



Cuadernos

EX-LIBRIS





GIMNASIO MODERNO

Víctor Alberto Gómez Cusnir
Rector del Gimnasio Moderno

Juan Sebastián Hoyos Montes
Vicerrector del Gimnasio Moderno

Federico Díaz-Granados
Director de la Agenda Cultural del Gimnasio Moderno

Camilo De-Irisarri Silva
Director Oficina de Comunicaciones

© 2015, AGENDA CULTURAL
GIMNASIO MODERNO
Carrera 9 No. 74 - 99, Bogotá
Tel. (57 1) 540 1888
www.GimnasioModerno.edu.co
Primera Edición: Mayo de 2015
Oficina de Comunicaciones del Gimnasio Moderno
Concepto de diseño y diagramación
Natalia Ibáñez Lizarazo
Impreso en Colombia





Física cuántica, un camino con corazón

Por: Marcela Iriarte Parra y Maritza Rincón Martínez

Bogotá, mayo 30 de 2015

Agenda Cultural
Biblioteca de los Fundadores



La física cuántica, un camino más breve para llegar al corazón humano

Inquieta al lector desprevenido no encontrar una respuesta definitiva al asunto de la realidad. Problema que acompaña al hombre desde sus orígenes, pleno de misterio y enigmas sin resolver. Este texto - que no pretende convencer a nadie- se ocupa del universo y del hombre, entremezclando la materia y sus átomos desde diferentes perspectivas del conocimiento. Tan apegados estamos al mundo de los sentidos que por siglos nuestras verdades han estado ligadas a lo que podemos ver, oler, sentir y oír. Ayudados por la tecnología nuestro cuerpo extendió sus límites a otras dimensiones que son valoradas por las autoras de este Cuaderno Ex Libris desde la visión antropológico-filosófica de Carlos Castaneda y la visión lógica que ofrece la física cuántica. En el mundo actual en el que la velocidad es fundamental para sobrevivir, el solo intento de ahondar en lo desconocido, incierto y ajeno a los sentidos nos lleva de la mano a un escenario fascinante y estremecedor.

La ciencia nos ha llevado por caminos insospechados hasta el punto de dudar sobre su propio método. Alan Turing imaginó que las máquinas algún día podrían pensar por sí mismas y que sería difícil para un ser humano distinguir la respuesta del cerebro humano frente al de una máquina. Pocos, muy pocos le creyeron. Estos aparatos que son una realidad y parte vital de la vida de hoy, llevan la física cuántica y a Castaneda en sus circuitos integrados.

Por lo anterior, invito al lector a detenerse, si esto es posible, a reflexionar sobre paralelismos y cogniciones que aparecen como formas de abordar la realidad, a veces discrepantes, otras coincidentes pero que se constituyen en nuevas visiones-no mejores o peores- de un espacio-tiempo dominado por la incertidumbre. En ese camino nos ayudan de manera definitiva Marcela Iriarte Parra y Maritza Rincón Martínez, quienes desde la sencillez y la honestidad de sus oficios nos ofrecen una forma para acercarnos al maravilloso y misterioso universo de la física cuántica desde los matices más humanos y más sensibles. Hay quienes afirman que las fórmulas de la física y del álgebra y de la trigonometría son las que más se parecen a las tesis de la filosofía y los enigmas de la poesía: solo a través del enigma y la pregunta se puede llegar de la mano del hombre a una respuesta insospechada y asombrosa.

Enhorabuena los lectores tienen la posibilidad de leer este Ex Libris cuyo contenido, a pesar de ser científico, parece para todos un texto de las más altas ciencias humanas en tiempos de dudas e incertidumbre.

VICTOR ALBERTO GÓMEZ CUSNIR
Rector del Gimnasio Moderno





Física cuántica, un camino con corazón

Palabras previas

*He aprendido a no intentar convencer a nadie.
El trabajo de convencer es una falta de respeto,
un intento de colonización del otro.*

José Saramago.

Sí, queda bien dicho: no pretendemos convencer a nadie. El mundo en el que vivimos está lleno de encanto y de misterio. El Universo se nos aparece como un enigma que quisiéramos resolver. Para la mayoría, esta es la tarea de las ciencias naturales cuyo objeto de estudio abarca desde lo más grande que conocemos como los cuerpos celestes, hasta los seres vivos que pueden poblar planetas y lunas, pasando por las propiedades del espacio y el tiempo, las interacciones de materia y energía, así como la estructura y los mecanismos de formación de planetas como el nuestro. También se ocupa de lo más pequeño: el ladrillo fundamental de la materia y sus interacciones para formar reacciones químicas. En fin, la ciencia se ocupa de todo lo que nos rodea: la naturaleza.

Otros hay que prefieren un camino alternativo al que ofrecen las ciencias naturales. Buscan la explicación de su entorno en terrenos filosóficos, geométricos, matemáticos, religiosos, místicos e, incluso, metafísicos. ¿Acaso alguna de estas formas de abordar la realidad del mundo es mejor que otra? Claramente no.

Cuando leímos la obra del antropólogo peruano Carlos Castaneda, en lugar de repudiarla *a priori* por el tipo de explicación que da de la realidad, abrimos nuestra mente a un nuevo camino que nos llevaría de manera indirecta a entender la belleza de lo que propone la física moderna. Estas lecturas hicieron que nos cuestionáramos sobre la validez de las teorías de la física clásica, esa piedra angular sobre la cual se erigió el edificio de la física que aun hoy se enseña en los colegios, y las contrastáramos con el fascinante mundo ajeno al dominio de nuestros sentidos que nos ofrece la mecánica cuántica. Hallamos una relación emocionante, un mundo nuevo, que tenía muchos puntos en común con otro tipo de explicaciones que no hacen parte del dominio científico, pero que, como las explicaciones antropológico-filosóficas del mundo de don Juan Matus, no deben ser desechadas ni tildadas de inválidas *a priori*.

La discusión de nuestro trabajo titulado *Física cuántica, un camino con corazón*, se centra en la relación entre las visiones de la realidad del mundo

de acuerdo con dos ópticas en apariencia opuestas: la visión antropológico-filosófica de Carlos Castaneda y la visión lógica que ofrece la física cuántica.

Es nuestro propósito principal acercar a nuestros lectores a la física moderna desde otra perspectiva más amigable si se quiere, pero igualmente asombrosa, a partir de una actitud que consideramos igualmente amigable: no buscamos convencer a nadie, simplemente mostrar –y de la manera más discreta posible– otro modo de aprehender realidades que en principio nos parecerán opuestas, pero que en el fondo pueden comprenderse, interpretarse y valorarse de forma similar.

Hecha esta aclaración, nuestro problema podría plantearse de la siguiente manera: *¿Cómo se acerca la ciencia física, especialmente la cuántica, a su realidad; cómo se acerca el sistema de conocimiento de don Juan a su realidad, y qué implicaciones pedagógicas pueden tener ambas aproximaciones?*

Mediante un recorrido histórico advertiremos que la razón de ser, el porqué de este trabajo, se remonta a la época de los griegos quienes adoptaron una posición racional de los hechos y, dicho no sea de paso, abonaron el camino para el surgimiento de lo que se conocería después como filosofía, en contraposición con la explicación que tenían otras culturas de los mismos fenómenos.

En el primer capítulo nos ocuparemos de la visión que la teoría cuántica tiene de la realidad. Haremos un breve recorrido histórico por los aspectos más importantes que confluieron en el desarrollo de la mecánica cuántica, recuento que nos servirá para ubicar el problema en su contexto histórico. Luego, como punto de apoyo para el desarrollo del trabajo, realizaremos un análisis de la obra *Mente y materia*, de Erwin Schrödinger, apoyado en libros de corte físico como *Física para poetas*, de Robert Mach, y *El quark y el jaguar*, de Gell-Mann Murray.

El segundo capítulo se ocupa del análisis de la obra del antropólogo Carlos Castaneda y su peculiar visión de realidad, en textos memorables como *Las enseñanzas de don Juan*, *Una realidad aparte*, *Viaje a Ixtlán*, *Relatos de poder*, *El segundo anillo de poder*, *El don del águila*, *El fuego interior*, *El conocimiento silencioso* y *El arte de ensoñar*.

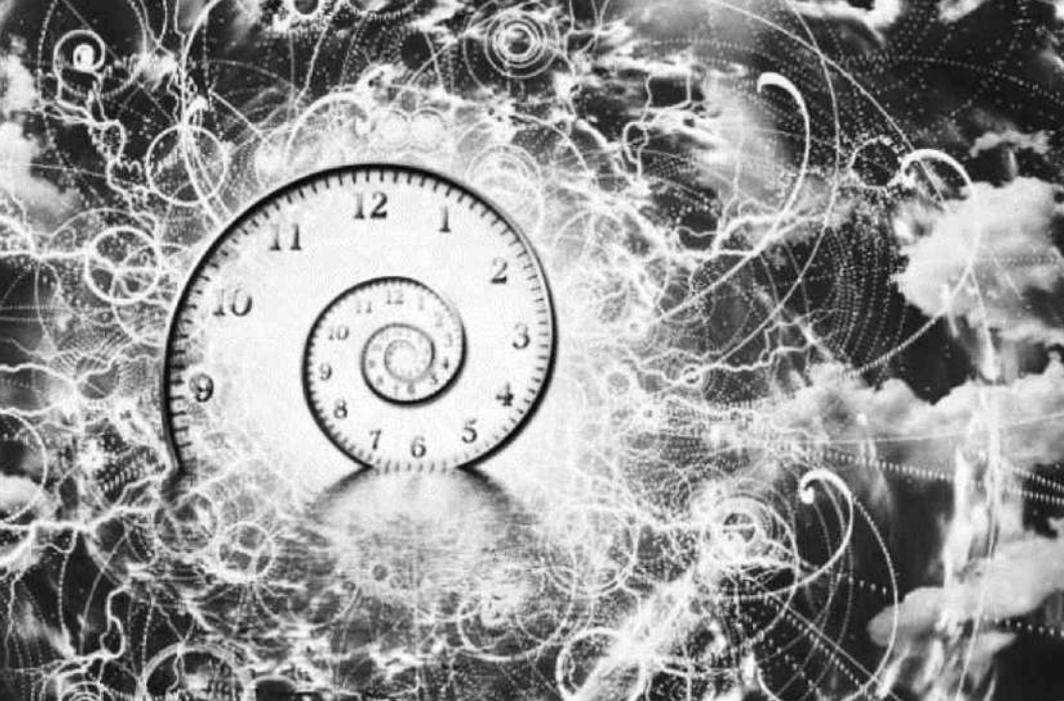
Un tercer capítulo mostrará el paralelo entre la física cuántica y la visión de Castaneda, seguido de un inquietante testimonio vivencial, una insólita e increíble experiencia con *ayahuasca* o *yagé* de las culturas de tradición del Amazonas, por parte de un reconocido humanista huilense. Luego, una relación entre la propuesta del antropólogo Carlos Castaneda y el valor pedagógico de su trabajo. Por último, una serie de reflexiones sobre lo que implicó nuestro proyecto en términos de hallar nuevas formas de



conocimiento del mundo más enriquecedoras y atractivas, al punto de cambiar nuestra manera habitual de percibirlo.

Es comprensible que el tema pueda ser perturbador para algunas personas, tanto más cuanto que resulta paradójico acceder a otro tipo de conocimiento que no sea el académico. Sin embargo, recordemos que la nueva física no descarta del todo estas milenarias concepciones de la realidad a tono con los descubrimientos científicos de los últimos años. Tampoco hemos encontrado muchas investigaciones en el campo de la física en relación con la obra de Carlos Castaneda, por lo que esta es una oportunidad invaluable de abrir camino y explorar nuevas realidades.

Bogotá, mayo de 2015.



La física cuántica nos muestra un universo totalmente diferente. Los conceptos de espacio y tiempo cambian. Ya no podemos confiar ciegamente en lo que nos dicen nuestros sentidos. La realidad se torna ilusoria. Foto tomada de www.curiosidades.batanga.com

1) *Mente y materia*

“Aparentement e existe el color, la dulzura, lo amargo, en realidad, sólo existen átomos y vacío’,

a lo que los sentidos replican: ‘Pobre intelecto, nosotros te hemos prestado la evidencia de ti mismo, ¿y tú quieres derrotarnos? Tu victoria es tu derrota.’”

Demócrito de Abdera.

Como gesto de cortesía hacia los textos canónicos de nuestra tradición cultural occidental, es importante hacer un recorrido histórico a través de los hechos que marcaron el nacimiento y desarrollo de la física moderna con el propósito de presentarla como el resultado de un complejo proceso que desemboca en lo que hoy conocemos como física cuántica.

1.1) Antecedentes históricos

En este capítulo nos dedicaremos a mostrar las implicaciones cuánticas en la descripción de la realidad del mundo, visto no como una unidad (lo más pequeño que existe independientemente del observador) sino como una totalidad (el mundo ya no puede ser descrito en términos de pequeñas unidades independientes). Antes de entrar en materia, mostraremos los antecedentes que dieron origen a la mecánica cuántica y algunas de las implicaciones que de ella se desprenden.

Los orígenes de la mecánica cuántica se remontan a la segunda mitad del siglo XIX con aportes de Gustav Kirchhoff, quien introduce los términos “cuerpo negro”, y Michael Faraday quien descubre los rayos catódicos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el estudio del átomo tiene su génesis en el siglo V A.C. con Demócrito, considerado el padre de la teoría atómica, quien fue uno de los primeros en advertir, en términos filosóficos, que la realidad en el nivel atómico es diferente del mundo de nuestra experiencia ordinaria, y que bajo la compleja riqueza, textura y variedad de nuestra vida cotidiana puede haber un nivel de realidad de total simplicidad al punto de que el tumulto que percibimos representaría sólo la variedad casi infinita de combinaciones de un pequeño número de partes constituyentes simples.



Busto de Demócrito de Abdera. Tomado de www.wikipedia.org

Aunque la teoría de Demócrito, entre otras cosas, explicaba muy bien los tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso), tuvo problemas para ser aceptada por los científicos griegos por cuanto presentaba contradicciones de tipo semántico. Cuando Demócrito explica las propiedades de los átomos que componen las diferentes sustancias, se ve en la necesidad de atribuirles



'forma', es decir una entidad que consta de 'partes', lo que entra en clara contradicción con la definición de átomo que quiere decir 'indivisible', lo que hizo que la teoría de Demócrito no fuera ampliamente aceptada por los griegos y fuera olvidada paulatinamente.

Otro hecho que contribuye al desarrollo de la física moderna ocurre en el siglo XVIII. Por esta época ya se hace clara diferencia entre una *reacción química* y un *proceso de mezcla*, es decir, se hace la distinción entre los tipos de sustancias, clasificando unas como *elementos* y otras como *compuestos* (los elementos no se pueden descomponer, mientras que los compuestos sí).

Todos estos avances ayudaron a los atomistas de la época a organizar los elementos como una reunión de un mismo tipo de átomo: los *compuestos*, como sustancias formadas por la unión de diferentes átomos, y las *mezclas*, como una agrupación de átomos sueltos sin liga entre ellos. Mientras tanto, en 1771, Luigi Galvani, experimenta con ranas muertas y descubre que al aplicar una pequeña descarga eléctrica sobre ellas, sus músculos se mueven, fenómeno al que llamó 'electricidad animal'. Luego, en 1800, Alessandro Volta inventa la pila voltaica o batería para refutar la explicación de la 'electricidad animal', de Galvani.

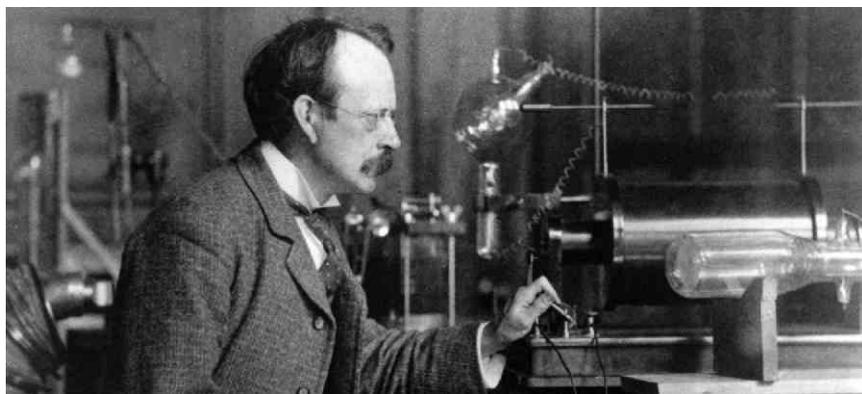
Después, es Dalton quien demuestra que la estructura atómica de la materia podría explicar las regularidades que aparecían en las fórmulas químicas descubiertas, y expresa este resultado en la *Ley de las proporciones constantes*, que afirma que las cantidades de un elemento que entran en la formación de sus compuestos están relacionadas. Dalton da el nombre de '*molécula*' a la parte más pequeña de un compuesto, por lo que la teoría atómica se convierte, a partir de ese momento, en pilar fundamental de la química.



John Dalton (grabado por Worthington de una pintura de Allen)

Los descubrimientos en el campo de la química alentaron a físicos como Hooke y Boyle, entre otros, a explicar fenómenos de tipo térmico y neumático gracias a la teoría atómica, aunque quedaba por resolver el problema del tamaño de un átomo. Fue hasta 1800 cuando la teoría atómica se convirtió en algo en que los físicos creían sin poder demostrar, mientras que, curiosamente, los químicos demostraban sin creer en ella. En 1827 el botánico Robert Brown dio con el tamaño de un átomo.

