

ENTREVISTA A FRANCISCO JOSÉ RUBIA VILA

“Al cerebro no le interesa “la verdad”, sino la supervivencia del organismo que lo alberga”



Francisco J. Rubia Vila es actualmente Catedrático Emérito de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, . También fue Catedrático de la Universidad Ludwig Maximilian de Munich, así como Consejero Científico de dicha Universidad. Estudió Medicina en las Universidades Complutense y Düsseldorf de Alemania. Ha sido Subdirector del Hospital Ramón y Cajal y Director de su Departamento de Investigación, Vicerrector de Investigación de la Universidad Complutense de Madrid y Director General de Investigación de la Comunidad de Madrid. Durante varios años fue miembro del

Comité Ejecutivo del European Medical Research Council. Su especialidad es la Fisiología del Sistema Nervioso, campo en el que ha trabajado durante más de 40 años, y en el que tiene más de doscientas publicaciones. Fue Director del Instituto Pluridisciplinar de la Universidad Complutense de Madrid y es Director de la Unidad de Cartografía Cerebral de dicho Instituto. Es miembro numerario de la Real Academia Nacional de Medicina (sillón nº 2), Vicepresidente de la Academia Europea de Ciencias y Artes con Sede en Salzburgo, así como de su Delegación Española y Tesorero de la Federación Europea de Academias de Medicina (FEAM). Ha participado en numerosas ponencias y comunicaciones científicas, y es autor de los libros: “Manual de Neurociencia”, “El Cerebro nos Engaña”, “Percepción Social de la Ciencia”, “La Conexión Divina”, “¿Qué sabes de tu cerebro? 60 respuestas a 60 preguntas” “El sexo del cerebro. La diferencia fundamental entre hombres y mujeres”, “El cerebro: avances recientes en neurociencia” y “El fantasma de la libertad”.9.

Francisco José Rubia Vila acaba de dirigir el curso “*Temas actuales en neurociencia*”, organizado por el Colegio Libre de Eméritos, que ha tenido gran afluencia de público.

P: ¿En qué se diferencian mente y cerebro?

R: La mente no es otra cosa que la actividad consciente e inconsciente del cerebro.

P: ¿Cuál es la relación entre emoción y razón? ¿Cómo intervienen las emociones en los procesos cognoscitivos?

R: La relación entre emoción y razón no es antinómica. Se ha mostrado en pacientes con lesiones en estructuras del sistema límbico, o cerebro emocional, que tienen dificultades con los razonamientos. Por tanto, la relación entre emoción y razón es estrecha y bidireccional.

P: ¿En qué medida influye el medioambiente para el desarrollo de facultades mentales?

R: Cualquier facultad mental para la que tenemos una predisposición genética necesita del entorno para poder desarrollarse. Los genes se expresan si el entorno es apropiado. Eso ocurre, por ejemplo, con el lenguaje, pero también con otras facultades mentales

P: ¿Cuál es el papel de las emociones en la memoria?

R: Fundamental. Todos sabemos que el almacenamiento de sus contenidos es más rápido e intenso cuanto mayor sea la carga emocional. En este proceso, el yo consciente no juega ningún papel.

P: ¿Es verdad que “*El cerebro nos engaña*”, tal y como reza el título de uno de sus libros?

R: La frase “El cerebro nos engaña” es coloquial. En la palabra “nos” se encierran también cerebros. Lo que quiere dar a entender es que al cerebro no le interesa “la verdad”, sino la supervivencia del organismo que lo alberga. Si le falta información, la suple con historias plausibles, aunque sean falsas. El ejemplo que suelo utilizar es el del cazador en la India que ve tras un arbusto una especie de maroma anaranjada con tiras negras. El cazador sale corriendo porque su cerebro ha reconstruido todo un tigre, pero puede ser una maroma, en cuyo caso el cerebro ha engañado, pero esa “creación cerebral” es útil para la supervivencia. Es muy útil recomponer una imagen con pocos datos, pero tiene también sus inconvenientes porque puede ser engañosa.

P: Recientemente, en Estados Unidos, un ordenador diseñado por IBM ha derrotado en un concurso de televisión a dos cerebros humanos privilegiados. Todo un triunfo de la inteligencia artificial, porque además de tener memoria, Watson, que así se llama el robot, puede pensar. Parece una película de neurociencia-ficción... ¿qué le parece a usted?

R: Que veremos aún cosas más sorprendentes. No obstante, la comparación del ordenador con el cerebro es incorrecta. En el ordenador la “hardware” y la “software” están separadas; en el cerebro, no. Además, en el ordenador aún falta las emociones que son importantes en el cerebro para razonar como hace la especie humana.

