

Mundo Lector

NOVIEMBRE

Huracanes, terremotos...

La ira de los elementos

**Entidades financieras
(dame tú, que yo te quitaré)**

**El mundo de Pirry
asombra y entretiene**

**Cerebro: dos
mentes en una**



**NARIÑO
Atractivo por excelencia**

ISSN 1794-368X



Dos caras de la misma moneda

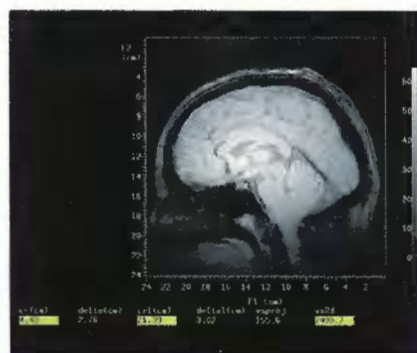


“Cada hemisferio del cerebro humano tiene sus propias sensaciones, percepciones, pensamientos e ideas, que se escinden a partir de las experiencias que corresponden al hemisferio opuesto... En muchos aspectos, cada hemisferio desconectado parece tener una mente separada de sí mismo”.

ROGER SPERRY

PREMIO NOBEL DE MEDICINA, 1981

RAFAEL AYALA SÁENZ



El cerebro humano es la unión de dos mentes, esto es, dos dimensiones de conciencia separadas. Aunque cada uno de sus hemisferios es físicamente igual al otro, en la actualidad hay evidencias suficientes para sugerir que algunos componentes fisiológicos, cognitivos y perceptivos de la conducta humana están lateralizados. Antes de continuar con el desarrollo de estas ideas, recordemos que el término lateralidad se emplea para referirse a la tendencia de potenciar un lado del cuerpo con respecto al otro.

Los materiales que constituyen los hemisferios son una mezcla de materia gris y blanca. La materia gris está compuesta por los cuerpos centrales de las neuronas y se encuentra fundamentalmente en la corteza, en la superficie, que tiene unos pocos milímetros de espesor.



La materia blanca está debajo, en lo profundo de la corteza, formada por densos haces de axones, que son hilos que salen de los cuerpos celulares y transmiten los mensajes entre ellos.

La distribución de materia blanca y materia gris en el cerebro no es totalmente regular. El hemisferio derecho contiene más materia blanca, mientras que el izquierdo posee más materia gris. Esta distinción microscópica es significativa, ya que quiere decir que los axones del hemisferio derecho son más largos que los del izquierdo y, por tanto, conectan neuronas que, como promedio, están más lejos unas de otras. El hecho de que las neuronas que cumplen funciones similares o procesan determinados tipos de información tiendan a estar agrupadas, sugiere que el hemisferio derecho está mejor equipado que el izquierdo para extraer actividad de varios módulos cerebrales al mismo tiempo.

El entramado del hemisferio izquierdo es mucho más denso. Sus neuronas, apiñadas y de conexiones apretadas, están más preparadas para hacer trabajos detallados que requieran concentración y que dependan de una cooperación estrecha y rápida entre células cerebrales dedicadas a funciones parecidas.



Cada hemisferio tiende a analizar su propia entrada de datos y sólo intercambia información con el otro cuando se produce una cantidad considerable de procesos.

Con dos hemisferios capaces de trabajar independientemente, los seres humanos podemos procesar a la vez dos corrientes de información, aunque un hemisferio predomine sobre el otro en una tarea específica. Cada uno de los hemisferios envía la información que requiere el otro a través del cuerpo caloso que puede llevar enormes cantidades de un lado a otro en solo milisegundos. El

cuerpo caloso es el puente que permite a ambos hemisferios trabajar juntos en cualquier actividad.

Casi todas las funciones mentales en la que se piense son una función completa o parcialmente lateralizada. No se sabe con exactitud cómo ocurre el fenómeno, pero parece que la información que entra se separa en distintas vías paralelas dentro del cerebro y que, a cada una de estas vías, se le da un tratamiento distinto según la ruta que siga. La información que tiene un interés especial para un hemisferio lo activará con más fuerza que al otro. El cerebro compara e integra



Los dos hemisferios de la corteza cerebral están altamente especializados y sirven al lado opuesto del cuerpo. Las tareas que asume cada hemisferio son aquellas que concuerdan con su manera de funcionar, es decir, según sean trabajos holísticos o analíticos.

la información para obtener una comprensión más amplia y profunda de un concepto, objeto o hecho de la realidad.

Los dos hemisferios de la corteza cerebral están altamente especializados y sirven al lado opuesto del cuerpo. Las tareas que asume cada hemisferio son aquellas que concuerdan con su manera de funcionar, es decir, según sean trabajos holísticos o analíticos. Un golpe en la parte

derecha del cuerpo es percibido por el área somatosensorial izquierda. Para mover el brazo derecho, tienen que activarse las neuronas de la corteza motora izquierda.

