

## DEMOCRACIA EN EL CEREBRO

Omar Peña Grau

### ¿DÓNDE VEMOS MEJOR REFLEJADO EL CONCEPTO DE DEMOCRACIA?

Así como el cerebro humano se compone de una estructura de tres cerebros: reptiliano, mamífero y neocórtex, desde el punto de vista funcional tenemos una función cerebral cuántica, compleja y clásica.

Para comprender cómo funcionan cada una de sus partes del modo de libertad democrático y, que gracias a esa funcionalidad contribuye al desarrollo del individuo de forma integral, veremos a continuación la funcionalidad de cada uno de estos cerebros.

El proceso de transformación personal es un estado que se produce en nuestro interior y no por efecto de un agente externo, y todo el cambio experimentado en nuestra persona, solo se refleja en el mundo externo. Esto es consecuencia, que tanto la responsabilidad como los recursos para el cambio, son de nuestra propia naturaleza humana. Todo lo que "recibimos" externamente, ya lo teníamos en nuestro interior. Somos sujetos, objetos y partícipes del cambio.

Experimentar la expresión de libertad, puede significar el trascender y adquirir un sentido de desprendimiento de los obstáculos, que atentan al crecimiento personal y desarrollo de las potencialidades interiores del ser. Existen, así, innumerables barreras, de variada índole, pero que en definitiva afectan, de una u otra forma, el grado de libertad del hombre, su proceso de transformación, desde ser "objeto" y "sujeto" (visión clásica), vivir como "persona" (visión compleja), hasta convertirse, plenamente, en un "ser humano" en dirección hacia el "Ser Divino" (visión cuántica).

¿Quién soy? Normalmente, se ha contestado esta pregunta en sentido de lo que hemos sido en el pasado y que creíamos saber de nosotros, y puesto que no sabemos realmente lo que somos, y, sin embargo, vislumbramos las capacidades internas que poseemos, podemos, al fin, decir que en verdad "somos lo que llegaremos a ser". Desde este punto de vista, la vida sería un proceso orientado a descubrir lo que somos. Entonces estamos permanentemente en un "proceso de ser", que va reflejándose en nuestras actitudes, percepciones y pensamientos que tenemos respecto de nosotros mismos, de nuestros semejantes y, en fin, del entorno al que pertenecemos.

Se nos ha enseñado que tenemos un cerebro con sus funciones específicas. En realidad, para fines prácticos de acceso a otras realidades, poseemos **cuatro cerebros** y cada uno tiene su propia función. Normalmente, estos cerebros (cuántico, complejo y clásico) se coordinan sinérgicamente para producir una respuesta de **conocimiento, comprensión, emoción e intuición**.

En las experiencias siguientes veremos el ámbito en que se desarrolla en mayor medida cada cerebro. Como señala Paul Mac Lean, “computadores biológicos interconectados, cada uno de los cuales posee su peculiar y específica inteligencia, subjetividad y sentido del tiempo y del espacio, así como sus propias funciones de memoria, motrices y de todo tipo”. Solo el **hemisferio Izquierdo**, del neocórtex, corresponde al cerebro verbal. El **hemisferio derecho** del neocórtex, el **cerebro de mamífero** y el **cerebro de reptil** son no verbales. Así, cada cerebro, con sus propias ondas cerebrales, funciona de diversas formas y usa su propio lenguaje, comunicación y forma de ver el mundo de la realidad.

Dentro de las características que definen los cuatro cerebros tenemos las siguientes:

La descripción verbal, monótona sin pausas corresponde a las funciones del hemisferio Izquierdo del cerebro (intelectual) y, a mi parecer, correspondería a la categoría expuesta de la energía de D. Bohm<sup>1</sup>. Forma parte del módulo verbal del Proceso Autonomómico<sup>2</sup>.

La música e imágenes corresponden a las funciones del hemisferio derecho del cerebro; deviene acoplado al cerebro de mamífero (emoción) y corresponde, a mi modo de ver, a la categoría envuelta de la energía de D. Bohm. Forma parte del módulo periverbal del Proceso Autonomómico<sup>3</sup>.

El aislamiento sensorial, silencio y oscuridad define al cerebro de reptil (intuición, instinto); creo desde mi punto de vista correspondería a la categoría del estado del dominio del potencial puro de D. Bohm. Forma parte del módulo de experiencia transverbal del Proceso Autonomómico.

El último estado, del vacío de la forma, surge del proceso de convergencia del módulo periverbal y transverbal, o lo que, de acuerdo con el pensamiento de Bohm, diríamos, que, en el dominio de la inteligencia de comprensión súbita, emergería en el proceso de interacción de la categoría envuelta de la energía con la categoría del estado de energía puro, llegando al final, a manifestarse en la categoría expuesta de la energía.