En 1877, Ludwig Boltzmann, propone que los niveles de energía de un sistema físico podrían ser discretos. Aún quedaba un gran interrogante por solucionar: ¿qué había dentro de un átomo? A esta pregunta respondieron Becquerel cuando descubrió, en 1889, la radioactividad, y cuando J. J. Thomson descubrió el electrón siete años después. El descubrimiento del electrón apaciguó muchas de las inquietudes de los físicos pero, para el propio Thomson, abría la posibilidad de nuevos descubrimientos. Es así como Thomson y sus colaboradores realizaron modelos hipotéticos del átomo para saber qué sucedía dentro de él, abriendo así una caja de pandora capaz de derribar el edificio de la física clásica erigido pacientemente durante tres siglos.

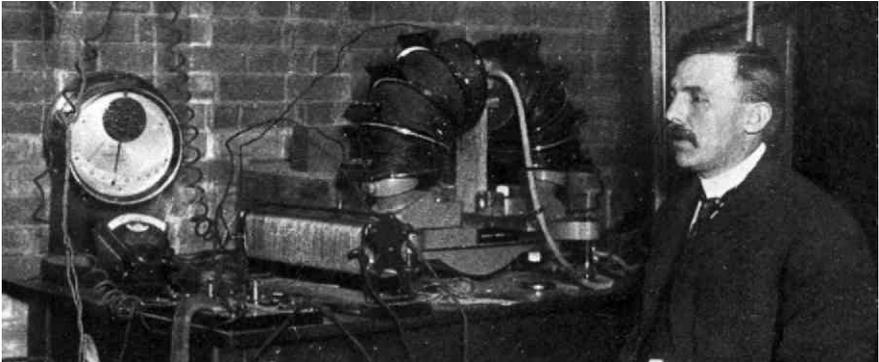


Joseph John Thomson. Cambridge University, Cavendish Laboratory.

Rutherford no podía explicarse el lugar en el que se encontraban los electrones (modelo de Thomson que concebía el átomo como un pastel con pasas). Al realizar su famoso experimento de bombardear una delgada hoja de oro con partículas alfa (núcleo del átomo de helio), se da cuenta de que el modelo de Thomson no es correcto. Ayudado por el experimento de Rutherford, Bohr rompe con tres siglos de pensamiento físico al lanzar su idea de la *cuantización* de las energías de transmisión en los átomos.



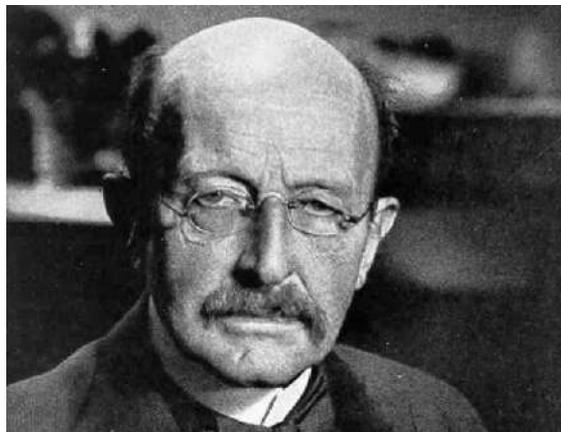
Bohr no podía describir cómo saltaba un electrón de órbita en órbita ni por qué no irradiaba luz cuando estaba en determinada órbita. Era consciente de que pisaba un terreno muy peligroso. La física clásica contaba con una tradición de trescientos años mientras que él sólo tenía los experimentos de Rutherford y la fórmula de Balmer. Así pues, tenía que hallar la forma de que coexistieran la física antigua y su teoría. Lo logró con su principio de correspondencia, que nos dice que la teoría cuántica domina lo muy pequeño y la física clásica lo muy grande, pero, allí donde se entretujan, ambas teorías darán las mismas soluciones.



Ernest Rutherford en la Universidad de McGill en 1950.

El momento de la aparición de la física cuántica es oscuro por cuanto hay antecedentes de fenómenos continuos para explicar la discontinuidad a nivel atómico. Gracias a Planck, quien estudió el espectro continuo de la luz emitida por una materia densamente apretada y calentada hasta la incandescencia, como en un filamento de un foco o en una barra de acero al rojo vivo, nace lo que hoy en día conocemos como física cuántica. Cabe anotar que este fenómeno no es atómico puesto que los átomos están tan apretados y en tal interacción continua entre ellos, que se trastorna por completo su modo natural de producir luz. Es interacción continua porque se emite luz en todas las longitudes de onda, y el brillo relativo de los diferentes colores depende sólo de la temperatura del material.

El 14 de diciembre de 1900, Planck presenta a La Sociedad Alemana de Física su constante (h) y la ecuación $E = h \nu$ (donde E es la energía, h es la constante de Planck que equivale a 6.62×10^{-34} J.s y ν es la frecuencia). Por eso se considera esta fecha como el nacimiento de la teoría cuántica.



Max Planck. Imagen tomada de www.dhm.de.

En 1905, Einstein difunde dos teorías que revolucionaron el pensamiento humano: una, la famosa teoría especial de la relatividad y, la otra, “una revolucionaria forma de considerar la radiación electromagnética (efecto fotoeléctrico), lo que originaría la teoría de los fenómenos cuánticos”.¹

Por desgracia, los nuevos descubrimientos se estancan en 1914. El asesinato en Sarajevo del Archiduque Francisco Fernando y de su esposa inaugura la Primera guerra mundial. El imperio austro-húngaro, con Alemania y Turquía, declaró y emprendió hostilidades contra Francia, Inglaterra, Rusia, Bélgica, Serbia, Montenegro y Japón. Los alemanes invadieron Bélgica y el norte de Francia, y los rusos tomaron Galitzia y llegaron hasta Hungría. Los científicos deben militar ahora en ejércitos rivales.

Después de la primera guerra mundial, Louis De Broglie afirma que el electrón se comporta como una onda al igual que los fotones. Aunque teóricas, se pudo comprobar que estas afirmaciones podían llevarse al campo experimental. Este aspecto fue trabajado con anterioridad por C. J. Davidson en Estados Unidos quien en 1926 confirma la hipótesis de De Broglie cuando hizo que los electrones emitidos por un electrodo en un tubo al vacío, chocaran contra una superficie metálica midiendo así la difusión del haz electrónico bajo diversos ángulos.

Luego de muchos experimentos se pudo comprobar que no sólo los electrones sino los protones, los neutrones, los núcleos más pesados y, en

¹ HOLTON, Gerard. (1996): Introducción a los conceptos y teorías de las ciencias físicas. Barcelona. Reverte.



general, todas las 'partículas materiales' presentaban este comportamiento ondulatorio.

En 1920 aparece una nueva generación de físicos entre los cuales están: Heisemberg, Pauli, Schrödinger, Born y Bohr.

Schrödinger da una solución matemática al comportamiento ondulatorio planteado por De Broglie. Mientras otros físicos concebían al electrón como una partícula puntual con una velocidad determinada, una posición espacial y magnitudes que cambian lo que les daría a los electrones características clásicas que cambian de un modo determinista de un lado a otro, Schrödinger y De Broglie optaron por considerarlo como una onda.



Erwing Schrödinger. Imagen tomada de www.pixgood.com.

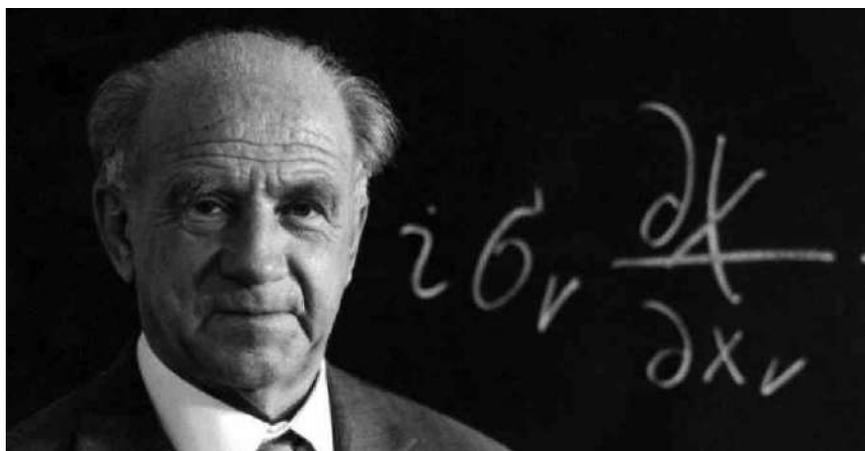
Lo que la teoría cuántica parece poner en tela de juicio es nada menos que el concepto de continuidad en la naturaleza. Palabras como causa efecto parecen perder su sentido. Se habla de movimiento, pero no es posible imaginar ya una trayectoria continua. El funcionamiento de la realidad en su nivel último parece reducido a un juego de dados cósmico en que todo está sujeto a los caprichos de la casualidad.

Los físicos de la época, aferrados a sus mediciones e instrumentos, proponían ecuaciones que no eran más que modelos mentales que podían describir lo que podía ser un electrón. La ecuación de Schrödinger permitía ver cuantitativamente el comportamiento de los electrones dentro y fuera de los átomos permitiendo así tratarlos como ondas, pero, ¿qué imagen debíamos esperar de ellos?

Max Born dio un significado estadístico a la onda de Schrödinger y la encadenó con la realidad por pura casualidad. Heisemberg probó que la

interpretación de Born podía considerarse consecuencia de una irreductible interferencia del observador con el sistema observado, y Bohr interpretó esta situación inaudita como la negación de que la descripción cuántica del universo corresponde a la *'realidad'* en el sentido tradicional de la palabra. Born propone que la onda de Schrödinger es una onda de probabilidad. Por lo tanto, no hablamos ya de la ubicación del electrón en un momento determinado sino de la *'posibilidad'* de que esté en alguna parte. Heisemberg vio que la indeterminación de la que Born hablaba al señalar la imposibilidad de predecir la posición futura exacta de un átomo se debía al hecho de que un objeto era perturbado por la acción de ser observado.

Bohr se conoce también por su principio de complementariedad según el cual “pueden aparecer dos modos de descripción de un sistema determinado como mutuamente exclusivos, aunque ambos sean necesarios para la completa descripción del sistema”.² Este principio es un componente esencial de lo que se conoce como interpretación de Copenhague de la física clásica. Formulada en 1927 por Niels Bohr y ayudado por Max Born y Werner Heisemberg, entre otros, durante una conferencia en la ciudad italiana de Como, recibe ese nombre por la ciudad en la que residía Bohr.



Werner Heisemberg. INTERFOTO/Alamy.

A partir de la interpretación de Copenhague, cambia la percepción de la realidad del mundo físico. Más que un imparcial observador de la realidad, el hombre es ahora un participante activo cuyo esfuerzo para entender es parte

² HOLTON, Gerard. (1996): Introducción a los conceptos y teorías de las ciencias físicas. Barcelona. Reverte. Pág. 735.



de la realidad que él equivocadamente cree estar contemplando de un modo objetivo. “Realidad entendida es realidad modificada”, según Sören Kierkegaard.³



Esta imagen es considerada la fotografía más famosa de la historia de la física. Documenta el quinto congreso de Solvay en Bruselas (1927). La anécdota más famosa tiene como protagonistas a Albert Einstein y Niels Bohr cuando discutían el “Principio de incertidumbre” de Heisenberg. Einstein comentó “usted cree en un Dios que juega a los dados” a lo que Bohr constató “Einstein, deje de decirle a Dios lo que debe hacer con sus dados”. Niels Bohr es el primero en la segunda fila de derecha a izquierda.

De esta manera se deja a un lado la rigidez de la física clásica, aunque predomine el pensamiento ortodoxo en algunos científicos, lo que desmotiva el trabajo de otros con visiones más amplias que curiosa paradoja no dejaban a un lado la rigidez y la lógica que caracteriza el conocimiento racional del mundo.

Es claro que la teoría cuántica encuentra limitaciones en el plano macroscópico, pero es ideal para explicar el mundo de lo muy pequeño. De esta forma podríamos interpretar el mundo como un libro con infinitas páginas en el que cada página correspondiera a una interpretación diferente de la realidad.

Nos parece importante señalar que en la física de los siglos XVII, XVIII y XIX se comienza a vislumbrar el concepto de unidad para explicar el comportamiento de un todo que está formado por partes que se mueven de acuerdo con rigurosas leyes en el espacio vacío bajo el efecto de fuerzas externas. La física clásica cuyos grandes éxitos teóricos, experimentales y técnicos en cabeza de la física newtoniana no dejan lugar para el azar ni la libertad, es rescatada por la física cuántica, y se constituye así en una forma más elevada de racionalidad científica al redescubrir la coherencia del

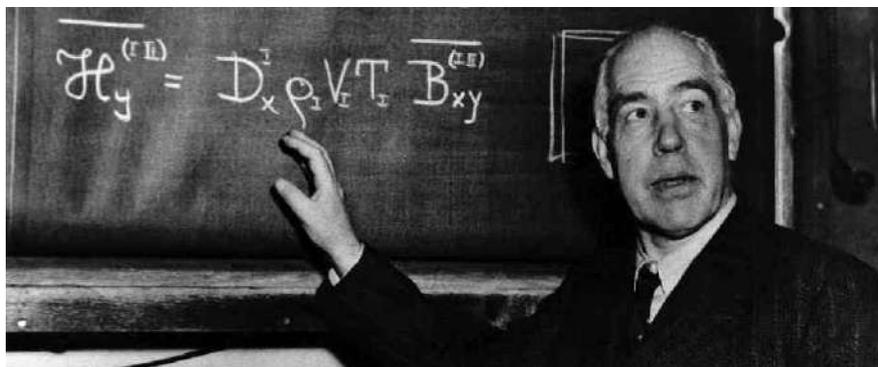
3 MARCH, Robert H. (1982): Física para poetas. Siglo XXI Editores. México D.F., pág. 272.

mundo descrito por ella. Entran en discordia la mecánica clásica y su concepto de separabilidad con la mecánica cuántica y su noción de inseparabilidad. De acuerdo con esto, los conceptos físicos poseen existencia real aunque sean independientes del sujeto y están dispuestos en un continuo espacio temporal según la interpretación de la mecánica clásica.

Así, un sistema de partículas que se mueven en el vacío de manera determinada por las fuerzas externas y por sus posiciones y velocidades en un instante dado, es por principio incoherente, en la medida en que la coherencia exige subordinar la parte al todo de manera que se pueda expresar mediante lenguaje matemático. Como lo afirma Alicia G. de Mesa: “la teoría cuántica ha sentado las bases de un nuevo tipo de racionalidad científica”⁴, lo que implica que la física se abre espacio en la comprensión de la vida.

1.2) *Mente y materia*

Gran preponderancia tiene aquí analizar la relación entre mente y materia, cuestión trabajada con anterioridad por eminentes físicos como Erwin Schrödinger, David Bohm, Werner Heisenberg, Niels Bohr y Fritjof Capra, entre otros, puesto que esta relación constituye el punto de partida para abordar de manera científica la realidad.



Niels Bohr. Imagen tomada en 1950.

⁴ DE MESA, Alicia. (1994): “El concepto cuántico de totalidad”. En: *Memorias del seminario nacional El quehacer teórico y las perspectivas holista y reduccionista*. Bogotá: Santiago Díaz Piedrahita Editor, p. 58.



Nos centraremos principalmente en el trabajo de Schrödinger en su libro *Mente y materia*, en el que se da una posible solución a la pregunta ¿Qué clase de procesos materiales están directamente relacionados con la conciencia? ⁵ En relación con ello, Schrödinger habla de unas bases físicas de la conciencia mediante las cuales tiene lugar la configuración del mundo, es decir, la creación del mundo a partir de nuestras sensaciones, percepciones y recuerdos. Además, las cosas del mundo se manifiestan por medio de procesos orgánicos que tienen ocurrencia en el cerebro. Sobre este asunto, cabe destacar que hay otros seres vivos las plantas, por ejemplo que llevan a cabo procesos similares mediante formas distintas.

Schrödinger muestra cómo los racionalistas podrían echar a pique sus argumentos alegando que “nuestra conciencia está asociada a la propia experiencia y está presente en los animales superiores debido a ciertas funciones nerviosas”,⁶ que la conciencia está ausente en la escala baja del reino animal y en algunos fenómenos orgánicos o materiales. La antítesis de esta posición la dan los llamados hilozoístas quienes aceptan la idea de que todo en el universo posee un alma.

Aunque no es conveniente inclinarnos hacia alguna de las corrientes antes mencionadas por cuanto no es pertinente ni la intención del libro es esa, sí queremos dejar en claro que consideramos que la conciencia se manifiesta en los seres orgánicos inferiores, e incluso en las plantas, como lo demuestran los experimentos de Backster, un técnico experto en la detección de mentiras, quien comprobó mediante la ayuda de un polígrafo y electrodos puestos en las hojas de una planta, cómo ésta reaccionaba ante estímulos que de una u otra forma amenazaban su existencia, lo que nos induce a aceptar cierto tipo de conciencia en las plantas así como la existencia de percepciones conscientes en animales inferiores.

