en la vida (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 128).

El bombardeo diario de la publicidad busca poner énfasis en la idea de que la realización se logra obteniendo algo en el mundo exterior. Sin embargo, el simple hecho de la vida es que después de obtener más autos y casas, y dinero, y fama, uno se queda consigo mismo, y es un destino muy triste si no hay nada en nuestro interior que permita alcanzar el equilibrio y contribuir significativamente al universo en su nivel “funda-mental”:

La fuerza de la vida es el campo mórfico, que es una sumatoria de mentes grandes y pequeñas sobre la viabilidad de la vida misma [...] la vida no es sólo mutaciones aleatorias, sino que surge desde una fuente no física en constante evolución [...] la conciencia crea la realidad (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 224).

El Dr. Ervin Laszlo, autor de la hipótesis de la conectividad, afirma que:

Tanto la materia como la mente evolucionaron a partir de una matriz cósmica común: el campo energético del vacío cuántico.<sup>4</sup> La interacción de nuestra mente y conciencia con el vacío cuántico nos vincula con otras mentes a nuestro alrededor, así como con la biosfera del planeta. Abre nuestra mente a la sociedad, a la naturaleza y al universo (2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 224).

La in-formación que forma la materia es tan material como la materia misma —la mente, el pensamiento, la información es material. Un solo campo común interconectado que

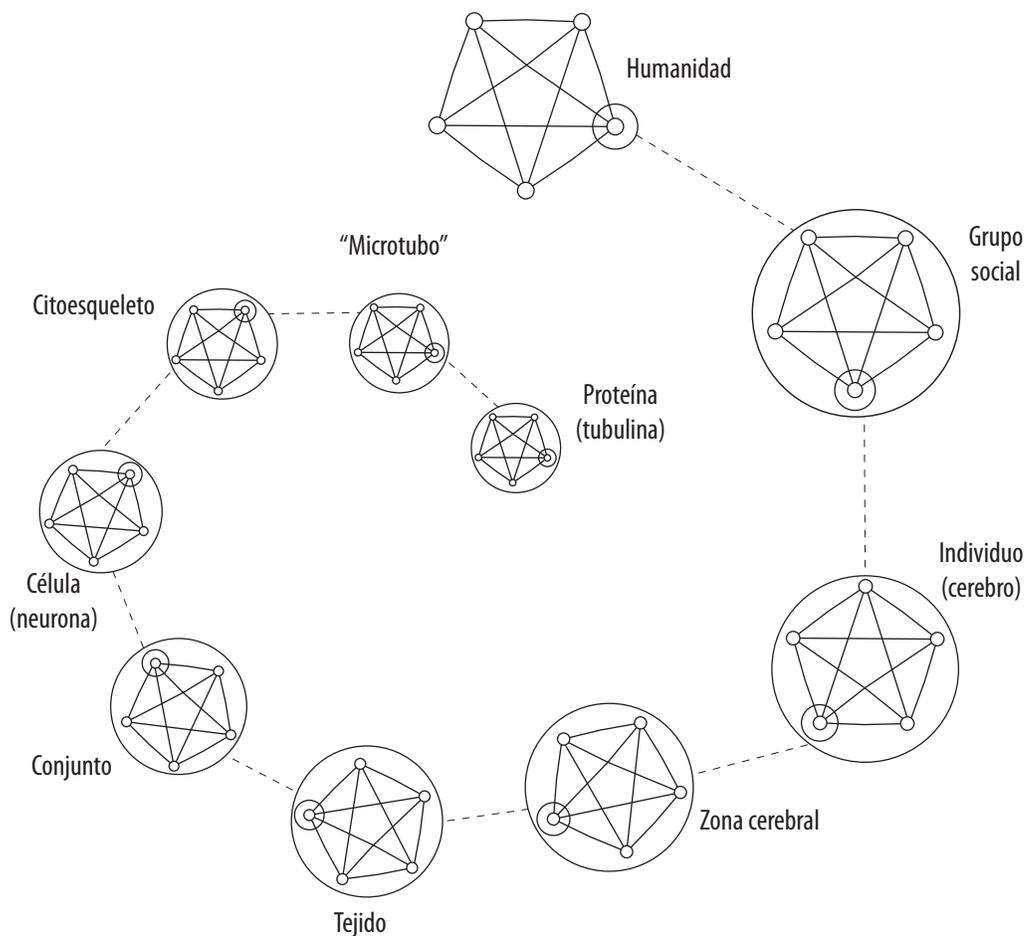
<sup>4</sup> Realmente el Dr. Laszlo se refiere a vacío cuántico como pleno cósmico por sus propiedades informacionales y fundantes.