## En el 1er y 2º cerebro: lenguajes del neocórtex cerebral

Vivir en “**el conocimiento de los seres humanos**” es llegar al centro de nuestra interioridad (alma) y descubrir lo que somos. El cerebro derecho es capaz de completar imágenes visuales incompletas. Mentalmente conecta los puntos, desvelando el patrón oculto. Es como si la materia oscura del universo se hiciera visible. Es como mirar al espejo sin imágenes y ver que emerge una realidad que no es de este mundo. Es comprender de la existencia e interacción de otra realidad en esta realidad. Es comprender que estamos comunicados, cualquiera sea el espacio que exista entre nosotros.

---

<sup>1</sup> David Bohm define cuatro categorías de energía. Desde la categoría de energía más débil de la materia (expuesta), continúa con la categoría de mayor energía (envuelta) y que vendría de una poderosa energía (potencial puro). Un último estado de la energía sería el dominio (de la inteligencia) de comprensión súbita de donde todo emerge.

<sup>2</sup> El proceso autonomómico, consiste en “ver” emerger la sensación de una realidad autónoma mediante el “hacer” un proceso de interacción de elementos verbales y no verbales en el tiempo de excitación requerido.

<sup>3</sup> Proceso autonomómico o proceso de imaginación autoorganizativa.

Hemos aprendido que cada hemisferio cerebral tiene su propio lenguaje y forma de organizar el mundo. Sin embargo, podemos ir más allá de este aprendizaje.

Se han efectuado estudios,<sup>4</sup> de los efectos de la meditación y su contribución en la capacidad de atención, concentración, memoria y en la inteligencia del sujeto, colaborando en la eficiencia de las labores desempeñadas. La meditación mejora también la productividad, en gran medida, gracias al efecto de prevención de enfermedades relacionadas con el estrés. De ahí que, existen importantes empresas (Deutsche Bank, Tower Co., Google y Hughes Aircraft) que ofrecen clases de meditación a sus empleados. También, se dice que la meditación podría restaurar la sinapsis.

Sabemos que el niño fue evolucionando, a medida que su cerebro iba creciendo, hasta llegar a la edad adulta con una corteza cerebral completa, con sus dos hemisferios y lenguajes propios de cada uno de ellos. Podemos decir, entonces, que en este proceso evolutivo comenzamos, en su etapa más temprana, con una forma de ver y actuar conectado con el mundo, sin distinguir la diferenciación del objeto del sujeto. Es la experiencia directa de “ver” y “hacer” la realidad del mundo. Somos, allí, uno con el mundo. A medida que crecemos, pasamos a la etapa del sentimiento y distinción de los objetos para llegar, al final, al mundo intelectual de la adultez de manipulación de los objetos de esta última realidad. Esto nos lleva a preguntarnos que para renacer o “volver a nacer” se requiere ir hacia atrás en el proceso evolutivo. Pasar, de la etapa intelectual al sentimiento emocional, y llegar a la etapa de la unicidad del niño. Es un recorrido por los cuatro cerebros que componen nuestra masa cerebral: cerebro del hemisferio izquierdo, cerebro del hemisferio derecho, cerebro de mamífero y cerebro de reptil.

Habitualmente, en nuestra cultura occidental, nos encontramos centrados en una forma de ver y actuar, con nuestra atención fijada principalmente en los aspectos del hemisferio izquierdo del cerebro, lo cual nos pone una barrera para el acceso a los otros cerebros. Ahora, existen varias formas y métodos desarrollados para utilizar el “lado derecho del cerebro”, que tiene su propio lenguaje.

El cerebro del neocórtex, además de los sentimientos, procesa un mayor entendimiento, directamente relacionado con el desarrollo de la corteza cerebral y el desarrollo social. Esto, contribuye a la formación de sociedades más complejas y organizadas.

Poseemos un cerebro especializado por lo cual, además de sentimientos, manejan un proceso racional de entendimiento y de análisis, ampliamente superior al de todos los demás mamíferos, que permite adquirir conocimientos, desarrollar sociedades, culturas, tecnologías y, lo más importante, comprender las leyes que rigen el universo.

El hemisferio izquierdo, está asociado a procesos de razonamiento lógico, funciones de análisis, capacidad para las matemáticas, leer y escribir, síntesis y descomposición de un todo en sus partes, en una estructura de pensamiento lineal.

---

<sup>4</sup> Richard Davidson, director del Laboratorio de Neurociencia Afectiva de la Universidad de Wisconsin.