Schrödinger plantea algunas soluciones a su interrogante siguiendo una línea biológica para explicar que algunos procesos cerebrales son claramente inconscientes, como por ejemplo, ducharse, vestirse, peinarse, etc. En algún momento estos actos fueron conscientes, pero, a medida que se fueron mecanizando se tornaron inconscientes. Sólo cuando algo perturba esa cotidianidad aparece de nuevo el sentido de conciencia. Mediante la experiencia la conciencia se adapta al medio ambiente que cambia continuamente. Encontramos aquí una asociación directa de la conciencia con el aprendizaje de la sustancia viva, aunque la facultad que ésta tiene de ‘saber’ sea inconsciente.

Hay un punto importante que queremos subrayar: “la mente ha construido el objetivo mundo exterior (el del filósofo natural), fuera de su propia sustancia.

⁵ SCHRÖDINGER, Erwin. (1990): *Mente y materia*. Barcelona: TusQuets Editores, p. 9.

⁶ *Ibid.*, p. 9.

La mente no ha podido abordar esta gigantesca tarea (crear el mundo) sin el recurso simplificador de excluirse a sí misma.”⁷ Para que el mundo tenga carácter objetivo, la mente que lo ha creado por medio de las percepciones, debe quedar fuera de él. Si no es así, el mundo sería subjetivo, lo que nos lleva a deducir que no sería explicable mediante el método científico. Ergo en el mundo objetivo material no hay lugar para la mente, pues ésta no puede interactuar con nada material.

Cabría preguntarse por qué el mundo que percibimos concuerda con el mundo que perciben otras mentes. Una posible respuesta a este interrogante es que...

*Nuestra imagen del mundo se elabora a partir de la información proporcionada por los órganos sensoriales de la mente (de manera que la imagen del mundo es y se conserva para cualquier hombre como una elaboración de su propia mente, y no es posible demostrar que esta imagen tenga otra existencia), mientras que nuestra mente consciente se queda en algo extraño dentro de esta Imagen, no tiene espacio vital en ella, no es localizable en ningún punto del espacio.*⁸

Estamos ante la descripción de dos mundos diferentes: el mundo físico creado por el ‘Sujeto del Conocimiento’ cuyas cualidades no pertenecen a la esfera sensible pues no posee ni olor, ni color, es mudo, etc., y el mundo de la ciencia que carece por completo de la mente creadora. “El modelo del mundo toma la forma, se quiera o no, de la afirmación científica de los hechos y, como tal, el mundo se convierte en falso”.⁹ En otras palabras, el mundo que creamos con la mente puede ser percibido por medio de los sentidos y, por lo tanto, podemos describirlo en términos de colores, olores, sabores, texturas, etc. Sin embargo, el modelo del mundo carece de todas las cualidades sensoriales que forman el Sujeto del Conocimiento.

Según Schrödinger, la ciencia puede ayudar a comprender mejor algunos sucesos místicos aunque no de una forma muy rigurosa. A esto añadimos que en la naturaleza se presentan regularidades admitidas tanto por científicos como por no científicos. Por lo tanto, podemos afirmar que no cabe la etiqueta de ‘paranormal’ a esas regularidades y fenómenos en la medida en que cualquier cosa que ocurra en la naturaleza puede ser descrita dentro del marco de la ciencia, aunque podamos optar por descripciones diferentes a la científica, como por ejemplo, una descripción poética, mística, etc. En conclusión, “un fenómeno puede perfectamente ser auténtico aunque no se haya encontrado una explicación plausible de él”.¹⁰ O mejor, el hecho de que

⁷ *Ibíd.*, p. 44.

⁸ *Ibíd.*, p. 45 y 46.

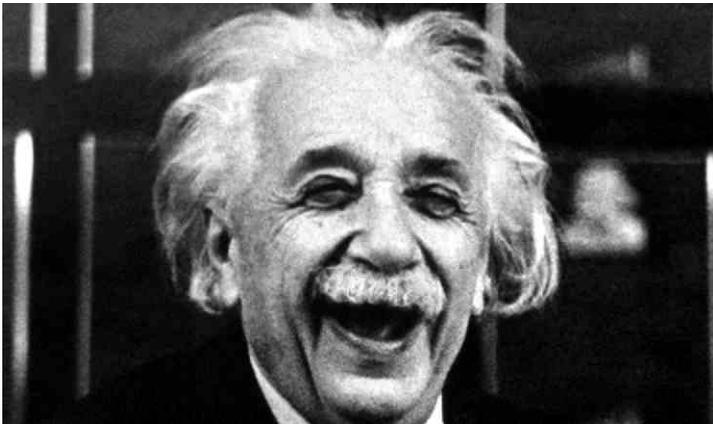
⁹ *Ibíd.*, p. 64.

¹⁰ GELL-MANN, Murray. (1994): *El quark y el Jaguar*. Barcelona: TusQuets Editores, p. 304.



no tengamos una explicación científica no es razón suficiente para negar la autenticidad de un fenómeno.

Desde el método de la ciencia podemos dar cuenta de algunos problemas de dominio religioso. Personajes tan importantes para el desarrollo de la humanidad como Platón, Kant y Einstein, entre otros, se han preguntado si en realidad la ciencia puede llegar a solucionar cuestiones como los temores y la angustia de los seres humanos. Platón fue el primero en vislumbrar la posibilidad de una existencia atemporal admitida como algo real, semejante a las verdades matemáticas que, si bien carecen de existencia en el tiempo, son reales y no se relacionan con el Ser por el hecho de ser descubiertas. Kant trabaja sobre las categorías *a priori* antes de toda experiencia de espacio y tiempo, lo que explica que si algo se propaga en el espacio o si algo sucede en el tiempo no es porque espacio y tiempo sean cualidades del mundo que percibimos sino de la mente perceptora incapaz de dar cuenta del fenómeno si éste no está dentro del esquema espacio temporal. Einstein, por su parte, cambia la noción de tiempo entendida como un antes y un después directamente conectados con la relación causa-efecto, y demuestra que ese efecto no se propaga a una velocidad arbitrariamente infinita. Cabe anotar que la mayoría de los acontecimientos que tienen lugar en la naturaleza son irreversibles, y que el solo hecho de pensar lo contrario entra en contradicción con las Leyes Físicas.



Albert Einstein. Imagen tomada de www.deism.com.

Aunque las teorías de la física son relativas, pues dependen de ciertas hipótesis, nos muestran la indestructibilidad de la mente frente al tiempo. Esto significa que independientemente del tiempo, la mente perceptora

puede dar cuenta del mundo material objetivo. Schrödinger llega a impresionantes conclusiones cuando afirma que...

*Todo nuestro conocimiento sobre el mundo que nos rodea descansa enteramente en las percepciones sensoriales inmediatas mientras que, por otro lado, este conocimiento no es capaz de revelar las relaciones entre las percepciones sensoriales y el mundo exterior; toda calidad sensorial está ausente.*¹¹

Todo el conocimiento en que se basa la ciencia es enteramente sensorial y las descripciones científicas de diferentes procesos naturales así elaborados carecen por completo de todas las cualidades sensoriales. Por tal razón no pueden ser explicadas mediante palabras tal como lo afirma Douglas R. Hofstadter, matemático de la Universidad de Stanford y físico de la Universidad de Oregon, en su libro *Gödel, Escher, Bach: Un Eterno y Grácil Bucle*, pues, de acuerdo con el Zen, las palabras y la verdad son incompatibles pues no hay palabras capaces de capturar la verdad. Además, “la percepción humana es por naturaleza un fenómeno dualista”.¹²

Cabe preguntarse entonces qué es el dualismo. El dualismo es la división conceptual del mundo en categorías, una división perceptual conceptual del mundo. Esto genera una gran confusión al tratar de describirnos a nosotros mismos mediante el uso de un sólo lenguaje, puesto que “nosotros consistimos en un gran conjunto de niveles”.¹³

Pensemos en que somos una especie de cebolla cabezona compuesta de capas y capas de la misma materia, la cebolla, sin que para describirla nos sea posible partirla en categorías dualistas como ‘cuerpo’ y ‘alma’, ‘materia’ y ‘espíritu’, ‘masculino’ y ‘femenino’, ‘bello’ y ‘feo’, ‘bueno’ y ‘malo’.



“Hand with reflecting sphere”. M.C. Escher. 1935.



“Tower of Babel”. M.C. Escher. 1928.

¹¹ SCHRÖDINGER, Erwin. (1990): *Mente y materia*. Barcelona: TusQuets Editores, p. 95.

¹² HOFSTADTER, Douglas R. (1987): *Gödel, Escher, Bach: Un Eterno y Grácil Bucle*. Barcelona: TusQuets Editores, p. 280.

¹³ *Ibid.*, p. 319.



No obstante nuestra mente no retiene necesariamente más de un nivel de comprensión a la vez. Por ejemplo: sabemos que somos un conjunto de trillones de células que funcionan de una forma determinada y que nosotros mismos podríamos ser descritos a partir de estos funcionamientos. Sin embargo, esto no nos preocupa cuando realizamos alguna actividad. O el caso de un físico nuclear que entiende el funcionamiento del núcleo atómico sin necesidad de adentrarse en el dominio cuántico para explicarlo en términos de quarks. De análoga manera, la mente puede ser comprendida sin que se comprendan los niveles bajos, lo cual significa que el pensamiento depende de la representación de la realidad en el cerebro.

Como vemos, existen muchas maneras de abordar el tema de mente y materia, formas que no pasan de una simple hipótesis y suposiciones que quizás nunca sean resueltas, pero que tratan de calmar las inquietudes del ser humano, aunque dichas hipótesis y suposiciones no sean concretas.



Mecánica cuántica y mente. Imagen tomada de <http://www.christianapologeticsalliance.com>



Interpretación de las autoras de un hombre de conocimiento. Imagen tomada de www.pijamasurf.com

2) Visión antropológico - filosófica de la realidad

Cualquier camino es sólo un camino y no es vergonzoso, ni para uno mismo ni para los demás, abandonarlo si así te lo dicta tu corazón... Observa detalladamente cada uno de los caminos.

Ponlos a prueba tantas veces como creas necesario. Luego pregúntate a ti mismo, y sólo a ti mismo, lo siguiente: ¿Tiene corazón este camino? Si lo tiene, el camino es bueno, si no lo tiene, no sirve para nada.

Carlos Castaneda. Las enseñanzas de Don Juan.

Carlos Castaneda, cuyo nombre original es Carlos César Salvador Arana Castaneda (Cajamarca, Perú, 1925 Los Ángeles, 1998), antropólogo y escritor, autor de una serie de libros que narran su aprendizaje y membresía dentro de un tipo particular de nahualismo tradicional mesoamericano, cuyos títulos más conocidos son *Las enseñanzas de Don Juan*



(1983), *Una realidad aparte* (1983), *Relatos de poder* (1980), *Viaje a Ixtlán* (1977), *El segundo anillo de poder* (1979), *El don del águila* (1984), *El fuego interior* (1986), *El conocimiento silencioso* (1988), y *El arte de ensoñar* (1994), textos todos que han sido objeto de encendida controversia dentro y fuera de la comunidad científica, logra despertarnos a una nueva realidad que nos obliga a replantear nuestra mirada sobre los pilares básicos de la ciencia positiva. Aunque no debemos negar que a ella le debemos los avances tecnológicos actuales, el positivismo a ultranza ha sido el causante del absoluto racionalismo que nos caracteriza como occidentales.

A propósito del positivismo, Ángel Marcel, en su ensayo “Don Agustín Nieto, caballero andante de la educación”, nos advierte que

El positivismo fundado por Augusto Comte (1798-1857) como “teoría del saber que se niega a admitir otra realidad que no sean los hechos y a investigar otra cosa que no sean las relaciones entre los hechos”¹⁴; que se ocupa del *cómo* pero evade el *qué*, el *porqué* y el *para qué* de los objetos que estudia, y cuyos rasgos distintivos, además de los anteriores, son: la negación sistemática de ciertos aspectos vivenciales como la *emoción*, por ejemplo; el repudio de la metafísica, así como de todo conocimiento a priori y de toda intuición directa de lo inteligible¹⁵; la “(...) hostilidad a toda deducción que no esté basada en datos inmediatos de la experiencia”¹⁶ y de la experimentación, amén de su vano intento por reducir la filosofía a los esquemas de las ciencias positivas, (...) dio pábulo para que el llamado *operacionalismo* propusiera la sumisión de lo empírico a las leyes de la lógica formal simbólica.¹⁷

Y más adelante:

La confusión entre el papel del *análisis* y el de la *intuición*, de la que se derivan tantas discusiones entre escuelas y tantos conflictos entre sistemas, puede, según Bergson, si no resolverse de modo satisfactorio, al menos dilucidarse un poco si hacemos honrada diferencia entre el modo como operan uno y otra, y que, para mayor claridad, podemos traducir a metáforas como las que siguen:

¹⁴FERRATER MORA, José. (1958): *Diccionario de la Filosofía*, Tomo II, Sudamericana, Buenos Aires, p. 1083.

¹⁵FERRATER MORA. Op. cit., p. 1083.

¹⁶GARCÍA MORENTE, Manuel. (1982): *Lecciones preliminares de filosofía*, Editorial Porrúa, S.A., México, p. 248.

¹⁷ÁNGEL MARCEL. (2014): “Don Agustín Nieto, caballero andante de la educación”. En: *Abuelo al*

Bicentenario. Bogotá, Gimnasio Moderno, Cuadernos Ex—Libris 12, pág. 198.

Metáfora A

Tómese un río (otra vez el viejo Heráclito), sométaselo a bajas temperaturas hasta congelarlo. Practíquense en el largo bloque de hielo cortes transversales con el fin de *clasificar* los témpanos según *conceptos*, es decir, según modos de conocer la realidad que tomen en cuenta únicamente las características generales pero ignoren lo que cada una de esas piezas tienen de íntimo y singular, de único e irrepetible. Hágase un *análisis* desde distintos puntos de vista, a saber: si estudiamos fuerzas, temperaturas, cantidad de movimiento en el plano molecular; masa, entropía, trabajo y energía, nos habremos detenido en lo *relativo* y trajinaremos el campo de la física; si nos atenemos a las formas y configuraciones, habremos invadido la provincia de la geometría; si examinamos la composición de la materia, habremos entrado en la comarca de la química, y si, por ejemplo, hacemos un cómputo de los fragmentos, habremos ingresado al terreno de la matemática. Tradúzcase lo anterior al sistema de *símbolos* propio de cada disciplina. Más aún: desordénense las piezas y pídase a alguien que *ordene* el río del modo como se arma un rompecabezas. Tal es, en la opinión de Bergson, la manera como operan las ciencias.

Metáfora B

Báñese en el río. Sumérgase en él teniendo buen cuidado de no ahogarse. Es evidente que esta *vivencia* en la que no son muy claros los linderos entre la percepción del frío o la tibieza del agua, de la humedad, del movimiento, del ahora, el antes y el después, del aquí y el allá, al permitir que el hombre *entre en la realidad* y no se contente únicamente con mirarla desde fuera y desde distintos puntos de vista fijados en el espacio como lo hace la ciencia, no solo le ofrece la posibilidad de *intuir* su yo en el río como *duración*, como fluir permanente, sino que, además, le da una pauta, si no segura, bastante aproximada del modo como, según Bergson, conocen en primera instancia el filósofo y el artista:

En este punto hay algo simple, infinitamente simple, tan extraordinariamente simple que el filósofo jamás ha logrado decirlo. Por eso ha hablado toda su vida (el subrayado es nuestro). No podía formular lo que poseía en su espíritu sin sentirse obligado a corregir una fórmula y luego a corregir su corrección; así, de teoría en teoría, rectificándose cuando creía completarse, no ha hecho otra cosa, por



una complicación que atraía la complicación y por desarrollos yuxtapuestos a desarrollos, que expresar con creciente aproximación la simplicidad de su intuición original. Toda la complejidad de su doctrina, que llegaría al infinito, no es pues más que la inconmensurabilidad entre su intuición simple y los medios de que disponía para expresarla.

¿Cuál es esa intuición? Si el filósofo no ha podido dar su fórmula, tampoco nosotros lo lograremos. Pero lo que llegaremos a asir y fijar es una cierta imagen intermedia entre la simplicidad de la intuición concreta y la complejidad de las abstracciones que la expresan, imagen huyente y, que acosa, inadvertida acaso, el espíritu del filósofo, que le sigue como su sombra a través de todas las vueltas y revueltas de su pensamiento, y que, si no es la intuición misma, se le aproxima mucho más que la expresión conceptual, necesariamente simbólica, a la cual la intuición debe recurrir para dar “explicaciones”.¹⁸

A propósito de este problema de la racionalidad, Leshan y Marguenau, en *El espacio de Einstein y el cielo de Van Gogh*, nos hablan de la ‘racionalidad una’ que no es otra cosa que la explicación mediante la ciencia de un cosmos ‘racional’ creado por un Dios ‘racional’. Esta ‘racionalidad una’ puede expresarse mediante tres hipótesis:

- La primera, derivada directamente de la experimentación, afirma que las cosas pueden contarse, sumarse, restarse o medirse, es decir, poseen una característica cuantitativa. Tan arraigada está esta cuantificación, que se la considera parte de la realidad misma.
- La segunda es la *causalidad* que se infiere de los hechos de ver y contar los objetos así como de establecer relaciones entre un suceso y otro, lo que supone los conceptos de *causa* y *efecto*.
- El mecanicismo la tercera sugiere que todo el Cosmos puede ser explicado mediante un modelo mecánico y solamente por éste. Lo que nos lleva a pensar que todo puede ser visualizado y representado gráficamente.

