

El misterio de los genes humanos y el ambiente

Alicia García Bergua

Matt Riddley,
¿Qué nos hace humanos?,
Taurus, México, 2004.

Decir que el ambiente y los seres vivos interactúan entre sí y que es falso el predominio de cualquiera de los dos factores en el caso de los seres humanos es, según Matt Riddley, en este libro –cuyo título original es *Nature Via Nurture, genes, experience, and what makes us human*– tratar de obviar una discusión que ha sido muy larga en Occidente y que sólo la ciencia ahora empieza a aclararnos. Esta discusión en la ciencia occidental ha tenido al menos doce protagonistas importantes: Francis Galton, primo de Darwin, William James, Hugo de Vries, Gregor Mendel, Ivan Pavlov, John Broadus Watson, Emil Kraepelin, Sigmund Freud, Émile Durheim, Franz Boas, Jean Piaget y Konrad Lorenz, a quienes el autor insiste en poner en una fotografía imaginaria de 1903 en los balnearios europeos de Baden Baden o Biarritz, en la que Piaget es un bebé y Charles Darwin, el antecedente obligado de la discusión, un fantasma. Naturalmente que muchos otros protagonistas saltarán al ruedo durante el desarrollo del libro; por ejemplo, Jane Goodall y Diane Fosey por sus importantes descubrimientos sobre el comportamiento de chimpancés y gorilas; Noam Chomski y Steven Pinker por sus hallazgos sobre el lenguaje; Richard Lewontin por su descubrimiento de que entre los individuos hay mayor variación de genes que entre las razas; Edward O. Wilson por sus estudios sobre el comportamiento de insectos sociales como las hormigas; Richard Dawkins con su teoría del gene egoísta, etcétera. Pero el fin de esta obra es, sobre todo, ir desarrollando las distintas posturas que se han tenido en la controversia sobre si son más determinantes los genes o el ambiente en el comportamiento y la forma de ser de la humanidad y llegar a una conclusión acorde con los hallazgos actuales de la ciencia.

La gran aportación de este libro es que mantiene una posición muy crítica frente a todas estas mentes que en su momento pretendieron tener toda la razón sobre este asunto y aplicaron su convicción en desarrollar distintos cam-

pos de conocimiento. Y en cada uno de los capítulos nos hace ver qué tanto aportó cada quien a una visión de la determinación genética que ahora se va haciendo cada vez más evidente desde el descubrimiento del modelo del código genético por Watson y Crick, y del genoma humano.

Pero antes de seguir quisiera hacer notar que en este libro, que seguramente invitará a los lectores a sumergirse en otros, se hace patente que la ciencia va siendo construida por todos sus participantes como una complicada red, en la que no deja de haber contradicciones. Y también nos hace ver que la reflexión sobre la humanidad desde el punto de vista biológico sólo fue posible a partir de la observación de nuestra animalidad, cosa a la que se atrevió Charles Darwin con todos los riesgos que implicaba.

Quizá ahora siga habiendo mucha gente desilusionada por esa cantidad limitada de genes –sólo 30 mil– de la que estamos compuestos y por el hecho de que éstos están contenidos en el resto de los seres vivos, expresando estructuras y funciones distintas. La naturaleza nos revela de nuevo que no somos tan especiales como pensábamos o que nuestra especificidad es otra parte asombrosa de la propia naturaleza. Esto tampoco quiere decir que el medio ambiente sea el moldeador definitivo de la expresión genética; significa más bien, según Matt Riddley, que hemos tenido no sólo un concepto muy limitado de lo que es un gen o de lo que se ha dado en llamar determinismo genético, sino de la misma idea de expresión genética. Y para dar cuenta de ello cita al final siete moralejas paradójicas que se proponen hacer tambalear la simple idea mecánica de la causa y el efecto en la relación genes-medio ambiente. Las citaré brevemente sólo para invitarlos a que lean y reflexionen sobre este libro.

1 Los genes le proporcionan al organismo sus posibilidades como individuo, no reducen sus opciones. Por ejemplo, los genes de crebs posibilitan su memoria; el *bdnf* permite que vea el

mundo en tres dimensiones y el foxp2 le permite aprender el lenguaje. Los genes son los que posibilitan la interacción con el mundo, ésa es su finalidad.

2. Los padres responden gracias a sus genes a la personalidad innata de sus hijos, que también tiene que ver con sus propios genes. De allí que un padre no se pueda empeñar en convertir a su hijo en algo para lo que no tiene facultades. Hay comportamientos que se copian de los padres, por ejemplo, el estilo maternal, y esta facultad de imitar los comportamientos está también en los genes.