El hemisferio derecho, en el cual se dan procesos asociativos, imaginativos y creativos, se asocia con la posibilidad de ver globalidades y establecer relaciones espaciales en una estructura de pensamiento complejo, no lineal. Comprender las metáforas, crear nuevas ideas. Genera pautas y patrones. Es intuitivo y piensa en imágenes, símbolos y sentimientos. Fantasías e imaginación, percepción espacial. Reconoce melodías musicales, crea una sensación al percibir una pauta en estímulos visuales y auditivos.

La neocorteza, se convierte en el foco principal de atención en las lecciones que requieren generación o resolución de problemas, análisis y síntesis de información, del uso del razonamiento analógico y del pensamiento crítico y creativo.

La neocorteza representa la adquisición de conciencia, y se desarrolló a través de la práctica del lenguaje.

Como no es la idea central de este libro, adentrarnos en las modalidades izquierda o derecha del neocórtex<sup>5</sup>, a continuación, veamos el acceso a los otros dos cerebros, más arcaicos de la naturaleza humana.

### En el 3er cerebro: lenguaje del cerebro Emocional (de mamífero)

El autor señalaba, en un encuentro<sup>6</sup>, que:

El enfoque está dado, como se decía, respecto a los sistemas complejos. El Modelo complejo es un proceso autónomo porque en el fondo la persona lo vive en su propia mente. La persona, cuando está en ese estado empieza, tal como decía Maturana sobre la autopoiesis, se autoorganiza a sí mismo y es **un proceso recursivo que se va retroalimentando y se produce una historia**. El guía solamente inicia el proceso y todo el proceso, a continuación, lo genera la propia persona, la propia mente de la persona.

Estar en “**un proceso recursivo que produce una historia**” es como viajar a todos los tiempos y estar plenamente presente en ello. Es como detener el tiempo y, así, acceder a todas las emociones, en todos los tiempos. “Se manifiesta como un viaje a otras épocas, con todas las características de un recuerdo de esa experiencia, como una “regresión” a vidas pasadas. Se percibe la época en todo su esplendor, en el ambiente, vestuario, personajes, costumbres y como si estuviéramos representando una escena de una película histórica.

El cerebro de mamífero, situado inmediatamente debajo de la corteza cerebral, permite un desarrollo emocional que está asociado a la capacidad de sentir y desear: placer-dolor, nutrición, oralidad, protección, hostilidad, el cuidado de los otros, sexualidad, memoria de largo plazo. En este sistema se dan procesos emocionales y estados de calidez, amor, gozo, depresión, odio, etc., y procesos que tienen que ver con nuestras motivaciones básicas.

---

<sup>5</sup> Una profundización del uso del lenguaje de los dos cerebros del neocórtex (hemisferios izquierdo y derecho) se encuentra profundizado en el libro “El lenguaje del cambio” de Paul Watzlawick

<sup>6</sup> Presentación de “El Universo en una Caverna” en la Feria Internacional del Libro, Santiago, octubre 2005. (Ver epílogo).

Esta parte, es capaz de poner el pasado en el presente y, por tanto, se produce aprendizaje y se activa cuando nos emocionamos. Facilita la calidad de vida que da la calidez en las relaciones humanas. Es razonable pensar, que el desarrollo de la memoria se asocia a momentos emocionalmente intensos, como la muerte de los seres queridos.

Proporciona el afecto, que los mamíferos necesitan para sobrevivir, por tanto, se introducen los sentimientos:

Dar o recibir afecto, recibir atención, consideración, escucha, compasión, ternura, empatía. En éste, reside la sede de todas las fuerzas emotivas, que darán lugar a todos tus deseos y sentimientos, y es en él, donde subyacen las inteligencias de capacidad de dejarnos afectar por algo o alguien.

Su función principal, es la de controlar la vida emotiva, lo cual incluye los sentimientos, la regulación endocrina, el dolor y el placer. Puede ser considerado como el cerebro afectivo, el que energiza la conducta para el logro de las metas (motivación).

#### En el 4º cerebro: lenguaje del cerebro Intuitivo (de Reptil)

En la misma presentación, descrita anteriormente, Guillermo Bruna<sup>7</sup> señalaba que:

Podemos meternos dentro del cuerpo de un animal y **sentir las percepciones que el animal está viviendo**. Introducimos en un trozo de metal, y percibir qué es lo que nosotros somos capaces de recoger en este caminar, por el interior del cuerpo de metal. Ponernos en **contacto con sonidos arquetípicos**; sintiendo estos sonidos de manera absolutamente diferentes nos proyecta hacia la realidad, hacia lo que nosotros estamos viviendo en lo cotidiano.