Démosle ahora la palabra a Castaneda.

Después de leer a Castaneda nos han asaltado muchas dudas, miedos y asombros que han provocado un cambio notable de actitud frente a la realidad ordinaria, tomando al mundo con más respeto y admiración.

Todo comienza en Arizona en 1960, época de grandes cambios políticos, sociales y culturales. En una estación de bus son presentados, en ese

¹⁸ ÁNGEL MARCEL. Op. Cit., pág. 200.

entonces, el estudiante de antropología Carlos Castaneda y un hombre de apariencia extraña, conocedor de plantas psicotrópicas, que se presentó simplemente como Juan.

Castaneda le hace saber su interés por conocer sobre las plantas psicotrópicas, pero no obtiene ninguna información del viejo Juan Matus, que así se llamaba el indio. Sin embargo, Castaneda lo ubica y termina visitándolo en su casa de Sonora (México). Después de un año de tanta insistencia por parte de Castaneda, amigos ya, don Juan le dice que posee ciertos conocimientos acerca del mundo de las plantas y que ha decidido tomarlo como aprendiz de brujo, no sin antes advertirle que es un camino muy difícil y dispendioso de seguir al cual llama 'el camino del guerrero'.



Carlos Castaneda. Imagen tomada de www.siempreentrenacion.wordpress.com

La primera fase de sus enseñanzas tiene como finalidad enseñar a <ver> al individuo, esto es enseñarle la capacidad de percibir la realidad del mundo, que Castaneda llama la realidad no ordinaria, o estados de conciencia acrecentados.

Este aspecto se trata también en *El espacio de Einstein y el cielo de Van Gogh*, de Leshan y Margueriau, quienes afirman que "Cada uno de nosotros durante todo el día se vale de diferentes construcciones del universo. Nos hallamos en 'estados de conciencia cambiados', nos valemos de 'diferentes construcciones de la realidad', usamos 'diferentes sistemas metafísicos', vivimos en 'realidades alternas' ".¹⁹

Para llegar a tales estados de conciencia, en el sistema de conocimiento de don Juan, se utilizan plantas psicotrópicas tales como el peyote, el toloache, y

¹⁹ LESHAN, L. y M. Margueriau. (1996): *El espacio de Einstein y el cielo de Van Gogh*. Gedisa Editorial S.A., Barcelona, p. 29.



el humito. Cabe anotar que tales sustancias sólo fueron utilizadas en esta fase como *un medio* para romper el esquema de la realidad ordinaria y no como *un fin*, que es como se utilizan en nuestro contexto occidental, y por eso, nos destruyen.

Después de una serie de augurios, don Juan decide iniciar a Carlos Castaneda en el camino del hombre de conocimiento. A estas alturas ya ha tenido una experiencia con el peyote cuyo aliado se conoce como Mescalito. Un aliado es una entidad amiga otorgadora de poder personal, que puede ser utilizado para bien o para mal, indispensable (el aliado) para adquirir conocimiento que, de otro modo, sería imposible de obtener.

Hay dos aliados que don Juan conoce: la Yerba del diablo (Toloache), y el humito (hongo) que proporciona conocimiento y lleva al hombre más allá de sus límites conscientes. Mescalito (Peyote) es el que proporciona la sabiduría o el conocimiento de una impecable manera de vivir.

Tras la ingesta de la yerba del diablo, Castaneda tiene la posibilidad de ampliar su bagaje perceptual al volar como un pájaro. Esta situación lo lleva a cuestionarse sobre la verdad de lo que sintió, pues su terca racionalidad le impide aceptar y asimilar el hecho magnífico de volar.

Cuando Castaneda tuvo su primera experiencia con el aliado de don Juan, el humito, sintió que su cuerpo físico se perdía durante algunas horas hasta lograr atravesar sin dificultad otros cuerpos sólidos, hecho que para la ciencia occidental entra en contradicción con la ley física de la impenetrabilidad de los cuerpos, pero que para la visión antropológico filosófica es algo normal.

Otra de las experiencias de Carlos Castaneda tiene lugar en 1963, otra vez con el aliado de don Juan, el humito, que le ayudó a transformarse en un cuervo. Semejante experiencia le sirvió para romper un poco más su esquema lógico racional.

En 1965 abandona las enseñanzas de don Juan por cuenta del pánico que sintió por todos los sucesos antes mencionados que amenazaban su idea racional del mundo. "Yo empezaba a perder la certeza, común a todos nosotros, de que la realidad de la vida cotidiana es algo que debemos dar por sentado",²⁰

'Ver' y 'mirar' son formas radicalmente diferentes de percibir la realidad. 'Mirar' es la manera ordinaria de captar el mundo cotidiano. 'Ver' implica un proceso mediante el cual un hombre de conocimiento aprehende la otra cara de la realidad del mundo. Para don Juan, el acto de 'ver' requiere seguir el

²⁰ CASTANEDA, Carlos. (1997): *Una realidad aparte*. Fondo de Cultura Económica, México D.F., Pág. 14.

camino del guerrero, para lo cual el hombre de conocimiento debe borrar cualquier vestigio de importancia personal (como los budistas borran el ego) hasta quedarse sin la historia de su vida ni de su persona.

Con la ayuda de don Genaro, don Juan prepara a Carlos Castaneda en su etapa previa al 'ver'. Don Genaro, efectúa hazañas maravillosas que don Juan explica mediante el funcionamiento de las fibras luminosas largas que surgen alrededor del área del ombligo de la gente, y que, en el caso de don Genaro, son indispensables como tentáculos para dar su gran salto.

Diez años después, en 1971, don Juan logra que Castaneda 'pare el mundo'. Lo insta a aprender a cazar (capturar) poder y a vivir como guerrero; le enseña el arte de ensoñar o la capacidad de arreglar los sueños como camino para convertirse en brujo.

Mejoradas sus técnicas, estas experiencias del soñar relatadas en la mayor parte de su obra, permiten salir del cuerpo físico al soñador y desplazar su otro yo al sitio que quiera. En mayo de 1971, Castaneda logra 'parar el mundo' y, al hacerlo, estuvo a punto de 'ver'. Cuando relata lo ocurrido a don Juan, éste le dice: "Lo que se paró ayer dentro de ti fue lo que la gente te ha estado diciendo que es el mundo. Verás, desde que nacemos la gente nos dice que el mundo es así y asá, y naturalmente no nos queda otro remedio que ver el mundo en la forma en que la gente nos ha dicho que es".²¹

Concebimos el mundo como real porque nos han enseñado que es así. Los griegos ya se preguntaban '¿Qué es el ser?', pues querían su definición. Ante la imposibilidad de dar respuesta a semejante pregunta (dar la definición del Ser exigiría delimitarlo e incluirlo en otro ser más general, y ¿qué hay más general que el ser?), decidieron cambiar la pregunta por '¿Quién es el ser?' Ahora querían identificarlo.

Aparecieron entonces filósofos que afirmaban que el Ser perfecto era, por ejemplo, el agua (Thales de Mileto); o el Apeiron, el infinito o la protocosa (Anaximandro); o el aire (Anaxímenes); o el movimiento (Heráclito de Éfeso); o los cuatro elementos (Empédocles). Para Pitágoras, el Ser en sí mismo es el número. Fue el primer filósofo griego en afirmar que lo que realmente existe es algo no material, intangible, invisible y que no posee extensión. Parménides afirma que el ser perfecto es Uno, Eterno, Inmutable, Infinito e Inmóvil, curiosamente las mismas cualidades que Platón atribuye a la Idea, o que los creyentes en la divinidad atribuyen a Dios. Zenón de Elea demuestra que el movimiento es ininteligible; Platón, como ya se dijo, afirma que el ser perfecto es la Idea, y describirá mejor los dos mundos de Parménides. Aristóteles intenta unir el mundo de las ideas de Platón con el mundo sensible por medio de lo que llama la Substancia (la unión de materia y forma), la

²¹ CASTANEDA, Carlos. (1975): "Viaje a Ixtlán". Fondo de Cultura Económica. México D.F, págs. 344-346.



Esencia y el Accidente, concepción que perdura por casi veinte siglos hasta que en el renacimiento surge una crisis debido a los grandes viajes y descubrimientos, lo que genera una serie de cuestionamientos que desembocan en un cambio de pensamiento de la humanidad.²²

Vienen luego pensadores como Descartes quien, al asumir la duda como método, niega la existencia de todo, para concluir que el sujeto existe si piensa: “Cogito, ergo sum”. Aparece Berkeley quien afirma que la materia es ilusoria y sólo puede ser percibida por un alma creada o por medio de la mente, la que, sin embargo, no puede ser percibida, lo que lleva a este obispo pensador a negar la existencia del sujeto. Todo culmina con Kant, quien afirma que es imposible conocer la Cosa en sí: si conozco la Cosa en sí, dejaría de ser en sí para ser ‘Cosa en mí’.

La descripción del mundo a la manera de los filósofos anteriores es lo que don Juan llama la isla del tonal (la realidad ordinaria). Sin embargo, a diferencia de tal descripción ordenada exclusivamente por la razón, encontramos lo que don Juan denomina nagual, que no es otra cosa que la explicación del mundo de los brujos, es decir, la realidad extraordinaria.

Hay, pues, varias realidades y varias maneras de percibir las. No estamos en contra de la racionalidad humana, pero sí queremos que sean valorados justamente sus límites cognoscitivos. De acuerdo con Hume, nosotros y el mundo no somos más que haces de percepción percibida y emitida por otro haz de percepciones. Para don Juan, nosotros y el mundo somos simples descripciones intensas.



Imagen tomada de www.toltecwarrior.wordpress.com

²² GARCÍA MORENTE, Manuel. (1982): *Lecciones preliminares de filosofía*. México: Editorial Porrúa, S.A

Lo que mantiene al mundo tal y como lo conocemos es nuestro continuo diálogo interno. El guerrero, es decir, el hombre de conocimiento, deja de hablar consigo, deja a un lado su discurso interior, entonces, 've'. Tres son los resguardos de un guerrero: la impecabilidad, el propósito y la libertad. Un guerrero no rechaza el mundo del tonal, sino la atención exclusiva y enajenante a ese mundo y a todas las superposiciones mortales de quienes se aferren a él.

Hay quienes juzgan desfavorablemente la obra de Castaneda. Entre estos críticos están quienes defienden la razón y la ciencia por encima de todo y afirman que el fenómeno Castaneda se sale de los parámetros oficiales de la ciencia. Pero también están quienes la defienden, pues encuentran significativas semejanzas entre las enseñanzas del indio yaqui y culturas como la hindú, o el Tao o, incluso, la física moderna.

El enfoque antropológico filosófico de la obra de Carlos Castaneda nos lleva a pensar que el mundo no se ciñe a las reglas establecidas por el hombre occidental. Tan solo corresponde a una de las muchas descripciones que de él podemos encontrar. Aunque la descripción yaqui del mundo no es lógica en el sentido de la lógica formal, sí posee una coherencia interna que la hace llamativa a los ojos occidentales.

El guerrero es un hombre que sigue ciertas reglas, alguien para quien la vida es un continuo reto. No está disponible, lo cual significa que toca el mundo lo menos posible y se convierte en 'cazador' de poder. Borra la historia personal y pierde su propia importancia, es decir, no es ni más ni menos importante de lo que es. Asume la responsabilidad de sus actos y considera la vida como un reto. No se abandona a nada, ni siquiera a su propia muerte, y está consciente de la responsabilidad de vivir en un universo misterioso. Para el guerrero no existen ideas preconcebidas del mundo. Asume la muerte como su consejera. No se considera un ser inmortal; por lo tanto, no pierde su tiempo en ejecutar actos carentes de sentido. Considera como una locura sin nombre (desatino controlado) lo que hacen los hombres. Un guerrero se abandona y a la vez se refrena. Es impecable. Hace lo mejor posible cada vez que se empeña en algo. Sigue el camino que tiene corazón. Para el guerrero la naturaleza de las cosas no cambia, lo que cambia es nuestra percepción, es decir, las diferentes descripciones del mundo. Tal vez por ello, don Juan le dice a Castaneda: "los mundos no son reales ni irreales. El mundo no es y es lo que parece... no es tan sólido y real como se cree, pero no es un espejismo".

23

²³ CASTANEDA, Carlos. (1984): *El fuego interno*. México: Edivisión, p. 115.



En el capítulo anterior vimos cómo la física cuántica pone en tela de juicio la idea de continuidad. La obra de Carlos Castaneda pone de presente algo similar:

“ La idea clave es la continuidad.

¿Qué es la continuidad? Pregunté.

La idea de que somos un bloque sólido dijo en nuestra mente, lo que sostiene el mundo es la certeza de que somos inmutables. Podemos aceptar que nuestra conducta se puede modificar, que nuestras reacciones y opiniones se pueden modificar; pero la idea de que somos maleables al punto de cambiar de aspecto, al punto de ser otra persona, no forma parte del orden básico de nuestra imagen de sí. Cada vez que el brujo interrumpe ese orden básico, el mundo de la razón se viene abajo.”²⁴

Queda claro que la física también puede acceder a explicaciones alternativas de la realidad del mundo que coinciden asombrosamente con la explicación dada por culturas ajenas al conocimiento racional del mundo. En la siguiente página se ilustrará el sistema de conocimiento tal y como lo sistematizó Carlos Castaneda antes de entender que este tipo de conocimiento no puede ser formalizado pues está fuera del dominio de la lógica formal. Sin embargo vale la pena aclarar que dentro del canon occidental, no deja de tener coherencia interna y cierto orden, aunque resulte imposible encasillarlo dentro de los rígidos esquemas operacionales de la lógica formal.



“Guardián del universo”. Imagen de Charles Frizell.

²⁴ CASTANEDA, Carlos. (1988): *El conocimiento silencioso*. Barcelona, Emercé editores, 1988, p. 206-207.

Sistema de conocimiento de don Juan





Arte digital. Banco de imágenes de Google

3) Contraste entre la visión cuántica de la realidad y la visión antropológico - filosófica de Castaneda

*“El que sabe no habla. El que habla no sabe”.
Lao Tzu.²⁵*

Es hora de analizar cómo dos interpretaciones, tan opuestas en apariencia, como la de la mecánica cuántica y el sistema de conocimiento de don Juan, abordan la realidad y, sin embargo, vistas en detalle, sugieren algunos puntos en común y muy interesantes coincidencias. Señalaremos con una flecha los conceptos e ideas de la ciencia en materia de realidad del mundo, y con un punto las afirmaciones y conceptos del sistema de conocimiento de Castaneda.

²⁵ Lao Tzu, citado por Fritjof Capra en *El tao de la física*, p. 384.

- ➡ “El conocimiento racional se forma mediante las experiencias que tenemos con los objetos y los sucesos de ‘nuestro entorno diario’. Pertenece al reino del intelecto, cuya función es la de discriminar, medir, comparar, dividir y categorizar. De este modo, creamos un mundo de opuestos que sólo pueden existir en la relación de unos con otros...”²⁶

“A partir del momento en que somos todo *tonal* (conciencia ordinaria), empezamos a hacer pares. Sentimos nuestros dos lados, pero siempre los representamos con objetos del tonal. Decimos que nuestras dos partes son el alma y cuerpo. O la mente y la materia o el bien y el mal. Dios y Satanás.”²⁷

Para Capra hay dos tipos de conciencia: la racional, determinada por el lenguaje, y la intuitiva, determinada por la experiencia directa. Para Don Juan existen dos formas de acceder al conocimiento: el *Tonal*, relacionado con el lenguaje, y el *Nagual* que no se puede describir con palabras sino ‘vivirlo’ con la experiencia. Así pues, podemos asociar la conciencia racional con el mundo intelectual, es decir, con el Tonal, y la conciencia intuitiva con la experiencia mística del *Nagual*. El mundo racional, identificado con la conciencia racional y con el *tonal*, resulta de la creación de la mente perceptora a partir de parejas. No olvidemos que somos dualistas.



Patrones de ondas formados por una fuente puntual (la punta de la hoja). Banco de imágenes de Google

- ➡ “Es evidente que nuestro sistema abstracto de pensamiento conceptual nunca podrá describir ni entender por completo esta realidad (el mundo cotidiano. El paréntesis es nuestro).”²⁸

²⁶ CAPRA, Fritjof. 1983): *El Tao de la Física*. Editorial Sirio, S.A. Barcelona, pág. 38 y 39.

²⁷ CASTANEDA, Carlos. (1960): *Relatos de poder*. Fondo de cultura económica. México, pág. 171.

²⁸ CAPRA. Op. cit., pág. 39.