La mayoría de las personas tienen un hemisferio izquierdo dominante, lo que explica por qué hay tanta gente diestra. El control total está a cargo del hemisferio dominante, que ejerce el control mandando órdenes –sobre todo inhibitorias– al otro

hemisferio a través del cuerpo calloso. Este sistema de control procura que todo marche bien: en un cráneo sólo hay lugar para un administrador. No obstante, el predominio de un hemisferio no quiere decir que se sea brillante en todas las capacidades que le son propias: en nadie predomina completamente un hemisferio u otro.

En general, los hemisferios cerebrales procesan la información de diferente forma y somos nosotros quienes desviamos la información hacia el hemisferio predominante. Para que el inconsciente del hemisferio derecho funcione se necesita información que pueda ser captada, recogida y procesada por el hemisferio izquierdo. La información que llega a una mitad está disponible para la otra, casi instantáneamente, y sus respuestas están en tan perfecta armonía que producen una percepción del mundo en apariencia ininterrumpida y una sola corriente de conciencia. En caso de que una parte o alguno de los dos hemisferios pierdan sus funciones, el otro puede asumir y cumplir las funciones de los dos. Lo más probable es que no las haga de la misma manera ni con tanta eficacia como el otro, pero lo intenta.

El proceso de pensamiento y aprendizaje se potencia cuando los hemisferios trabajan de manera equilibrada, lo que significa que hay que ejercitar el hemisferio menos dominante: lograr el equilibrio ayuda a desarrollar integralmente las capacidades del cerebro, hecho que debe interesarle particularmente a los educadores, incluidos los padres de familia.

En circunstancias extraordinarias, un cerebro genéticamente típico puede terminar por organizarse de manera atípica. En el aula, los alumnos con predominio del hemisferio derecho se sienten en desventaja porque sus profesores suelen emplear muchas estrategias propias del hemisferio izquierdo. Sin embargo, suelen desarrollar la flexibilidad suficiente para adaptar el material que reciben al hemisferio derecho.

NUESTRO LADO DERECHO

Esta parte del cerebro reconstruye un modelo general de la realidad partiendo de fragmentos individuales, a la vez que se incrementan las ideas y los conceptos. El pensamiento que genera es altamente especializado en la comprensión de las relaciones humanas, las pautas sociales, naturales y de las estructuras que les subyacen. También, es la parte de nuestro cerebro que explora el culto, los rituales, el misticismo y los sentimientos, así como también se le considera generador de amabilidad, de los impulsos emotivos y el miedo, del duelo y de un ánimo que tiende al pesimismo general.

La función cognitiva que predomina en el hemisferio derecho es la síntesis. Busca, integra, combina o recombina partes o información, construyendo o reconociendo constantes o relaciones entre muchas partes separadas para crear una amplia variedad de pautas o de conjuntos espaciales y visuales, lo cual le permite la aprehensión de modelos.

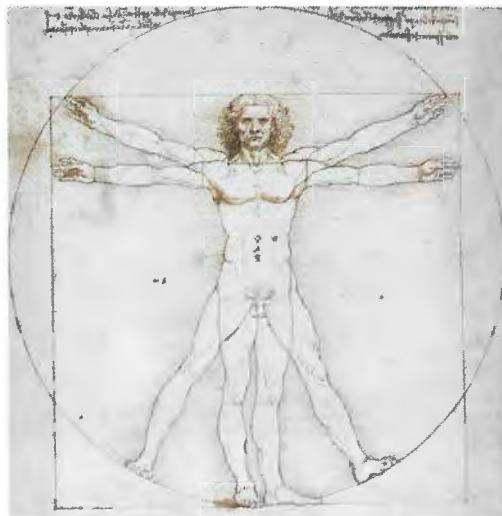
También percibe la información de manera visual y espacial, por lo cual reconoce e interpreta con facilidad formas y las organiza en un todo, expresando, de esta manera, su capacidad para combinar partes en múltiples y diferentes conjuntos. Para cumplir con estas tareas se mueve a saltos a medida que las partes analizadas son reclasificadas y reunidas según diversos y múltiples criterios de relación.

Las relaciones que construye no son lineales; es decir, para interpretar la información no pasa de una característica a la otra, sino que tiende a procesar los datos de manera aleatoria, sin relación directa con la noción del tiempo, mostrando una marcada atención al presente.

El hemisferio derecho procesa la información holísticamente; en otras palabras: capta globalmente las cosas, de manera rápida, espacial,

simultáneamente y en paralelo, considerando o interpretando la imagen general, no sus componentes.