Ese “**sentir las percepciones que el animal está viviendo**”, es experimentar la transformación, desde la conciencia ordinaria del yo, “en este cuerpo” separado del objeto, hacia una conciencia de la esencia de la vida del objeto de la meditación. Es la expresión viva de la conexión con el alma del animal. Es ser UNO con ello. Se elimina la frontera de los cuerpos. Comprendemos al otro ser, en su esencia.

En la etapa similar del niño, el mundo entero es consciente. Cree que los árboles y las rocas están vivos, habla con las flores y tiene una relación sobrenatural con los animales. El pensamiento mismo *es* (se vuelve) ese objeto. El objeto no se conoce más por las asociaciones –es decir, no se integra en la serie de las representaciones anteriores, no se ubica mediante relaciones extrínsecas (nombre, dimensión, uso, clase) ni, por así decirlo, se empobrece mediante el proceso habitual de abstracción del pensamiento profano- se capta directamente, en su desnudez existencial, como un dato concreto e irreductible.

Ese “**contacto con sonidos arquetípicos**”, nos lleva al acceso de la estructura interna de la conciencia y comprender nuestro comportamiento que nos permita cambiar de estado de salud óptima, de Unidad Total, de trascendencia del objeto-sujeto.

---

<sup>7</sup> Guillermo Bruna, Máster y profesor en Programación Neurolingüística (PNL).

**El cerebro de reptil**, de menor tamaño que los otros cerebros<sup>8</sup>, cuya función es responsable de conservar la vida si el organismo así lo requiere. De ahí, que permite regular el impulso por la supervivencia: comer, beber, temperatura corporal, sexo, territorialidad, necesidad de cobijo y de protección. Este cerebro procesa lenguajes no verbales, de aceptación o rechazo. Organiza y procesa las funciones que tienen que ver con las rutinas, los hábitos, la territorialidad, el espacio vital, condicionamiento, adicciones, rituales, ritmos, imitaciones, inhibiciones y seguridad. Es el responsable de la conducta automática o programada, tales como las que se refieren a la preservación de la especie y a los cambios fisiológicos necesarios para la supervivencia: control de la respiración, el ritmo cardíaco, la presión sanguínea e incluso colabora en la continua expansión-contracción de nuestros músculos.

Como resumen de las características de los distintos cerebros, se exponen las funciones que describe Joe Dispenza, de cada uno de ellos:

El *cerebro de reptil* (el *tronco cerebral*, que ayuda a regular las funciones primarias, tales como la respiración, deglución, presión arterial, niveles de vigilia y ritmo respiratorio; el *cerebelo*, que es responsable del equilibrio, postura y posición del cuerpo en el espacio. También coordina los movimientos y posibilita las conductas y recuerdos automáticos “instalados”, como actitudes predeterminadas, reacciones emocionales, hábitos, reflejos inconscientes, etc.).

El *cerebro de mamífero* (el *mesencéfalo*, produce la regulación interna automática y mantiene el equilibrio químico. Ayuda a organizar con nuestro mundo interior las señales provenientes del mundo exterior).

El *neocórtex* (la *corteza cerebral*, es el asiento de nuestra percepción consciente y la responsable de desarrollar nuestras funciones sofisticadas, como el aprendizaje, memoria, creatividad, invención y conducta voluntaria).

Como hemos visto, las tres técnicas de trascendencia (espacio-tiempo-identidad), nos permiten experimentar una especie de “**renacer**”, de recuperar las capacidades olvidadas de nuestra mente, es decir, experimentar un desplazamiento de la conciencia por los espacios de la mente. Y este reconocimiento de nuestras capacidades “dormidas” nos libera de toda limitación que hasta ese momento llevábamos a cuestas. Encontramos así el verdadero sentido de la existencia: **volver a ser niños**, es decir, **llegar realmente a renacer**.

Toda nuestra vida, hemos estado aprisionados en un rincón de nuestro cerebro, el hemisferio izquierdo, que favorece los caprichos de unos cuantos defensores del sistema patriarcal, con ayuda del poder que le da la propia sociedad y nos ocultan la grandiosa capacidad de los otros cerebros, que no sirven para sus propósitos egoístas y económicos. Cuando el hombre

---

<sup>8</sup> Todos esperamos que, para obtener más energía, se necesita una mayor cantidad de materia. No debemos engañarnos de la capacidad, por el tamaño del cerebro. Einstein afirmaba que el máximo de energía existe en el mínimo de materia. Y, David Bohm señala que “todo tiempo se encuentra contenido dentro de cualquier segundo; todo espacio, dentro de cualquier centímetro cúbico; toda materia física, dentro de cualquier grano de arena; el todo, dentro de sí mismo.”

descubra esta limitación, será el momento de su liberación y ya nadie podrá mantenerlo encerrado en su celda. Será la transformación en su esencia, de cuerpo, mente, alma y espíritu.