“El mundo está en verdad lleno de cosas temibles, y nosotros somos criaturas indefensas rodeadas por fuerzas que son inexplicables e inflexibles. El hombre común, en su ignorancia, cree que se pueden explicar o cambiar esas fuerzas; no sabe realmente cómo hacerlo, pero espera que las acciones de la humanidad las expliquen o las cambien tarde o temprano.”²⁹

No podemos aspirar a entender completamente el universo ni aún con el sistema de conocimiento más sofisticado porque encontramos tres maneras de asumir la realidad: una es suponer que hay una realidad y una manera de percibirla; otra, asumir que hay varias realidades y diversas maneras de interpretarlas, y una tercera, dar por sentado que hay una realidad y varias formas de percibirla. Personalmente nos inclinamos por la segunda opción porque muchos fenómenos del dominio de la física encuentran descripciones diferentes en sistemas de conocimiento diferentes; por lo tanto, conforman realidades diferentes. No podemos aspirar a que la ciencia física dé cuenta y razón de todo fenómeno ocurrido en un mundo que de por sí es un misterio.

➡ “Dado que nuestra representación de la realidad es mucho más fácil de captar que la realidad misma, tendemos a confundir la una con la otra y a tomar nuestros conceptos y nuestros símbolos como la realidad.”³⁰

“Desde que nacemos la gente nos dice que el mundo es así y así, y naturalmente no nos queda otro remedio que ver el mundo en la forma en que la gente nos ha dicho que es.”³¹

Uno de los problemas con respecto a este punto es el lenguaje. Tendemos a confundir el concepto de realidad con la realidad misma, nos enfrascamos en palabras, símbolos y claves que nos son dados desde el momento de nacer, y no dudamos de su veracidad pues olvidamos que son simples herramientas conceptuales creadas por el hombre para sostener el mundo de todos los días.

➡ “El conocimiento absoluto constituye una experiencia de la realidad totalmente ajena al intelecto, una experiencia que surge de un estado no ordinario de conciencia.”³²

²⁹ CASTANEDA, Carlos. (1983): *Una realidad Aparte*. Fondo de cultura económica. México, pág. 246.

³⁰ CAPRA. Op. cit., pág. 40.

³¹ CASTANEDA, Carlos. (1977): *Viaje a Ixtlán*. Fondo de cultura económica. México D.F., pág. 347.

³² CAPRA. Op. cit., pág. 42.

"(...) una premisa principal en el sistema de creencias de Don Juan era que los estados de conciencia producidos por la ingesta de cualquiera de las tres plantas no eran alucinaciones, sino aspectos concretos, aunque no comunes de la realidad de la vida cotidiana. Don Juan no se comportaba hacia tales estados de realidad no ordinaria 'como si' fueran reales; los tomaba 'como' reales."³³

Para ambos sistemas de conocimiento existe un estado peculiar al que se accede por métodos diferentes a un nivel elevado de conciencia, como por ejemplo, cuando resolvemos un problema mientras dormimos, momento en el que el hombre intuye 'otra' realidad distinta, diversa y múltiple que lo lleva a un conocimiento nuevo del mundo y a un replanteamiento del que ya conoce.

➡ "En física, el conocimiento se obtiene a través del proceso de la investigación científica (...)"³⁴

"Lo que yo prefiero es ver (...) porque sólo viendo puede un hombre de conocimiento saber."³⁵

Es interesante notar cómo nuestro conocimiento científico del mundo se basa en la experimentación y cómo dejamos en manos de la observación (del fenómeno) gran parte de la responsabilidad de explicarlo. En el sistema de conocimiento de Don Juan el proceso de aprehensión del mundo se lleva a cabo mediante etapas puramente prácticas en las que 'ver' es un estadio fundamental para la adquisición del conocimiento. Para Don Juan, 'ver' y 'mirar' son aspectos diferentes. 'Ver', como dicho queda, es la capacidad de percibir la naturaleza intrínseca de las cosas (su esencia energética), y 'mirar' es el proceso de percepción cotidiano.

➡ "Quien desee repetir un experimento de física subatómica tendrá que pasar antes muchos años de estudio, entrenamiento y preparación."³⁶

"La experiencia mística requiere generalmente muchos años de entrenamiento bajo la dirección de un maestro experto."³⁷

³³ CASTANEDA, Carlos. *Una realidad aparte*. Op. Cit., pág. 12

³⁴ CAPRA. Op. cit., pág. 43

³⁵ *Ibíd.*, pág. 49.

³⁶ *Ibíd.*, pág. 51.

³⁷ *Ibíd.*, pág. 51.



Tanto en la ciencia convencional como en el proceso de conocimiento místico planteado por Castaneda, la parte experimental posee una gran importancia en tanto en cuanto es el pilar, la base y fundamento, la viga maestra de muchas culturas en lo que tiene que ver con las 'formas' del conocer. Así como en la física la experimentación nos sirve para reproducir fenómenos y para estudiar su naturaleza, en las enseñanzas de Don Juan esta experiencia ayuda al aprendiz a aprehender con su cuerpo la realidad del mundo para llegar a ser 'hombre de conocimiento'.

► “La intención básica de todas estas técnicas parece ser la de silenciar a la mente pensante y trasladar la conciencia desde el modo racional al intuitivo.”³⁸

“Un maestro, desde el primer acto que efectúa, se propone parar esa visión (la visión racional del mundo). Los brujos lo llaman 'parar el diálogo interno', y están convencidos de que esa técnica es la más importante que el aprendiz puede aprender.”³⁹

En las dos ideas expuestas arriba es evidente que ambas apuntan a que nuestro modo racional de percibir el mundo no es la única forma válida de aprender. También tenemos la capacidad de explorar nuestro entorno mediante una gama de sensaciones corpóreas diferentes.

► “Una vez la mente racional ha sido silenciada, el modo intuitivo genera una conciencia extraordinaria. El entorno se experimenta de una forma directa, sin ser filtrado por el pensamiento conceptual.”⁴⁰

“Cuando terminamos de hablar con nosotros mismos, el mundo es siempre como debería ser. Lo renovamos, lo encendemos de vida, lo sostenemos con nuestra conversación interna.”⁴¹

El hecho de dejar de decirnos cómo es el mundo según la descripción que se nos da desde pequeños, nos da la pauta para llegar a percibirlo de una manera más independiente de la razón que tiende ahora a ser más intuitiva.

³⁸ *Ibíd.*, pág. 54.

³⁹ CASTANEDA, Carlos. *Relatos de poder*. Op. Cit., pág. 309.

⁴⁰ CAPRA, Op. cit., pág. 55.

⁴¹ CASTANEDA, Carlos. *Una realidad aparte*. Op. Cit., pág. 252.

➡ “La consecuencia más importante de esta modificación (espacio tiempo) fue la conciencia de que la masa no es más que una forma de energía.”⁴²

“ ¿Cómo deberíamos entonces de percibir el mundo? pregunta Castaneda).

Como energía. El universo entero es energía.”⁴³

De acuerdo con la física moderna, la materia es en realidad energía que se transforma y se presenta de formas diferentes. En el sistema de don Juan, un ejemplo claro es la concepción de los hilos del mundo de los que nos habla Castaneda en su obra.

➡ “(...) todo el universo aparece como una telaraña dinámica de patrones de energía inseparables.”⁴⁴

“(…) cada hombre está en contacto con todo lo que lo rodea, pero no a través de sus manos, sino a través de un montón de fibras largas que salen del centro de su abdomen. Esas fibras juntan a un hombre con lo que lo rodea: conservan su equilibrio; le dan estabilidad.”⁴⁵

El concepto de energía ha sido trabajado desde tiempos remotos por las diferentes culturas de tradición. Mediante la elaboración de este concepto, que no es sencillo de definir, la ciencia intentado la explicación de lo que es el mundo material. Ya no podemos hablar de partículas fundamentales, ahora todo lo que nos rodea es energía.

➡ “(...) dividimos el mundo en objetos y sucesos separados. Esta división es útil y necesaria para enfrentarnos cada día al entorno que nos rodea, pero no constituye un rasgo fundamental de la realidad.”⁴⁶

“A partir del momento en que somos todo ‘tonal’, empezamos a hacer pares (somos dualistas). Sentimos nuestros dos lados, pero siempre los representamos con objetos del tonal.”⁴⁷

⁴² CAPRA, Op., cit. pág. 86.

⁴³ CASTANEDA, Carlos. (1994): *El arte de enseñar*. Editorial Diana S.A. México, pág. 15.

⁴⁴ CAPRA, Op. cit., pág. 109.

⁴⁵ CASTANEDA, "Una realidad aparte" pág 29.

⁴⁶ CAPRA, Op. cit., pág. 168.

⁴⁷ CASTANEDA. *Relatos de poder*, pág. 171.



Dividimos el mundo en categorías porque necesitamos explicar el comportamiento y organización de la naturaleza. Sin este orden nuestra mente racional no podría sistematizar el conocimiento. Don Juan también lo reconoce pues acepta la condición binaria de nuestra mente. Categorías como mente y materia, alto y bajo, caliente y frío, bonito y feo hacen parte de la clasificación ordinaria de nuestro mundo.

➡ “Niels Bohr introdujo la idea de la complementariedad. Consideró la idea de partícula y onda como dos descripciones complementarias de la misma realidad, siendo cada una de ellas sólo parcialmente correcta y teniendo una gama limitada de aplicación.”⁴⁸

“Explicó que cada ser humano tenía dos facetas, dos entidades distintas, dos contrapartes que entraban en funciones en el instante del nacimiento; una se llamaba ‘tonal’ y la otra ‘nagual’.”⁴⁹

Desde el principio de nuestra vida nos vemos enfrentados a la división de la realidad en conceptos que a su vez son complementarios y sin los cuales no podría darse una explicación válida para la sociedad. Don Juan no es extraño a este sistema de pensamiento, bien cuando se refiere al mundo de la vida cotidiana o tonal, o bien cuando se sumerge en el mundo de los brujos o nagual. No sería completo el uno sin el otro.

➡ “El mundo es una construcción de nuestras sensaciones, percepciones y recuerdos.”⁵⁰

“Para un brujo, la realidad o el mundo que todos conocemos es solamente una descripción.”⁵¹

El avance de la física moderna ha llevado a reestructurar nuestros conceptos sobre los cimientos de nuestro mundo material. Ya no podemos decir que nuestro apacible mundo exterior es independiente del observador sino más bien una descripción que el observador se hace a partir de la información que le proporcionan sus sentidos.

⁴⁸ CAPRA, Op. cit., pág. 207.

⁴⁹ CASTANEDA, Op. cit., pág. 161.

⁵⁰ SCHRÖDINGER, Erwin. *Mente y Materia*. Tusquets Editores. Barcelona, pág. 9.

⁵¹ CASTANEDA, Carlos. *Viaje a Ixtlan*. Op. Cit., pág. 8-9.

➡ “No hay razón alguna para creer que nuestro cerebro sea el *supremos non plus ultra* de un órgano pensante en el cual se refleja el mundo. Es más verosímil suponer que no, que una especie puede llegar a adquirir un mecanismo similar al nuestro, pero cuyas imágenes sean a las nuestras lo que las nuestras son a las de un perro, o lo que éstas, a su vez, lo son a las de un caracol.”⁵²

“Para el hombre racional es inconcebible que exista un punto invisible en donde se encaja la percepción prosiguió y más inconcebible aún que ese punto no esté en el cerebro, como podría suponerlo si llegara a aceptar la idea de su existencia.”⁵³

Hasta el momento no se ha comprobado si el cerebro es en definitiva el órgano receptor principal de nuestro sistema, pues estamos tratando con un problema del lenguaje humano que es limitado y por el cual no puede darse una respuesta global a un problema concreto como el de la percepción o la conciencia.

➡ “El mundo material se ha construido sólo a costa de extraer de él el yo, es decir, la mente; la mente no forma parte de él, por ello no puede, evidentemente, interactuar ni con él ni con cualquiera de sus partes.”⁵⁴

“Nosotros, o mejor dicho nuestra razón, olvidamos que la descripción es solamente una descripción y así atrapamos la totalidad de nosotros mismos en un círculo vicioso del que rara vez salimos en vida.”⁵⁵

Al hablar del mundo material nuestra mente juega un papel importante. Es ella la que lo crea a partir de la información sensorial. La ciencia se dedica a estudiarlo, pero para que ese conocimiento sea objetivo, la mente no forma parte de él. En el sistema de conocimiento de Don Juan la mente receptora se excluye a sí misma de su creación, para dar paso a una nueva descripción del mundo.

“(…) la conciencia se asocia con el aprendizaje de la sustancia viva; su ‘facultad de saber’ (...) es inconsciente.”⁵⁶

⁵² SCHRÖDINGER, Op. Cit. pág. 21.

⁵³ CASTANEDA, Carlos. *El conocimiento silencioso*. Emecé editores. Barcelona, pág. 238.

⁵⁴ SCHRÖDINGER, Op. Cit. pág. 42.

⁵⁵ CASTANEDA, Carlos. *Relatos de poder*. Pág. 132.

⁵⁶ SCHRÖDINGER, Op. Cit. pág. 16.



“Yo creo que Carlos se está volviendo como mi abuelo. Los dos han estado diciendo que quieren saber pero nadie sabe qué carajos quieren saber.”⁵⁷

Es claro que el aprendizaje de Carlos Castaneda requirió, mediante la experimentación, de un proceso consciente pues se incorporaba a una nueva gama de percepciones. Para llegar a ser hombre de conocimiento se requiere de un estado no ordinario de conciencia que no involucra necesariamente a la razón, por lo cual es inconsciente.

➡ “Las unidades subatómicas de materia son entidades muy abstractas que tienen un aspecto dual. Dependiendo de cómo las veamos, aparecen a veces como partículas y otras como ondas.”⁵⁸

“He sido más tiempo mujer que hombre. Me gusta definitivamente mucho más ser mujer. Creo que ya casi se me olvidó cómo ser hombre. ¡Soy una mujer! ¿Sabes?”⁵⁹

Estas situaciones paradójicas son comunes en el nivel cuántico y en el misticismo. En el primer caso, esta doble naturaleza de la materia y la luz llevó a la formulación de la teoría cuántica y pudo ser resuelta asumiendo que estas tendencias son expresiones probabilísticas que se relacionan con cantidades matemáticas que toman la forma de ondas. En el segundo caso, la paradoja del ser que puede cambiar de hombre a mujer se explica en términos del desplazamiento del punto de encaje (paso del tonal al nagual, paso de la conciencia ordinaria a la acrecentada).

➡ “(...) el aspecto sólido de la materia es producto de un típico ‘efecto cuántico’ relacionado con el aspecto dual onda-partícula de la materia.”⁶⁰

“(...) nosotros estamos involucrados en un serio y feroz esfuerzo para percibir el mundo en términos de objetos.”⁶¹

⁵⁷ CASTANEDA, Carlos. *Una realidad aparte*. pág. 80.

⁵⁸ CAPRA, Fritjof. *El tao de la física*. Op. cit., pág. 92.

⁵⁹ CASTANEDA, Carlos. *El arte de enseñar*. pág. 245.

⁶⁰ CAPRA, Fritjof. *El tao de la física*. Op. Cit., pág. 95.

⁶¹ CASTANEDA, Carlos. Op. cit., pág. 15

De acuerdo con la física cuántica, la aparente solidez de la materia se debe a que las partículas están confinadas en un espacio reducido y reaccionan a este confinamiento moviéndose con más rapidez. Estas altas velocidades hacen que el átomo aparezca como una esfera rígida lo que da a la materia su solidez. Para Don Juan, esta sensación de solidez en los objetos se debe a que no podemos percibir la energía directamente. Por esto procesamos nuestra percepción para ajustarla a un molde que hace que los objetos aparezcan como sólidos.

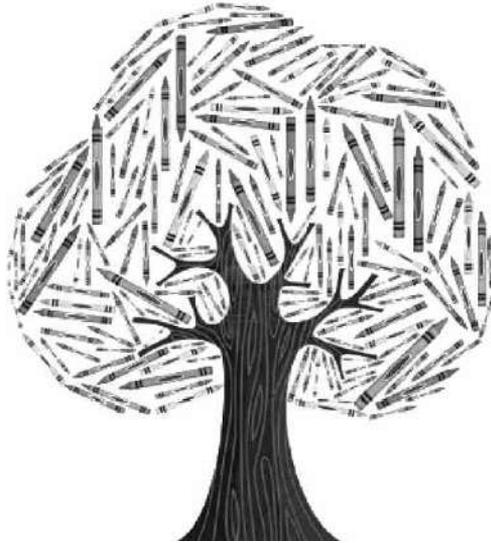
➡ “La teoría cuántica ha abolido el concepto de objetos básicos y separados, ha introducido el concepto de partícipe para reemplazar el de observador, y puede que hasta incluso crea necesario incluir la consciencia humana en su descripción del mundo.”⁶²

“La segunda atención es como un océano, y la atención de ensueño es como un río que desemboca en él. La segunda atención es el estado de estar conscientes de mundos completos, completos como el nuestro es completo; mientras que la atención de ensueño es el estado de estar consciente de los objetos de nuestros sueños.”⁶³

Ya no podemos afirmar que los objetos puedan existir sin la mente que los ha creado. Lo dicho anteriormente nos confirma que el sujeto perceptor es el que construye el mundo que lo rodea y, por añadidura, todo lo que en él encontramos.

⁶² CAPRA, Fritjof. Op. cit., Pág. 183.

⁶³ CASTANEDA, Carlos. Op.cit., p.42.



Tomado del banco de imágenes de Google.

4) *Ayahuasca: un testimonio inquietante*

Antonio Iriarte Cadena (q.e.p.d.), profesor que fue de la Universidad Surcolombiana durante muchos años, nos dejó el siguiente testimonio sobre su experiencia con la *Ayahuasca* (el yagé), de gran utilidad para la comprensión de los fenómenos que aborda la física cuántica, así como la cultura de tradición a la que perteneció don Juan Matus, el maestro de Carlos Castaneda.