Para realizar sus funciones no tiene que pensar conscientemente. Las relaciones suceden, pasan automáticamente; es decir, algunos aspectos relacionados con sus capacidades los aprende de modo inconsciente, por lo que es fácilmente impresionable. Integra con creatividad estímulos sensoriales y emocionales como conviene que ocurra para captar, desarrollar o crear las capacidades artísticas (música, pintura, arquitectura, danza, teatro) o para las asociaciones inesperadas que son la base del sentido del humor o de las metáforas.



Al percibir e imaginar las cosas de forma holística, potencia la intuición o el conocimiento empírico, lo que explica que una persona puede saber la respuesta a un problema sin estar segura de cómo la obtuvo. Así mismo, al tener la facilidad de reconocer patrones a partir de muy pocos datos, contribuye a desarrollar la capacidad de la inferencia, aunque tiende a producir conceptos amplios y polifacéticos, pero más bien vagos.

Desarrolla también el conocimiento sobre sí mismo, interpreta con facilidad los mensajes de la comunicación 'no verbal' y en la comunicación verbal reconoce los objetos

nombrados por las palabras. Cuando la persona escribe se detiene en el significado y en el estilo en que está escrito.

Su especialidad en captar las formas les permite la comprensión y expresión Gestalt. Por lo mismo, es responsable de desarrollar la sensibilidad y gozar de la sensualidad y de orientación de uno mismo en el espacio. La habilidad de reconocer formas le permite distinguir imágenes camufladas sobre un fondo complejo, reconocer contornos y caras familiares a primera vista.

NUESTRO LADO IZQUIERDO

Entre sus funciones principales está la de convertir percepciones en representaciones de la realidad lógica y comunicarse con el mundo exterior con base en análisis lógicos. Está relacionado con la lectura, la escritura, el recuento y el cómputo, habilidades todas relacionadas con lo que denominamos pensamiento lineal, vertical o habitual.

Todo lo anterior es posible porque su especialidad es el análisis: detecta, reconoce y separa partes que constituyen un conjunto o un todo; descompone y abstrae esquemas complicados en las partes o características que los forman, sin llegar a construir un todo. En pocas palabras, reduce un todo a sus partes componentes.

Este hemisferio tiene una percepción especializada para captar la noción del tiempo, por lo que tiende a procesar los datos o información de forma secuencial y sucesiva, según el orden en el que llegan. Su modo de hacerlo es lineal, que consiste en procesar poco a poco, una cosa a la vez, y serial, al pasar de un punto a otro gradualmente usando reglas de lógica; es decir, respetando los pasos o el programa que se debe seguir. Suele suceder que cuando la información



se procesa de modo lineal, el hemisferio izquierdo lo hace tomando la parte por el todo olvidándose de relativizar los hechos de la realidad.

En el lado izquierdo del cerebro encontramos el área de Wernicke, relacionada con el reconocimiento y desciframiento de la fonética de las palabras y la comprensión del idioma hablado, y el área de Broca, encargada de los movimientos de la boca y de la garganta al hablar. Por esta razón es eficiente para procesar, codificar y decodificar información verbal escrita u oral. Habilidad muy importante para aprender y usar el idioma materno.

En este lado del cerebro predomina la percepción focal y el pensamiento racional, lo cual facilita aprender

de forma consciente y metódica. Comprende abstracciones de elevado nivel: es crítico y reflexivo con la información que recibe.

Las personas con predominio de este hemisferio captan los detalles y procesan los datos de manera lógica, usando la información desmenuzada para resolver problemas. Son buenas para la planeación, la proyección de costos, llevar cuentas y para el cálculo matemático. También con comunicativas y capaces de concebir y ejecutar planes complicados. Comprenden y crean sensaciones de jovialidad, y captan los chistes porque perciben los desplazamientos de la lógica propuestos en una broma, aunque son especialistas en comprender los significados o las relaciones literales.

La gente con predominio del lado izquierdo del cerebro, en una conferencia toman muchas notas de manera ordenada porque les gusta prestar atención a los detalles. Cuando escriben prestan atención a la ortografía y a la puntuación.

Son individuos meticulosos, organizados, acostumbrados a prestar atención a los detalles y cumplidores de las reglas. Se les considera racionales, materialistas, opresivos, insensibles e indiferentes ante los asuntos, aunque mantienen un ánimo optimista. Desarrollan un amplio conocimiento externo de la realidad. *Me*

MÁS INFORMACIÓN: *Juegos para ejercitar la mente* por Philip Carter y Ken Russell *Me* *El nuevo mapa del cerebro* por Rita Carter *Me* *Aprender con todo el cerebro* por Linda Vertee Williams