A pesar de todos los impedimentos para acceder al renacimiento, por la forma de vida que llevamos, se reconoce, que todos estamos, lo queramos o no, en un proceso de evolución natural de la conciencia. Vamos hacia el encuentro con lo transpersonal. Ya nuestra vida no se limita solo a lo sensorial y a nuestra historia biográfica postnatal, sino que incluso ha evolucionado hasta el período perinatal, prenatal y, más aún, se busca lo transpersonal.

Hemos visto que podemos considerar que tenemos cuatro cerebros. Sin embargo, pareciera que cada sentido puede ampliar su capacidad más allá de sus funciones conocidas. Así, tenemos las experiencias de visión remota, visión dérmica, audición, olfato y gusto transpersonal, que harían creer que estamos frente a otros cinco cerebros que procesan nueva información. Entonces, los múltiples cerebros nos van dando diversas visiones del mundo de la realidad: sensorial, biográfica, perinatal, transpersonal, arquetípica y compleja. El mundo objetivo en su mayor notoriedad se percibe en el sentido de la visión. A medida que vamos interiorizándonos en los cerebros vamos pasando del nivel objetivo al subjetivo hasta llegar a la fusión objeto-sujeto en el cerebro de reptil. Los cinco (cerebros) sentidos nos muestran los “objetos” fuera de nuestro cuerpo. La neocorteza (HI-HD) nos introducen a la racionalidad y subjetividad. El cerebro de mamífero envuelve la experiencia de emoción. El cerebro de reptil nos abre al espacio inconsciente de la unidad de todo lo que existe. Durante casi toda nuestra vida somos dominados por el cerebro sensorial<sup>9</sup> (de los cinco sentidos). Es muy difícil escapar a su influjo. La única experiencia habitual en que se adormecen estos sentidos es cuando dormimos o meditamos. Entonces, se abre un espacio de la mente que trasciende la realidad ordinaria. Es un espacio de la conciencia (mente) que está conectado con un patrón o proceso arquetípico, que tiene su efecto e influencia en la vida personal del sujeto.

Ahora, desde el punto de vista de los sentidos específicos, para cada función de percibir una sensación, se está empezando a desplegar la idea de que los sentidos pueden ser necesarios, pero no suficientes para sentir la sensación asignada a un sentido. Así, lo comprobamos, en algunas experiencias de visión ciega, de la sinestesia, de fenómenos parapsicológicos y transpersonales, perturbaciones de la percepción, realidad virtual y ciertos comportamientos complejos. Ahora se sabe que, para la estimulación sensorial, no tiene por qué ser necesario observarlo físicamente, sino que puede ser simplemente imaginado o percibido interiormente, y seguir produciendo cambios psicológicos importantes. Los procesos de la percepción pueden ser dirigidos de dos formas, según sea su orientación, visual o imaginaria. Ambos casos, emplean las mismas partes que participan en el proceso de la percepción. Sin embargo, el orden de ellas es diferente. En el proceso visual, la imagen recibida del exterior se capta primero en la corteza visual y luego en el sistema límbico (amígdala-hipocampo), tálamo y corteza prefrontal. En la imaginación, se capta primero en el sistema límbico (amígdala-hipocampo) y, luego en la corteza visual, tálamo y corteza prefrontal.

---

<sup>9</sup> Gerald Edelman distingue la conciencia primaria de la conciencia superior. La conciencia primaria es el estado de ser mentalmente consciente de los objetos en el mundo, de tener imágenes mentales en el presente. Carece de un yo personal, y no tiene la habilidad para modelar el pasado y futuro. La conciencia primaria se requiere para la evolución de la conciencia superior que hace uso del lenguaje.

Como conclusión podemos decir que, de toda esta enorme funcionalidad clásica, compleja y cuántica de nuestro Sistema cerebral, podemos decir, que no se podría experimentar el proceso de vivir si no hubiese, intrínsecamente, una actuación plenamente democrática de todas sus partes componentes. De ahí que, donde mejor se observa el comportamiento democrático de los diversos componentes de un Sistema Social es en nuestro Sistema Neural, pues toda la red de células nerviosas funciona perfectamente, sin jerarquías y luchas de poder, sino de amplias complejas funciones sinérgicas.