P: ¿Es cierto que el cerebro tiene sexo, tal y como afirma en su libro “*El sexo del cerebro*”? ¿En qué consisten, básicamente, esas diferencias?

R: En el hipotálamo se encuentran estructuras que difieren del hombre a la mujer. Pero no son las únicas. Aparte de la morfología, en las funciones también se han detectados diferencias. Ante un mismo problema, los cerebros

masculino y femenino se activan de forma diferente, lo que ha llevado a pensar que utilizan estrategias diferentes para la solución de ese mismo problema.

P: Para el neurocientífico Ramachandran las neuronas espejo, las responsables de la empatía y la imitación, serían para la psicología como el ADN ha sido para la biología... ¿qué opina usted?

R: Que es un tanto exagerado. No obstante, hay que admitir que la capacidad de imitación y la empatía han sido esenciales en nuestro desarrollo como especie, tanto en la fabricación de utensilios como en el lenguaje gestual, precursor del hablado, y en la llamada “teoría de la mente”, o sea la capacidad de poder adivinar y predecir lo que piensan o sienten los demás, algo enormemente importante para la supervivencia.

P: Howard Gardner ha sido recientemente galardonado con el premio Príncipe de Asturias de Ciencias Sociales por su labor en el terreno de la educación. Considera que la inteligencia humana no es única y que cada individuo posee, al menos, ocho habilidades cognoscitivas, lo que él llama inteligencias múltiples. ¿Qué opinión le merecen sus conclusiones?

R: La palabra ‘inteligencia’ pertenece a lo que se ha llamado ‘psicología popular’ y tiene poco sentido desde el punto de vista neurobiológico. El cerebro ha ido desarrollando a lo largo de la evolución capacidades para solucionar problemas del entorno y cada una de ellas puede tener un desarrollo diferente, tanto en un individuo como entre ellos. De ahí la expresión “múltiples inteligencias”, algo que ya había sospechado Juan Huarte de San Juan en su “Examen de ingenios”.

P: ¿Es igual de “maleable” el cerebro de un adulto que el de un niño pequeño?

R: No es igual de maleable, pues el cerebro del niño aún no está totalmente maduro. Algunas regiones terminan ese proceso de maduración al final de la adolescencia. Lo que es cierto es que podemos aprender hasta el fin de la vida.

P: En una de sus conferencias, “Cerebro y música”, habla del lenguaje y la música. Ambas están presentes en todas las sociedades humanas que hoy existen ¿El lenguaje se deriva de la música o ambos, lenguaje y música, se desarrollaron en paralelo?

R: No está claro. Algunos autores hablan de “musilenguaje” como si fuese un sistema único. Sin embargo, la localización de algunos aspectos tanto del lenguaje como de la música es diferente.

P: Si algunas enfermedades mentales tienen un alto componente genético, como por ejemplo, la depresión, ¿quiere decir esto que son “incurables”? ¿se puede reeducar al cerebro, en este sentido?

R: Enfermedades poligénicas, es decir que dependen de varios genes, son difíciles de curar. Es de suponer que en el futuro la terapia génica podrá acometer la eliminación de los genes defectuosos sustituyéndolos por sanos.

P: **¿Qué relación hay entre las creencias políticas o religiosas o los valores sociales y la estructura cerebral? ¿Condiciona la estructura cerebral las creencias políticas o son los valores los que influyen en el desarrollo de esta estructura? ¿Cómo se explican los fanatismos o, por ejemplo, el surgimiento de movimientos como el nazismo, desde el punto de vista del desarrollo de las ideologías en el cerebro?**

R: Estamos aún lejos de responder a estas preguntas. Ahora bien, en las ideologías aparece un pensamiento fuertemente dualista unido a una gran carga emocional que las hace extremadamente peligrosas. El pensamiento dualista, sin embargo, es útil para analizar la realidad, ya que el cerebro funciona por contrastes. Con otras palabras: cualquier herramienta cerebral tiene, como todo, sus ventajas y sus inconvenientes.

P: **¿Estamos totalmente determinados al nacer por nuestra estructura cerebral o podemos decir que cerebro humano goza de libre albedrío?**

R: Experimentos repetidos en varios laboratorios parecen indicar que el libre albedrío es una ficción. Si en el futuro otros experimentos indicasen su existencia tendríamos que revisar esta opinión. Es difícil aceptarlo, ya que todos tenemos la impresión subjetiva de ser libres. Pero durante veinte siglos hemos tenido la impresión subjetiva de que el sol se movía alrededor de la tierra y ha resultado ser falsa. Mi consejo: hay que ser muy cautos con las impresiones subjetivas.