

Ciencia y neurociencia (1)

**Libertad de construir el cerebro**

Quienes desatan hoy sus odios  
contra los ideales de la razón y la libertad individual,  
quienes por medio del terror  
quieren transformar a los hombres  
en esclavos estúpidos del estado,  
nos estiman, con razón,  
sus enemigos irreconciliables.

**Albert Einstein**

Hace poco, con el notabilísimo avance y descubrimientos de las neurociencias, de la biología celular y molecular, de la formulación teórica de partículas fundamentales y del descubrimiento de las funciones cerebro-mente, se puede saber que el ser humano es un todo interconectado. Las neuronas se interconectan, se comunican, intercambian información; no parece haber células aisladas de las demás, ínsulas dispersas en el océano de redes neuronales del cerebro-mente y de las células del cuerpo. Una de las teorías es la neurología de la conciencia de Gerald Edelman<sup>1</sup>, obra con la cual el científico pretende confirmar su teoría del Darwinismo neural. El estudio neurológico de la conciencia es una aventura fascinante, aunque apenas la ciencia está dando sus primeros pasos. Aun cuando las investigaciones datan de la década de 1980, en 2005 Cristof Koch publicó sus resultados en 2005<sup>2</sup>.

Edelman publicó en 1987 *Neural darwinism*, el primero de una serie de libros que exploran las ramificaciones de una idea radical que él denominaba teoría de la selección de grupos neuronales (darwinismo neural), una obra difícil y densa que ofrecía buenos argumentos, pero sin ejemplos que divulgaran la novedosa manera de abordar el funcionamiento del cerebro-mente y su vinculación con la construcción de la conciencia.

---

<sup>1</sup> *El universo de la conciencia: cómo la narrativa se convierte en imaginación*. Ed. Crítica, 2002.

<sup>2</sup> *La conciencia: una aproximación neurobiológica*. Ariel, Barcelona, 2005.

Edelman consideraba que la unidad básica de selección no era una sola neurona, sino grupos de entre cincuenta y mil neuronas interconectadas. Es importante leer entre líneas las ideas de Edelman. Está claro que existen tendencias innatas que forman parte de nuestra programación genética; de otro modo, un niño pequeño no tendría ninguna propensión, no se sentiría predispuesto a hacer nada, a buscar nada. Son tendencias básicas. No determinan la vida humana. Lo significativo en el autor es que la conciencia neuronal es que estamos ante una selección experiencial. Es decir, el mundo no está etiquetado, no viene “ya clasificado por objetos (...) Toda percepción es un acto de creación. A medida que nos movemos, nuestros órganos sensoriales toman muestras del mundo, y partir de éstas se crean los mapas del cerebro. Entonces, con la experiencia, tiene lugar un reforzamiento selectivo de esos mapas que se corresponde con las percepciones acertadas, en el sentido de que resultan más útiles y eficaces a la hora de construir ‘la realidad’”. El buen entendedor, concluye que el determinismo neurobiológico es aparente. Uno mismo se autoconstruye. El valor de la libertad queda a salvo: elegimos y las elecciones son las que organizan el mapa cerebral, no al revés. Como bien dice el neurólogo clínico Oliver Sacks<sup>3</sup>, afirma que

En la década de 1980 la teoría de Edelman resultaba tan novedosa que no podía encajar fácilmente en ninguno de los modelos, los paradigmas existentes de la neurociencia, y creo que fue el motivo que impidió su amplia aceptación, y también la prosa a veces densa y difícil de Edelman. La teoría de Edelman fue “prematura”, se adelantó tanto a su tiempo, fue tan compleja y exigía hasta tal punto una nueva manera de pensar, que en la década de 1980 encontró resistencia o fue ignorada, pero en los próximos veinte o treinta años, con las nuevas tecnologías estaremos en disposición de verificar (o desmentir) sus principios fundamentales. Para mí sigue siendo la explicación más elegante y convincente de cómo los humanos y nuestros cerebros construimos nuestro propio yo individual y nuestro.

Conviene quedarnos con la última frase de Sacks: “Cómo los humanos y nuestros cerebros construimos nuestro propio yo individual y nuestro”.

Construir el cerebro mediante las neuronas y sus funciones es, por donde se le vea, un acto de libertad humana. Es, por decirlo así, la ciencia de la libertad; o, mejor dicho: la libertad que crea la ciencia; es decir, la estudia, la comprende, la explica, la experimenta. Aun en márgenes pequeños, somos libres. Y un deseo legítimo es que todos seamos igualmente libres

---

<sup>3</sup> *En movimiento. Una vida.* Anagrama, 2015.



## **CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE QUERÉTARO**

para que todos podamos sers igualmente justos. La filosofía es en esta finalidad el arte de preguntarnos por los fundamentos de la vida y por la dignidad de la existencia. No todo está escrito y determinado. La educación nos permite aprender a ser humanos.