representa un orden implicado (según Bohm) permite una gran variedad de manifestaciones emergentes accesibles a nuestra percepción sólo en su forma manifiesta (orden explicado), quedando oculto su verdadero propósito y razón de ser, confundiendo y desafiando nuestra capacidad de entendimiento.

Actualmente, muchas disciplinas como psicología, sociología, biología, medicina, economía, parapsicología, ecología, teología, entre otras, están revolucionadas por el concepto de que algo no físico como la mente, la conciencia, tiene efecto real sobre la materia. Cada vez más en la forma como estas disciplinas conciben sus objetos de estudio se incursiona en la teoría del sistema complejo. Esta

teoría estudia los fenómenos como sistemas complejos y la forma como se construyen a partir de sistemas más pequeños, menos complejos: “Esta teoría está edificada sobre la noción de ‘lazos de realimentación’, entre diferentes niveles de complejidad [...] las estructuras más pequeñas afectan a las grandes y las grandes afectan a las pequeñas” (Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 218).

Desde este punto de vista, los procesos que acontecen en el cerebro cuántico individual con sus efectos cuánticos al nivel de proteína tubulina y microtubos llegan a afectar no sólo al individuo mismo, sino al grupo social (mediante la creación de campos mórficos), a la sociedad y al planeta en general.



**Figura 1.** La jerarquía de la conciencia  
Fuente: Satinover (2002)

El concepto de entrelazamiento propio de esta teoría se asemeja al concepto de “estructura autoorganizada” de la teoría de complejidad, la cual se denomina a menudo como “propiedad emergente” y se utiliza para explicar nuevas cualidades que surgen a partir del aumento progresivo de la complejidad del sistema (los positivistas utilizan este concepto para explicar el surgimiento de conciencia a partir de las redes neuronales complejas).

En el estado actual de su formulación, la teoría de complejidad no incluye la noción del entrelazamiento de mentes, sin embargo, ésta se encuentra muy cerca de la noción de autoorganización. Ambas tratan la cuestión de cómo las cosas pueden aumentar en escala y complejidad y producir algo mayor que la suma de las partes. La gran diferencia consiste en que la noción de entrelazamiento considera el elemento de la mente o de espíritu como uno fundamental y real del proceso, y esto afecta todo (Arntz, Chasse y Vicente, 2006).

Lo anterior demuestra contundentemente que nuestro individualismo ya no puede ser una excusa y una barrera protectora para justificar nuestra indiferencia frente a los problemas que afectan nuestra sociedad y el planeta. Todos contribuimos a estas problemáticas con nuestros intereses egoístas y mezquinos, con nuestras formas de ser primitivas y esclavizadas por el consumo compulsivo de lo material.

Así que ya es hora de que cada uno se mire al espejo y se pregunte: ¿qué clase de creador soy yo?