“Conocí a don Luis Flórez –recuerda Antonio– en ‘El Rancho’, un viejo caserón de bahareque y teja de Zinc, en el cual doña Beatriz atendía su restaurante de *El Altico*, emblemático barrio de nuestra ciudad.

“Cuando me lo presentaron, por insinuación de la dueña de casa, quedé desconcertado. Ella misma y algunos de sus amigos que, según decían, ya habían tenido tratos con él en el ambiente sagrado y ritual de varias tomas de Yagé, me lo habían ponderado como Chamán de poderes singulares, como hombre baquiano y confiable en los asuntos misteriosos de la *Ayahuasca*, otro de los nombres con el que algunas comunidades indígenas denominan el Yagé.

“Sólo que el sujeto frente a quien me pusieron delante, no se correspondía en absoluto con la imagen mental que, previamente, me habían ayudado a construir acerca de su talante, quienes, además de sus amigos, se proclamaban aprendices y seguidores del supuesto hechicero de Mocoa.

“Tal vez influido por unos veinte años de lecturas y de estudio en torno a los libros de Carlos Castaneda y de otras obras sobre chamanismo; con un libro sobre el tema recién publicado, *La razón Vulnerada* (Neiva 2002), esperaba encontrar en don Luis a un brujo a quien, tal vez por ser según decían medio indio, o quizás por su aureola de chamán amazónico (sólo para taita, me aclararían más tarde, le alcanzaba su saber), le quedara al menos algún vestigio de la majestad callada, de la rampante presencia de Águila o de Cóndor que caracterizaban a don Juan Matus o a don Genaro Flores, los insólitos y temibles brujos mexicanos que enseñaron a Castaneda el arte del “ver”, y la mejor manera de transitar, no sin sobresaltos mortales, por los territorios inquietantes de “la otra orilla”.

“A cambio de eso vi frente a mí la figura menuda, insignificante, casi grosera, del que me pareció un pobre hombre montaraz, torsidesnudo y descalzo, cuyas encías mostraban sin el menor pudor la ausencia de varias piezas dentales. Lucía el menguado sujeto una hirsuta melena alborotada, y flotaba todo él, por lo que parecía, en las aguas quietas de un mar de incertidumbres, evidente, a mi juicio, en la tenacidad con la cual esquivaba mis ojos, tirado sobre una esterilla de enea en el piso del zaguán interior de “el Rancho”.

“Ni siquiera se tomó el trabajo de sentarse para corresponder a mi saludo y a la presentación que de los dos hizo la dueña de la casa. El único gesto que se permitió como única respuesta a mis cortesías, fue alcanzarme con desgano –cercano a la displicencia– su mano fría y húmeda desde la estera donde pastoreaba su siesta, bajo el calor aplastante de una de esas tardes de agosto con las cuales el sol suele castigar de manera aún más inclemente la canícula perpetua de nuestra ciudad.

“No sabría decir en definitiva si su obstinado mutismo frente a mis preguntas iniciales debería haberlo interpretado como desdén hacia el intruso que de manera abrupta se atrevía a perturbar el sopor de su sueño vespertino, o más bien como muro con el cual pretendía poner distancia entre los dos, a fin de neutralizar de manera terca cualquier intento por inmiscuirme en los asuntos de su saber.

“Como estaba urgido de confrontar con él mis conocimientos acerca de la brujería indígena, mi decepción no pudo ser mayor cuando, al insistir en conversar con don Luis, en interrogarlo con apremio no exento de cierta impertinencia, frecuente en quien necesita saber de una vez por todas qué terreno está pisando –no fuera que terminara enredado en las malas artes de algún charlatán de vereda–, pude comprobar de manera clara la inutilidad de



cualquier intento de comunicación verbal con el hechicero. Como era evidente que el tal don Luis no quería saber nada de mis preguntas o comentarios y mucho menos de ponerse en el plan de hacerme confidencias, terminé por convencerme de la inutilidad de mi presencia allí, y de que lo que más convenía por el momento era despedirme y salir cuanto antes del restaurante.

“Porque el asunto había ido aún más lejos. Varias veces lo sorprendí en la muy escasa información que pude sonsacarle a través de sus monosílabos en ignorancias e inconsistencias que, de momento y desde mi perspectiva académica, juzgué escandalosas e inaceptables. Mientras yo hablaba o lo interrogaba, lo cual ocurrió casi todo el tiempo, él se limitaba a mirarme en silencio con el rabillo de sus ojos ladinos.

“Para completar el cuadro de la incómoda situación, encima de toda esta inútil experiencia de abordaje, el hombrecillo me resultó indescifrable, pues jamás pude saber si su actitud arisca era producto de su timidez, de su ignorancia o de su socarronería. Hasta tuve la impresión por momentos de que, al fin medio indio, se burlaba con disimulo de mí. *Este debe ser un charlatán, un vulgar culebrero del Putumayo, uno de esos embaucadores que aprovechan su procedencia o sus ambiguos rasgos indígenas para medrar a costa de la ignorancia de gentes, en mala hora metidas en esa vagabundería que algunos suelen llamar Nueva Era* –pensé.

“Y, por supuesto, eludí con diplomacia el asedio de la dueña de “el Rancho” para que asistiera esa noche, junto con otras personas de su grupo, a una ceremonia de toma del Yagé, bajo la conducción del tal don Luis, la cual se llevaría a cabo en una casa de campo, a orillas de la represa *Betania*, pues, a juzgar por lo que acababa de observar, lo mejor era olvidarme de una vez por todas del supuesto huitoto y de sus brebajes de pacotilla.

“Pasó un mes y mi amiga de “el Rancho”, la persistente doña Beatriz, me tendió una celada. Me solicitó, esta vez, que le prestara la *“Insula Barataria”*, una parcela campestre de nuestra familia, a orillas del río Baché, para realizar allí junto con su grupo de amigos una nueva toma del zumo misterioso de la selva amazónica. Y con el cuento de que *“...como la ceremonia se va a celebrar en su casa, considero imperdonable que, al menos por cortesía para con mis invitados, que ahora son también los suyos, usted deje de asistir”*, me argumentó con habilidad.

“Terminé prometiéndole que iría para no desairar a sus invitados, pero sólo como observador. Deseaba que le quedara claro que, una vez allá, nadie me obligaría a tomar Yagé. Respondió a mi coartada con la razón perentoria de que eso no era posible, pues una de las reglas inviolables de la ancestral ceremonia indígena consistía, según dijo, en evitar por cualquier medio la presencia de intrusos y de fisgones. Al cabo de un rato de dimes y diretes,

terminó por convencerme, y yo por ceder al encanto de su cháchara. Acepté asistir y participar en el ritual, no sin dudas mortales y acezantes reticencias.

“Después de un viaje nocturno de media hora, llegamos desde Neiva a la *Insula Barataria*. En mi automóvil viajaban, junto con el hermético curandero, otros tres invitados de un total de doce o quince que íbamos a participar. Sólo que antes de salir me dijo que como él sabía que yo tocaba la guitarra, me pedía que la llevara para la ceremonia. Le pregunté para qué, y él me respondió que más tarde me lo diría. Como no tenía el instrumento conmigo en ese momento, me toco venir por ella hasta la casa. Luego, salimos de la ciudad. Una vez llegados a *Barataria*, y dispuesto un pequeño kiosco que, bajo las frondas de un mango edénico hace las veces de comedor, don Luis nos reunió alrededor de una mesa circular y nos pidió permanecer allí mientras él regresaba. Fue luego hacia una alcoba interior de la casa y, pasados unos cuantos interminables minutos durante los cuales no hice cosa diferente de mirar temeroso hacia la puerta por donde doña Beatriz había introducido al chamán, apareció de pronto don Luis con un par de frascos de vidrio, grandes y barrigones.

“Del desconcierto inicial del “el Rancho” pasé a la incredulidad: Don Luis parecía otra persona. No era el mismo homúnculo que me presentaron en Neiva. Venía ataviado con una hermosa camisa blanca, más parecida a una túnica corta, de anchas mangas litúrgicas, profusamente adornada con figuras y motivos propios del imaginario aborígen andino. Ceñía un cinturón de lana virgen, ribeteado con el primor de dibujos prehispánicos, en colores ocre, verdes y amarillos. Traía la melena en el más perfecto orden y lucía un talante tan imponente, hierático y ceremonial como impensable del todo en el sujeto que conocí en el restaurante. Los rasgos entre aindiados y mestizos de su rostro de cobre parecían petrificados, gracias a un insólito dominio de la musculatura de su cara. Su faz nada decía, nada insinuaba a quienes tratábamos de adivinar, preocupados, lo que estaba a punto de ocurrirnos, así fuera a través de algún gesto sutil de sus ojos, de su entrecejo o de sus labios. Ni un solo movimiento, ningún atisbo de muecas o de visajes. Sus ojos permanecían alertas y fríos. Era como si sobre el rostro del pobre don Luis de todos los días, él mismo o alguien hubiera superpuesto una severa máscara ceremonial, idéntica pero diferente en relación con los rasgos faciales del oficiante. Sus ojos brillaban a la luz de las velas como si fueran los de algún depredador sigiloso de la noche. Alguien le hizo sitio en determinado lugar del apretado círculo de la mesa. Una vez allí, descargó con delicadeza los dos frascos que contenían, no más arriba de la mitad, una sustancia pastosa, casi compacta, de color indefinible, tal vez cercano al acaramelado que es característico de la miel de purga. Tomó asiento sin afanes, mientras los demás permanecíamos de pie espionando, medrosos, cada uno de sus movimientos. Pidió, entonces, agua que le trajeron en un improvisado trasto de cocina, y después de numerarnos en silencio uno a



uno, vertió sobre otra vasija del mismo género y con la ayuda de una espátula o “cagüinga” de guadua, cierta cantidad de la sustancia de los frascos, a la cual añadió con escrupuloso sentido del cálculo determinada cantidad de agua. Apelando de nuevo a la ayuda de la *cagüinga*, y tomándose el tiempo que le pareció prudente o necesario, fue haciendo una mezcla homogénea y espesa, de olor nauseabundo, de la cual fue vertiendo cantidades iguales, hasta llenar la mitad de unos vasos desechables de tamaño mediano, dispuestos para la ocasión en número idéntico al de los participantes.

“Luego se puso de pie y tras breves momentos de recogimiento, se soltó en un discurso fluido y lúcido, del todo impensable en el hombrecito adormilado y casi mudo que había conocido un mes antes. Nos explicó, mirándonos uno a uno con seguridad y firmeza, que lo que íbamos a hacer allí no era un juego, ni un pasatiempo ni una diversión. Que mucho menos debíamos pensar que el asunto del Yagé no iba más allá de una simple “traba”. Que si alguna persona de las presentes había ido en ese plan, todavía era hora de devolverse para Neiva. Pero que una vez él hubiera abierto la ceremonia, a nadie le permitiría volverse atrás, no participar en la toma ni retirarse del lugar hasta que él no hubiera cerrado el ritual, hacia el amanecer del día siguiente. *“Sucede –continuó– cuando la persona aún no ha sido iniciada en sus secretos, que el Yagé se comporta a la manera de un remedio natural, de una purga que limpia a fondo el cuerpo de los venenos y sustancias tóxicas que entran a nuestro organismo por culpa de nuestras costumbres alimenticias dañinas y a causa de la afición de algunos a fumar tabaco y a beber alcohol”*. Que ese y no otro era el significado de la diarrea y del vómito inevitables y abundantes que producía su toma. Que también esta entidad vegetal era una de las más indicadas para ayudar a poner en armonía nuestra mente y nuestro ser con la conciencia universal de la “Pacha Mama”. Que el Yagé o Ayahuasca, no debía ser considerado como un simple jugo vegetal, sino que era ante todo, en sí y por sí, una entidad sagrada, esto es, una presencia viva, consciente, autónoma y misteriosa, de la cual él sabía preparar siete clases a través de procesos largos, delicados y dispendiosos de manipulación, combinación y cocción de varias otras sustancias selváticas, cuyos proceso total de elaboración él había aprendido durante algo más de diez años de contacto con el saber de grandes chamanes del Putumayo. Que el que íbamos a tomar se llamaba “*Yagé del tigre*” y que debíamos entrar en contacto con él sin temor pero con respeto. Que como el Yagé era una entidad impredecible, en ocasiones caprichosa, a algunas personas les caía bien y a otras les caía mal, razón por la cual él no podía asegurar de antemano con certeza cuáles serían los efectos en cada uno de nosotros. Que unas veces el Yagé estaba de buen genio y entonces se comportaba como una persona amable y comunicativa, pero que en ocasiones se ponía de un humor difícil y se hacía sentir en ese caso como un ser que infundía temor e intenso malestar corporal. Que en caso de esta última eventualidad, él estaba en condiciones de manejar cualquier situación por desagradable o peligrosa que fuera. Que

hasta donde él sabía y siempre que la toma se hiciera bajo la supervisión de taitas o chamanes expertos, el Yagé no había matado ni enloquecido a nadie. Que por el contrario, para quien estuviera ya iniciado en sus secretos, esta presencia misteriosa no sólo era fuente de bienestar físico, de armonía espiritual, sino guía en la búsqueda del conocimiento. Pero que nos advertía acerca de que no se trataba de cualquier clase de conocimiento, sino de aquel que proporciona sabiduría en el arte de vivir en buenos términos consigo mismo y con todos los seres vivientes de la tierra. Que debíamos tomarnos cada uno la totalidad del contenido del vaso que él nos alcanzara, que a nadie le estaba permitido escupirlo, botarlo o compartirlo con otra persona y, finalmente, que, una vez que el Yagé hubiera llegado al estómago, procuraríamos contener, hasta donde fuera posible, las intensas ganas de vomitar.

“Fuimos pasando luego uno por uno a recibir la pócima de manos de don Luis. Cuando me llegó el turno y luchando contra la enorme repugnancia que me produjo su olor, lidiando como mejor supe con mis miedos, lo tomé de un solo sorbo, a la manera como se despacha un trago de aguardiente. Al contacto con mi lengua y boca, mi sentido del gusto resultó más agredido aún que el del olfato, pues su sabor indescriptible me pareció del todo insoportable. Aunque diferente en cuanto al olor o al sabor, se trataba de algo aún más aversivo que ese vermífugo natural que los campesinos conocen y utilizan con el nombre de *Paico*. Cuando el contenido de la pócima llegó a mi estómago, éste se defendió en forma de violentas náuseas que se resolvieron en arcadas que a duras penas pude dominar, a fin de evitar el vómito prematuro. Poco a poco fue pasando el malestar. Entonces decidí ir a recostarme en una hamaca que suelo guindar en otro kiosco más grande, ubicado en lo alto de un despeñadero que va a dar al río Baché. Decidí ponerme en el plan de observarme con cuidado. Estaba resuelto a espiar y a registrar, en caso de que eso fuera posible, cualquier cambio físico, mental o emocional y a contrastar esos posibles fenómenos con los que había sufrido Castaneda con el uso de varias sustancias psicotrópicas proporcionadas por don Juan, tales como el Peyote, “El humito” o la “Yerba del diablo”.

“Pasó media hora y nada raro ocurrió. Me sentía lúcido, tranquilo, y sin rastros de malestar. Sólo persistía en la boca y garganta la ligera molestia del sabor del Yagé, sabor que *poco* a poco se convertiría en un tufo áspero e intenso, cuya duración suele prolongarse más de un día y que resulta, además de evidente, insoportable hasta para uno mismo. Transcurrida aproximadamente una hora, miré hacia la casa ubicada a unos setenta metros del kiosco en donde estaba y observé que veía doble la luz del foco del corredor. “*Bueno, me dije, es lo que suele ocurrir cuando uno está borracho*”. Empecé, entonces, a sentir los brazos pesados como si fueran un par de mazos de cemento. No había euforia ni sensación alguna de borrachera. Decidí, por precaución, acercarme hacia la casa, en medio de cuya labranza



de naranjos, anones y viejos árboles de cacao, yacían aquí y allá, cada uno en lo suyo, los demás participantes. Algunos vomitaban, otros defecaban sin reato de pudor alguno; otros más conversaban en voz baja, distribuidos en pequeños grupos. Don Luis, entre tanto, pasaba vigilante de persona en persona, de grupo en grupo. Intercalaba su canto monótono de ancestrales músicas amazónicas con un ritual que consistía, al tiempo que abría con fuerza los brazos, en producir con su boca un sonido parecido al bufido de un animal, o al silbido de una olla a presión. Era como si arrojara con la fuerza de su boca, en un enérgico acto de escupir, algo que él ordenaba ir hacia donde lo indicaran los dedos índices de sus manos.