*La evolución del metaverso mediante la evolución cíclica de los universos conduce a la completa realización de los potenciales evolutivos codificados en el pleno cósmico esencial: a la completa congruencia de todas las cosas que existen en el espacio y el tiempo. Marca el logro total de la creatividad divina, que es la congruencia definitiva en la mente de Dios.*

Laszlo, 2006, citado en Arntz, Chasse y Vicente, 2006, p. 225

## Referencias

- Arntz, W.; Chasse, B. y Vicente, M. (2006), *¿Y tú qué sabes?*, Buenos Aires, Kier.
- Betancourt, J. (2000), “Creatividad en la educación: educación para transformar”, en *Centro de Estudios e Investigaciones de Creatividad Aplicada* [en línea], Guadalajara, Jalisco-México, disponible en <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-183-1-creatividad-en-la-educacion-educacion-para-transformar.html>, recuperado: 22 de noviembre del 2007.
- Betancourt, J. (2007), “Condiciones necesarias para propiciar atmósferas creativas”, *Centro de Estudios e Investigaciones de Creatividad Aplicada* [en línea], Guadalajara, Jalisco-México, disponible en <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-278-6-condiciones-nesesarias-para-propiciar-amosferas-creativas.html>, recuperado: 30 de mayo del 2008.
- Bohm, D. (1988), *La totalidad y el orden implicado*, Barcelona, Kairos.
- Boden, M. (1994), *La mente creativa. Mitos y mecanismos*, Barcelona, Gedisa.
- Capra, F. (1992), *El tao de la física*, Barcelona, Luis Cárcamo.
- Capra, F. (2003), *Conexiones ocultas*, Barcelona, Anagrama.
- Charon, J. (2003), *Tiempo, espacio, hombre*, Barcelona, Kairos.
- Chibas, F. (2001), *Creatividad y cultura*, Habana, Pueblo y Educación.
- Csikzentmihalyi, M. (1998), *Creatividad, el fluir y la psicología del descubrimiento y la invención*, Barcelona, Paidós.
- González, A. (1994), *Como propiciar la creatividad*, Habana, Ciencias Sociales.
- Klimenko, O. (2008), “La creatividad y quehacer pedagógico reflexivo de los maestros en el panorama de la complejidad”, en *Revista Pedagogía y Lenguajes*, vol. 4 núm. 8, pp. 15-25.
- Krishnamurti, J. (1987), *Dentro de la mente*, Madrid, Kairos.
- Martínez, M. (1998), *Calidad educacional. Actividad pedagógica y la creatividad*, Habana, Editorial Academia.
- Maturana, H. (1995), *La realidad. ¿Objetiva o construida?*, Santiago de Chile, Anthropos.
- Mitjans, A. (1998), *Como desarrollar la creatividad en la escuela*, Habana, Universidad de la Habana.
- Penrose, R. (1999), *Lo grande, lo pequeño y la mente humana*, Madrid, Cambridge University.

- Puente, A. (1999), *El cerebro creador. ¿Qué hacer para que el cerebro sea más eficaz?*, Madrid, Alianza.
- Romo, M. (2006), "Cognición y creatividad", en De la Torre, S. y Violant, V. (Coords.), *Comprender y evaluar la creatividad*, vol. 1, Málaga, Aljibe, pp. 23-30.
- Satinover, J. (2002), *The quantum brain: the search for freedom and the next generation of man*, London, Harvard University.
- Sheldrake, R. (1994), *El reconocimiento de la naturaleza*, Barcelona, Paidós.
- Sternberg, R. y Lubart, T. (1997), *La creatividad en una cultura conformista. Un desafío a las masas*, Madrid, Paidós.
- Torre de la, S. (2003), *Dialogando con la creatividad. De la identificación a la creatividad paradójica*, Barcelona, Octaedro.
- Torre de la, S. (2006), *Creatividad paradójica o adversidad creadora. Una nueva mirada de la creatividad*, en De la Torre, S. y Violant, V. (coords.), *Comprender y evaluar la creatividad*, vol. 1, Málaga, Aljibe, pp. 155-170.
- Weber, R. (1992), "Conciencia y ética de campo", en Wilber, K., Bohm, D., Pribram, K., Capra, F., Ferguson, M., Weber, R., *El paradigma holográfico*, Barcelona, Kairós, pp. 53-65.