“En algún momento me acerqué a él, me senté a su lado en el alto borde del zaguán, dispuesto a interrogarlo acerca de mis nuevas sensaciones. Ignoró mis preguntas. A cambio de respuestas, me ordenó tocar la guitarra. *‘Maestro –le dije–, sé por experiencia que cuando tomo licor, contrario a lo que otros dicen que les sucede, toco de manera torpe, pues el alcohol me hace perder los reflejos, la agilidad de los dedos y el sentido de la precisión. Si eso me ocurre con el alcohol –continué–, cómo será ahora que siento los brazos como si fueran dos bloques de cemento.’* Se quedó mirándome en silencio, y con voz segura me ordenó: *‘¡Toque la guitarra!’* Le obedecí. A pesar de la sensación de pesadez de mis brazos, observé no sin sorpresa que mis manos se movían sobre las cuerdas con enorme facilidad. Los sonidos salían limpios, la música fluía con naturalidad. Toqué en la guitarra durante algo así como dos horas la totalidad de mi repertorio, incluyendo aquellas obras que, debido a su dificultad, jamás me atrevería a tocar en público. Esa noche desfilaron por la caja de mi guitarra Francisco de Tárrega, Fernando Sor, Luys de Millán, Doménico Scarlatti, Juan Sebastián Bach, Di Capua, Roberto de Visee, Manuel Ponce, Gentil Montaña y hasta la música barroca de Leopoldo de Weiss. Mi hija Marietta, quien era una de las participantes, se me acercó en algún momento y me dijo: *‘Todos sabemos que tocas bien la guitarra, pero esto supera el nivel a que nos tienes acostumbrados; jamás te había escuchado tocar tan bonito. Pareciera que fueras otro guitarrista.’*

“Cuando terminé de ejecutar toda la música que sabía y recordaba en el momento, descargué la guitarra y me puse a pensar en la posible explicación para lo que acababa de sucederme. Luego me dirigí al chamán, quien continuaba sentado a mi lado. Me preguntó cómo me sentía. Le respondí que, fuera de la sensación de pesadez en los brazos, de la visión doble y de la fluidez inusual que había observado en mis manos al tocar la guitarra, nada extraordinario me había ocurrido. Entonces él se levantó. Se inclinó hasta poner su cabeza a la altura de la mía, me traspasó con sus ojos saltones de predador nocturno y, sin dejar de mirarme, hizo con una especie de escobilla de hojas carrasposas que llevaba en la mano derecha un par de movimientos verticales, secos y enérgicos sobre mi cabeza, al tiempo que producía con las hojas de su escobita un sonido ríspido, parecido al graznido de un pájaro.

“Entonces, de repente, todo se iluminó. Una profusión inimaginable de formas y colores de brillo y belleza jamás visto por mí, inundó la noche. Eran como plumas en forma de arabescos barrocos que iban pasando sucesivamente por toda la increíble gama de matices del arco iris. Subían y bajaban como hojas al viento o como extrañas luciérnagas juguetonas. Luego, todo ese infinito mundo de colores se fue organizando lentamente a mi alrededor como si se tratara de un remolino de pequeñas chispas luminosas que empezara a girar y a girar cada vez con mayor rapidez hasta convertirse en una especie de tornado de luz, el cual mientras más rápidamente giraba más intensamente sonaba como si se tratara del zumbido de un poderoso huracán. Yo que estaba en medio de todo aquel torbellino, dentro de aquel túnel vertiginoso, hecho de luz, de color y de sonido, súbitamente me sentí violentamente halado hacia arriba. Cuando de nuevo fui consciente de mí, me percaté de que de alguna manera estaba arriba, en todo lo alto de la copa del mango. No sabía si mi cuerpo o sólo mi mente estaban allí. Pese a la oscuridad de la noche, percibía abajo con toda nitidez la guitarra que había quedado sobre las gradas de las escaleras que del patio conducen hasta el corredor. También veía allá abajo, echado y profundamente dormido nuestro perro “Monseñor”, un labrador dorado a quien consideramos desde que vino a nuestra casa como miembro importante de nuestra familia; a un lado del perro, al chamán con su escobita y sus escupitajos, y más al extremo del patio varias de las personas que participaban en la extraña ceremonia. La visión que tenía de esas personas y objetos no se correspondía del todo con la que de manera normal tenemos con los ojos de nuestro cuerpo. Era más bien una visión en blanco y negro, cercana a la que es posible obtener a través de esos visores nocturnos de los aviones militares, a base, según me han explicado, de rayos infrarrojos y ultravioleta. Pese a lo insólito de la situación, no había en mí asombro alguno, ninguna clase de emoción. Sólo había visión, contemplación desnuda, más allá de los sentidos, más allá de los sentimientos, más allá de las palabras, mucho más allá de la razón. No estaba alegre ni triste, inquieto ni aterrado. Simplemente estaba. Estaba allí, suspendido entre el cielo y la tierra, al margen del tiempo y del espacio, entre la vida y la muerte.

“Alcé luego los ojos al firmamento estrellado. Era una de esas noches limpias de septiembre cuando la transparencia del aire permite ver en toda su magnificencia el brillo de la luna y de las estrellas. Sólo que, desde donde estaba, en la copa misma del enorme mango, veía que las constelaciones y astros se movían de oriente a occidente y de occidente a oriente, como si se tratara de un gigantesco y rítmico movimiento pendular. Luego todo aquello se fue quietando lentamente. Cuando volví a darme cuenta de mí, estaba de nuevo sobre el piso de la labranza, debajo del mango. En mi reloj eran las tres de la madrugada.



“Me sentía cansado. Decidí entonces irme a dormir. No pude hacerlo. Estaba sin rastro alguno de sueño y mi cuerpo en un estado de flotación, como si se tratara de una pluma a merced del viento. Una sensación de bienestar físico y de armonía interior, de levedad, se apoderó de mí y, desde entonces, durante cerca de una semana.

“Al otro día, cuando amaneció, don Luis hizo el cierre de la ceremonia. Recitó en lengua aborígen una especie de letanía sobre unas ramas de monte que mandó cortar y traer para la ocasión.

“Luego, hacia las siete de la mañana, doña Beatriz sirvió el desayuno. Me las arreglé para sentarme a la mesa, al lado de don Luis, con el fin de interrogarlo y de comunicarle mis inquietudes.

“Le conté las percepciones del túnel luminoso, del torbellino que me llevó a la copa del mango y de las estrellas oscilando de un extremo al otro del firmamento.

“– ¿Qué significa ese torbellino de colores, don Luis? –le pregunté–. Se quedó mirándome en silencio con sus ojos burlones. Luego me respondió:

“–Luego no dice que se ha leído los libros de un tal Carlos Castaneda? Busque en ellos la respuesta en lugar de preguntar pendejadas.

“Después de pedirle con insistencia una explicación acerca del torbellino luminoso en forma de túnel a través del cual fui succionado hasta la copa del mango, con el argumento de que en los libros de Castaneda jamás había leído algo parecido a esa experiencia, al fin me respondió con desgano e ironía:

“– ¿El Túnel? Pues es el tubo del mundo, la vagina de la Pacha Mama. Todos nacemos a través de un túnel y, al morir, pues volvemos a pasar por el mismo túnel.

“– ¿Y el vaivén de las estrellas, maestro?

“–Esa es otra pregunta pendeja. Esa explicación también debe estar en los libros que usted dice que ha leído –me respondió.

“Y a continuación soltó una risita entrecortada y bobalicona. Luego, mirándome de nuevo con sus ojos de zarigüeya, me respondió:

“–Es el ritmo del mundo, el pulso de las estrellas. Todo lo que existe es ritmo y movimiento: la respiración, el coito, el latido del corazón, el día y la noche, la vida y la muerte. Cuando terminó de hablar el chamán empezó a rondar por mi cabeza el viejo principio del taoísmo chino: “Una vez Yin, otra vez Yang, una vez Yin, otra vez Yang: eso es el Tao.”

“Cuando hacia las once de la mañana por fin llegamos a Neiva y me despedí de don Luis, me dio por pensar que ese hombre parecía ser algo más que el menguado sujeto que conocí en ‘el Rancho’.”

Neiva, 16 de septiembre de 2005.

5) *Visión pedagógica en el sistema de conocimiento de don Juan Matus*

Enseñar es dejar una huella en las vidas para siempre.

Anónimo.

Nuestra tradición cultural que nace de los primeros intentos por parte de los griegos de dar una explicación racional a los fenómenos de la naturaleza, se sistematizó en aparatos teóricos y dio origen a la filosofía y a la ciencia. Para dar a conocer estas ideas y sistemas de pensamiento nacieron las escuelas cuya función es divulgar los hallazgos y adaptarlos a las propias necesidades.

Es muy difícil de llevar a la práctica el sistema de conocimiento de don Juan por cuanto sus recursos se orientan hacia el aprendizaje del cuerpo a partir de experiencias sensoriales que permiten una concientización del mundo. De manera diferente, el conocimiento académico impartido en colegios, escuelas y universidades, se dirige más que todo al aprendizaje intelectual reciamente apuntalado en la razón.

Cambiar esta orientación y esta costumbre, o mejor, subvertirlas, sería en nuestro sistema racionalista labor de titanes, aunque pensamos que es posible tomar ejemplo de ciertas actitudes de don Juan como maestro y aplicarlas de manera indirecta al currículo.

Tendríamos en cuenta, en primer lugar, que en el sistema de conocimiento de Castaneda el proceso educativo genera un cambio de actitud del alumno (aprendiz), cambio que evidencia cuando dice:



“Efectivamente, la Catalina cambió tan profundamente el panorama de tu isla, que sus actos te metieron en otro terreno.”⁶⁴ No obstante el racionalismo imperante en Castaneda durante los primeros años de instrucción, ante los constantes ataques que sufrió su visión del mundo por parte de su maestro don Juan, no le quedó al discípulo otro camino que cambiar.

En segundo lugar, durante las enseñanzas desarrolla el aprendizaje su sensibilidad frente al mundo que lo rodea, en el que intuye una conciencia diferente a la racional presente en plantas, animales y objetos que clasificamos como inertes.

Largo tiempo observé al insecto, y entonces me di cuenta del silencio en torno. Sólo el viento silbaba entre las ramas y hojas del matorral. Alcé la vista, me volví a la izquierda en forma rápida e involuntaria, y alcancé a ver una leve sombra, o un cintilar, sobre una roca cercana... Tuve la extraña sensación de que la sombra se deslizó inmediatamente al suelo y la tierra la absorbió como un secante chupa una mancha de tinta.⁶⁵

Es posible, en tercer lugar, concientizar al estudiante acerca del arduo camino que tiene por emprender. El camino del conocimiento no es fácil de seguir, nada en él es un regalo. Así lo expresa don Juan a Carlos cuando le advierte: “Un hombre va al saber cómo a la guerra: bien despierto, con miedo, con respeto y con absoluta confianza. Ir en cualquier otra forma al saber o a la guerra es un error, y quien lo cometa vivirá para lamentar sus pasos”.⁶⁶

Por cuanto que la educación ha tenido gran auge en los últimos años en función de la excelencia académica, se han diseñado estrategias que buscan evitar la mecanización de conceptos, orientándolos de manera didáctica y dinámica, de modo que destierremos del aula de clase la rutina, y en esto don Juan es un maestro. Él mismo le enseña a Castaneda que para “cazar” el conocimiento debe evitar las rutinas: “Un cazador digno de serlo –dice– no captura animales porque pone trampas, ni porque conoce las rutinas de su presa, sino porque él mismo no tiene rutinas.”⁶⁷

Las clases inolvidables son aquellas en las que surgen situaciones jocosas, a veces milagrosas, en las que el humor o alguna situación insólita o desacostumbrada alteran de modo significativo el

⁶⁴ CASTANEDA, Carlos. (1980): *Relatos de poder*. Fondo de cultura económica. México, p. 322-323.

⁶⁵ CASTANEDA, (1977): Carlos, *Viaje a Ixtlán*. Fondo de cultura económica. México, p. 342.

⁶⁶ CASTANEDA, Carlos. (1983): *Las enseñanzas de Don Juan*. Fondo de cultura económica. México, p. 72.

⁶⁷ CASTANEDA, Carlos. (1977): *Viaje a Ixtlán*. Fondo de cultura económica. México, p. 114.

automatismo de la percepción. Se hace necesario acudir al humor como un medio para formar a los estudiantes de una manera íntegra, sana y agradable. A propósito, Ángel Marcel, en su libro *Abuelo al bicentenario*, reflexiona sobre la calidad de clases y programas. “Un buen programa de asignatura –dice– no es mucho más que un plan sencillo en el que se establecen las reglas del juego, el objetivo y los principales contenidos de la materia. Deben indicarse también las posibles relaciones con otras asignaturas. (...) En las clases importantes, el maestro es el programa. Las cosas valiosas que pueden decirse en una clase son aquellas que no están en el programa. (...) Uno de los males universales del sistema educativo consiste en que se enreda con los esquemas formales: que el esqueleto o formato del programa, que los objetivos generales y específicos, que los módulos, que los ejes temáticos, que los logros y las competencias... ¿Dónde están los grandes problemas y los grandes contenidos? ¿Dónde las grandes preguntas? Privilegiar lo formal sobre los contenidos es como pulir y pulir la copa sin un buen vino que echarle. (...) Una buena clase empieza en el momento en que alguien (maestro o alumno) altera el automatismo de la percepción. En toda buena clase algo ‘extraordinario’ ocurre. (...) Así como la medicina se hace para el paciente y no el paciente para la medicina, la pedagogía está hecha para los estudiantes y no los estudiantes para la pedagogía. (...) En las malas clases, el profesor es siempre el que pregunta, a menudo verdaderas estupideces. Hay que darle al estudiante la oportunidad de elaborar sus propios cuestionarios para que él mismo los resuelva. La evaluación tendría en cuenta la calidad de las preguntas.”⁶⁸ El humor está presente en toda la obra de Carlos Castaneda, especialmente en la acción pedagógica de Don Juan y su grupo. Ellos ponen de presente que la risa es una gran herramienta para aprender:

“Se miraron entre sí y rieron hasta que pensé que se enfermarían. Don Genaro tiró al piso su sombrero y bailó alrededor. La danza era ágil y graciosa y, por algún motivo inexplicable, chistosa de principio a fin. Acaso el humor estaba en los movimientos exquisitamente “profesionales” que Don Genaro ejecutaba. La incongruencia era tan sutil, y a la vez tan notable, que me doblé de risa.”⁶⁹

⁶⁸ ÁNGEL MARCEL. (2014): *Abuelo al bicentenario*. Bogotá, Gimnasio Moderno, Cuadernos Ex—Libris 12. pág. 138.

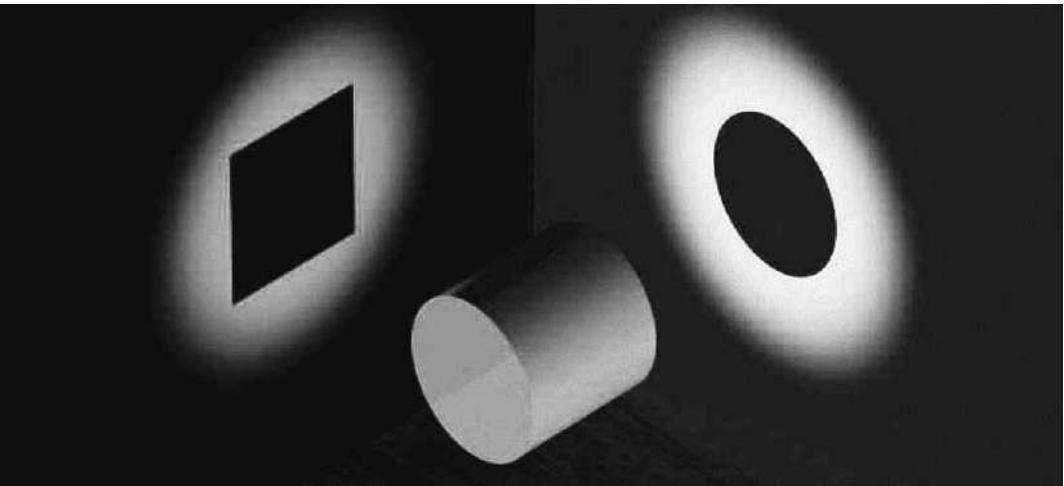
⁶⁹ CASTANEDA, Carlos. (1980): *Relatos de poder*. Fondo de cultura económica. México, p. 62.



Sin duda uno de los beneficios de las enseñanzas de Don Juan en nuestra práctica docente es el de no ser radicales en nuestras creencias, pues ya sabemos que tales ideas y tales creencias son simples construcciones mentales creadas por la necesidad de mantener firme nuestro mundo de todos los días. Aprendemos también que la educación no es sólo impartir conocimiento académico sino también fomentar en el estudiante el amor por el saber y el sentido de responsabilidad en cada uno de sus actos.

Las enseñanzas de Don Juan nos abren las puertas a más posibilidades de entendimiento de este misterioso mundo sin que con ello demeritemos el trabajo de los científicos y tecnólogos que día a día nos sorprenden con más descubrimientos.

Finalmente, nos enseña a respetar los criterios e ideas de otras personas, y que de nuestra serenidad depende el buen desempeño de nuestros estudiantes en el futuro. No olvidemos jamás las palabras de José Saramago: “He aprendido a no intentar convencer a nadie. El trabajo de convencer es una falta de respeto, un intento de colonización del otro.”



La interpretación de la realidad depende del punto de vista del observador. www.wikipedia.org

Epílogo

Nuestra intención no ha sido otra que ofrecer alternativas pedagógicas que sirvan para cuestionarnos y a la vez cuestionar a nuestros estudiantes sobre la validez de nuestro sistema educativo y de conocimiento. No es posible mejorar del nivel académico si ignoramos las necesidades emocionales, cognitivas y sociales de nuestros alumnos en tanto que de una forma u otra afectan unas veces y otras impiden un correcto y eficaz desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tal cuestionamiento se planteó a partir de un paralelo entre el sistema de conocimiento de la ciencia occidental (física cuántica) y el sistema de conocimiento de don Juan Matus, descrito, narrado, explicado, dilucidado y testimoniado por Carlos Castaneda, sistema que, a primera vista, poco o nada tiene que ver con las propuestas, métodos y problemas de la mecánica cuántica, pero que, vistos más de cerca, nos asombran más por su cercanía que por sus diferencias irreconciliables.

¿No es acaso la ley de la incertidumbre la viga maestra de la cuántica?

Un primer punto en común entre cuántica y chamanismo es la manera como una y otra abordan su tarea de conocer: la ciencia occidental da mucha importancia a la observación, pues es así como se experimenta directamente la naturaleza. El sistema de Don Juan también otorga gran importancia al acto de observar, sin olvidar que 'mirar' y 'ver' obedecen a procesos diferentes: 'mirar' hace referencia al proceso natural y espontáneo que llevamos a cabo por medio de nuestros ojos; 'ver' es percibir la esencia energética de las cosas.

Para la ciencia occidental es muy importante replicar o reproducir los fenómenos en el laboratorio, pues así podemos demostrar y describir los hechos físicos que nos rodean. Para Don Juan, la experimentación constituye también una forma de dominio y conocimiento del mundo. Mediante la experiencia se puede aprehender el mundo, lo cual permite a los estudiantes relacionar los conceptos tratados en las clases con su experiencia personal, y, a la vez establecer conexiones entre sistemas de conocimiento diferentes no importa qué tan distantes o diferentes parezcan a primera vista unos de otros.

En el afán de comunicar su conocimiento, ambas tendencias se topan con un problema: el lenguaje. Ya que éste es limitado en uno y otro caso generando contradicciones lógicas que son frecuentes en los pasajes de los libros de Castaneda y hoy en día lo son también en la física cuántica.



A medida que llegamos a conocer el mundo con mayor profundidad, el lenguaje que usamos para explicarlo se ve limitado ya que el mecanismo de percepción, es decir, los sentidos, no son adecuados a nivel de lo muy pequeño o lo muy grande.

Es importante destacar que el mundo de todos los días, aquel que creamos con nuestros sentidos, responde a los requerimientos de la física clásica, pero al introducirnos en el mundo del átomo sus leyes ya no son adecuadas, es por esto que surge la física cuántica que es consciente de estas limitaciones humanas.

Don Juan nos deja una gran enseñanza y es la de poder apartarnos de la tradición educativa sin demeritar el proceso de enseñanza que se nos imparte en la academia, avalando así el uso de distintas metodologías de trabajo de acuerdo con las necesidades del grupo con el que se esté sin perder de vista el objetivo inicial de nuestra labor docente. Esto nos permite enriquecer nuestro conocimiento del mundo y nuestro espíritu intelectual aprendiendo a ser más responsables, respetuosos y libres que en últimas es la misión de todo maestro.

Gracias a las lecturas que realizamos durante el desarrollo de este libro se nos ha ampliado nuestro campo visual al punto de admitir por lo menos otras interpretaciones de lo que constituye la realidad del mundo, nos han permitido cuestionar la validez de nuestro propio sistema de conocimiento y su utilidad. Conociendo nuestras limitaciones somos capaces de entender que las ciencias naturales no poseen la verdad última de las cosas, ya que dicha verdad es relativa al observador, es decir, cada cual descifra el mundo de una manera diferente por lo que existen muchas interpretaciones de la realidad y todas ellas son válidas en un contexto determinado.

Nos hemos podido dar cuenta de la importancia y responsabilidad que tiene un maestro porque se convierte en la guía de comportamiento, actitudes y formas de ver el mundo. La misión de todo maestro es lograr que sus estudiantes cuestionen la validez de las cosas que se presentan en el aula de clase y decida lo que le es útil y lo que no, permitiéndole ser autónomo, crítico, analítico, responsable y curioso. Sólo aquellas personas que asuma esta vía, la de la docencia, deben ser conscientes de cuán difícil es cruzarlo y aún más afrontarlo. Como diría Don Juan la docencia es un "camino con corazón".

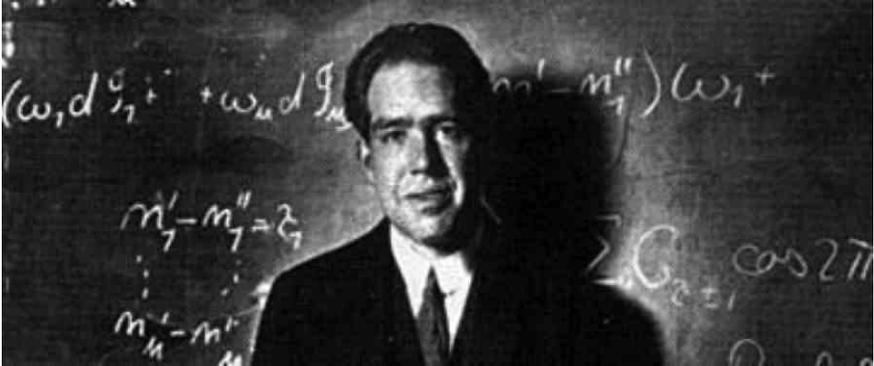


Física cuántica, un camino con corazón. Imagen tomada de Google.



Anexos

Muchas maneras⁷⁰



Niels Bohr: Archivo/Copenhagen

Niels Bohr was born in Copenhagen. He is best known for his ground breaking work in atomic theory, which earned him the Nobel Prize in Physics in 1922.

He was forced to flee Denmark in 1943. Bohr spent the remaining war years in the United States, where he participated in the Manhattan Project.

In 1955 he organized the first Atoms for Peace Conference. He died on November 18, 1962 in Copenhagen.

Sir Ernest Rutherford, presidente de la Sociedad Real Británica y Premio Nobel de Química en 1908, contaba la siguiente anécdota:

Hace algún tiempo, recibí la llamada de un colega. Estaba a punto de poner un cero a un estudiante por la respuesta que había dado en un problema de

⁷⁰ ÁNGEL MARCEL (2015): *Acude: educA*. Bogotá, Gimnasio Moderno, Cuadernos Ex-Libris No. 15, pág. 180.

física, pese a que éste afirmaba rotundamente que su respuesta era absolutamente acertada.

Profesores y estudiantes acordaron pedir arbitraje de alguien imparcial y fui elegido yo. Leí la pregunta del examen y decía: Demuestre cómo es posible determinar la altura de un edificio con la ayuda de un barómetro.

El estudiante había respondido: "Llevo el barómetro a la azotea del edificio y le ato una cuerda muy larga. Lo descuelgo hasta la base del edificio, marco y mido. La longitud de la cuerda es igual a la longitud del edificio."

Realmente, el estudiante había planteado un serio problema con la resolución del ejercicio, porque había respondido a la pregunta correcta y completamente. Por otro lado, si se le concedía la máxima puntuación, podría alterar el promedio de su año de estudio, obtener una nota más alta y así certificar su alto nivel en física; pero la respuesta no confirmaba que el estudiante tuviera ese nivel.

Sugerí que se le diera al alumno otra oportunidad. Le concedí seis minutos para que me respondiera la misma pregunta pero esta vez con la advertencia de que en la respuesta debía demostrar sus conocimientos de física. Habían pasado cinco minutos y el estudiante no había escrito nada. Le pregunté si deseaba marcharse, pero me contestó que tenía muchas respuestas al problema. Su dificultad era elegir la mejor de todas.

Me excusé por interrumpirle y le rogué que continuara. En el minuto que le quedaba escribió la siguiente respuesta: tomo el barómetro y lo lanzo al suelo desde la azotea del edificio, calculo el tiempo de caída con un cronómetro. Después se aplica la fórmula altura = $0,5 \text{ por } A \text{ por } t^2$. Y así obtenemos la altura del edificio. En este punto le pregunté a mi colega si el estudiante se podía retirar. Le dio la nota más alta.

Tras abandonar el despacho, me reencontré con el estudiante y le pedí que me contara sus otras respuestas a la pregunta. Bueno, respondió, hay muchas maneras, por ejemplo: tomas el barómetro en un día soleado y mides la altura del barómetro y la longitud de su sombra. Si medimos a continuación la longitud de la sombra del Edificio y aplicamos una simple proporción, obtendremos también la altura del edificio. Perfecto, le dije, ¿y de otra manera? Si, contestó, éste es un procedimiento muy básico para medir la altura de un edificio, pero también sirve. En este método, tomas el barómetro y te sitúas en las escaleras del edificio, en la planta baja. Según subes las escaleras, vas marcando la altura del barómetro y cuentas el número de marcas hasta la azotea. Multiplicas al final la altura del barómetro por el número de marcas que has hecho y ya tienes la altura.



Este es un método muy directo. Por supuesto, si lo que quiere es un procedimiento más sofisticado, puede atar el barómetro a una cuerda y moverlo como si fuera un péndulo. Si calculamos que cuando el barómetro está a la altura de la azotea la gravedad es cero y si tenemos en cuenta la medida de la aceleración de la gravedad al descender el barómetro en trayectoria circular al pasar por la perpendicular del edificio, de la diferencia de estos valores, y aplicando una sencilla fórmula trigonométrica, podríamos calcular, sin duda, la altura del edificio. En este mismo estilo de sistema, atas el barómetro a una cuerda y lo descuelgas desde la azotea a la calle. Usándolo como un péndulo puedes calcular la altura midiendo su período de precisión.

En fin, concluyó, existen otras muchas maneras. Probablemente, la mejor sea tomar el barómetro y golpear con él la puerta de la casa del portero. Cuando abra, decirle: "Señor portero, aquí tengo un bonito barómetro. Si usted me dice la altura de este edificio, se lo regalo".

En este momento de la conversación, le pregunté si no conocía la respuesta convencional al problema (la diferencia de presión marcada por un barómetro en dos lugares diferentes nos proporciona la diferencia de altura entre ambos lugares) Evidentemente, dijo que la conocía, pero que durante sus estudios, sus profesores habían intentado enseñarle a pensar.

El estudiante se llamaba Niels Bohr, físico danés, premio Nobel de Física en 1922, más conocido por ser el primero en proponer el modelo de átomo con protones y neutrones y los electrones que lo rodeaban. Fue, fundamentalmente, un innovador de la teoría cuántica. Al margen del personaje, lo divertido y curioso de la anécdota, lo esencial de esta historia es que **LE HABÍAN ENSEÑADO A PENSAR.**

Preguntas

- 1) ¿Qué pensar de aquellos profesores que *exigen* a sus alumnos una *forma única* de respuesta a las preguntas y problemas que formulan?
- 2) ¿Qué pensar de los alumnos que *se resignan* a responder como el profesor lo ha enseñado?
- 3) ¿Cómo responder de manera autónoma (si es que el profesor lo permite) un cuestionario de examen?
- 4) ¿Cómo hacer que las pruebas académicas (exámenes) formen en la *autonomía* tanto a docentes como a estudiantes y dejen de ser un *medio coercitivo* para *infundir terror* en los alumnos?
- 5) ¿Por qué los *grandes maestros*, aunque exigentes, no son *rigoristas* a la hora de evaluar a sus estudiantes?
- 6) ¿Por qué la *rigidez académica* está tan cerca de la *estupidez humana*?
- 7) ¿Qué tiene que ver el *rigorismo académico* con el *ejercicio del poder*?
- 8) ¿Por qué el *rigorismo académico* oculta la *ignorancia* y la *debilidad* de quien lo ejerce?
- 9) ¿Por qué los *dictadores* son tan *dogmáticos* y *autoritarios*?
- 10) ¿Por qué hay pueblos enteros que “adoran” el *autoritarismo* de sus gobernantes?



La Razón Vulnerada

(Editorial Universidad Surcolombiana)



Autor: Antonio Iriarte Cadena
Año de publicación: 2002

Reseña:

El profesor Antonio Iriarte Cadena, ha estudiado la obra de Carlos Castaneda desde hace algo más de veinte años, y ha profundizado en el conocimiento de la concepción del mundo y del hombre propio de las culturas precolombinas, particularmente, la de los indios Yaqui de México. Tal conocimiento le ha permitido, además, establecer en *La Razón Vulnerada* contrastes significativos entre las cosmovisiones aborígenes y la cultura occidental a partir de un estudio comparativo entre éstas, el pensamiento de oriente (taoismo, budismo e hinduismo) y algunos de los postulados más sugerentes de la física cuántica y de la mecánica ondulatoria.

El Arte de Maravillar



Autor: Antonio Iriarte Cadena
Año de publicación: 2004

Reseña:

Con *El Arte de Maravillar*, Antonio Iriarte Cadena pretende dejar a sus alumnos y ex alumnos un legado que implica ante todo un profundo respeto por la lengua castellana, un inmenso amor por la literatura, así como una visión viva e integral de su enseñanza, la cual, en su concepto, deberá contemplar la posibilidad de una apasionante aventura humana e intelectual a través de un viaje que maestro y alumnos asumirían en mutua compañía al territorio de las grandes obras, y de la mano de la sensibilidad estética, de la historia, de la filosofía, del arte y de la ética, todo lo cual tendría que conducirlos a un común y hermoso destino final: el crecimiento como personas humanas que hagan no tan utópica, no tan dramáticamente lejana la tarea prioritaria de ayudar a reconstruir el alma de nuestra bella y destrozada nación.

Referencias

ÁNGEL MARCEL. (2014): "Don Agustín Nieto, caballero andante de la educación". En: Abuelo al bicentenario. Bogotá, Gimnasio Moderno, Cuadernos Ex—Libris 12.

_____ (2015): *Acude: educa*. Bogotá, Gimnasio Moderno, Cuadernos ExLibris.

BERGSON, Henri. (1986): *Introducción a la metafísica. La risa*. "La filosofía de Bergson", por Manuel García Morente. México o: Editorial Porrúa, S.A.

CAPRA, Fritjof. (1983): *El tao de la física*. Málaga, España. Sirio.

CASTANEDA, Carlos. (1983): *Las enseñanzas de Don Juan*. México D.F. Fondo de Cultura Económica.

_____ (1983): *Una realidad aparte*. México D.F. Fondo de Cultura Económica.

_____ (1980): *Relatos de poder*. México D.F. Fondo de Cultura Económica.

_____ (1977): *Viaje a Ixtlán*. México D.F. Fondo de Cultura Económica.

_____ (1979): *El segundo anillo de poder*. Barcelona. Pomaire.

_____ (1984): *El don del águila*. México D.F. Edivisión.

_____ (1986): *El fuego interior*. León. Everest.

_____ (1988): *El conocimiento silencioso*. Barcelona. Emecé

_____ (1994): *El arte de ensoñar*. México D.F. Diana.

DUBANT, Bernard. (1990): *Castaneda: el retorno al espíritu*. Barcelona. Índigo.

DUBANT, Bernard, y MICHEL, Marguerie. (1987): *Castaneda: el camino del guerrero*. Barcelona. Índigo.

FERRATER MORA, José. (1958): *Diccionario de la Filosofía*, Tomo II, Sudamericana, Buenos Aires, p. 1083.

GARCÍA MORENTE, Manuel. (1982): *Lecciones preliminares de filosofía*, Editorial Porrúa, S.A., México.



GELL-MANN, Murray. (1994): *El quark y el jaguar: aventuras en lo simple y lo complejo*. Barcelona. TusQuets.

G. DE MESA, Alicia. (1994): *El concepto cuántico de totalidad" en: "Memorias del seminario nacional: el quehacer teórico y las perspectivas holista y reduccionista*. Santafé de Bogotá. Santiago Díaz Piedrahita.

HOFSTADTER, Douglas R. (1995): *Gödel, Escher, Bach: un eterno y grácil bucle*. Barcelona. TusQuets.

HOLTON, Gerard. (1996): *Introducción a los conceptos y teorías de las ciencias físicas*. Barcelona. Reverte.

IRIARTE, Antonio. (2002): *La razón vulnerada*. Neiva, Editorial Universidad Surcolombiana.

IRIARTE, Pompilio. *Otro modo de percibir la realidad, según la obra de Carlos Castaneda*. Obra inédita.

LESHAN, L y H. MARGENAU. (1996): *El espacio de Einstein y el cielo de Van Gogh*. Barcelona. Gedisa.

MARCH, Robert H. (1982): *Física para poetas*. México D.F. Siglo Veintiuno.

TALBOT, Michael. (1995): *Más allá de la teoría cuántica*. Barcelona. Gedisa.

SCHRÖDINGER, Erwin. (1990): *Mente y materia*. Barcelona. TusQuets.

Índice

| | |
|---|----|
| 1) Mente y materia | 5 |
| 1.1) Antecedentes históricos..... | 6 |
| 1.2) Mente y materia..... | 14 |
| 2) Visión antropológico - filosófica de la realidad | 20 |
| Sistema de conocimiento de don Juan | 30 |
| 3) Contraste entre la visión cuántica de la realidad y la visión antropológico - filosófica de Castaneda | 31 |
| 4) Ayahuasca: un testimonio inquietante | 41 |
| 5) Visión pedagógica en el sistema de conocimiento de don Juan Matus | 50 |
| Epílogo | 54 |
| Anexos..... | 57 |
| Preguntas..... | 60 |
| Referencias..... | 62 |