3. La familia nuclear es muy reciente; lo más probable es que los niños de nuestros ancestros remotos e incluso los de siglos nada remotos (pensemos en los jóvenes protagonistas de las novelas del siglo XIX) se criaran más entre sus iguales que en las familias. En esos grupos es que se suelen desarrollar las distintas personalidades que tienen una raíz genética y que obedecen en nuestra especie a una división del trabajo. A esto Riddley le llama la teoría Asterix sobre la personalidad humana pues, en esa historia Obelix es el fuerte, Abraracrucix es el jefe, Panoramix es el druida, Asuranceturix es el bardo, Esautomatix es el herrero, Ordenalfabetix el pescadero y el ingenioso es Asterix. Aunque me molesta que no mencione a las mujeres, estoy de acuerdo con el autor en que nuestras mentes fueron diseñadas para sobrevivir en las sabanas del Pleistoceno y que nuestros genes, querámoslo o no, nos predisponen a la cooperación.

4. Los trabajos que desempeñamos tienen que ver con ciertas cualidades innatas, debidas a nuestros genes, que nos permiten realizarlos. Según Riddley, tanto las meritocracias, como las sociedades estratificadas por la riqueza o por la inteligencia, terminan siendo injustas por seleccionar ciertas cualidades. Y según él, la manera biológica de aliviar estas injusticias está en lo que él llama la lujuria; es decir, cuando los hombres más inteligentes buscan para sí las mujeres más guapas. Pese al machismo caricaturesco en la forma de

exponer esto, pienso que la sexualidad es un factor determinante que posibilita que la gente combine sus genes y surja la multiplicidad de dones y personalidades. Porque también como especie buscamos, aunque no sea consciente, la diversidad genética.

5. Los genes no justifican el racismo; las diferencias genéticas entre individuos son mucho mayores que entre las razas. Los psicólogos evolutivos John Tooby y Leda Cosmides desarrollaron la teoría, comprobada más tarde por su colega Robert Kurzban, en un experimento sobre cómo las personas se clasifican unas a otras de acuerdo con la imagen, de que el criterio con el cual los individuos hacen coaliciones no es de raza; además este es un concepto reciente que no debió existir en tiempos antiguos.

6. La infancia puede no ser destino. Hay personas cuyos genes los hacen más vulnerables al abuso y al maltrato infantil, cosa que no justifica de ninguna manera estas prácticas. Esto quiere decir que hay personas en las cuales ciertos genes responsables de la actividad neuroquímica las hacen más vulnerables a un medio ambiente adverso y a las que no les funcionará solamente la terapia psicológica para resolver sus problemas.

7. El libre albedrío es quizá lo que ha ocupado más la mente de quienes se plantean el problema de los genes y el medio ambiente en el caso de los seres humanos. Matt Riddley considera que el libre albedrío es cierto a pesar de la herencia y el medio ambiente, y aquí recurre a las ideas de un visionario neurocientífico de California llamado Walter Freeman. Para él, atribuir todos los actos a una causalidad lineal es un hábito al que la mente es curiosamente adicta. (Esto nos lo hizo ver también el gran ensayista Stephen Jay Gould.) La mente humana está programada para leer las intenciones de los otros, gracias a ese sentimiento que llamamos empatía. Sin embargo, por ciertos experimentos polémicos realizados por Benjamin Libet en epilépticos conscientes, al parecer nues-

tra decisión de hacer algo la toma el cerebro antes de que uno sea consciente de ella, lo cual quiere decir que nuestra volición es inconsciente hasta que la hacemos consciente. Esto no se debe, según Freeman, a que una cosa preceda a la otra como en un mecanismo lineal, sino que se inicia en el cerebro una especie de sistema de retroalimentación circular como en las parvadas de pájaros que vuelan en círculo en las costas, en ellas no parece haber un jefe que dirija a la parvada. Según el filósofo Henrik Walter, el libre albedrío es una ilusión genuina, pero la gente posee una versión reducida de este, a la que llama autonomía natural, que es consecuencia de los circuitos de retroalimentación del cerebro donde los resultados de un proceso se convierten en condiciones para el comienzo del siguiente. Las neuronas cerebrales escuchan al receptor y alteran el mensaje antes de oírlo completo, envían su respuesta y vuelve a ocurrir lo mismo una y otra vez, como cuando nos quedamos pensando y vamos saltando de una idea a otra. A partir de este modelo nuestra conciencia es un sistema que se retroalimenta y entonces cuando se ponen en acción los genes de creb, responsables del aprendizaje y la memoria, éstos se vuelven causa y efecto a la vez.

Para finalizar, lo que nos permite ver este autor en el libro comentado es que los genes ya no son la entidad estática que guardaba la información en una especie de claustro sagrado desde el cual se le dictaban órdenes al organismo intentando reemplazar a Dios; en su papel de transcritores de la información y productores de proteínas son ellos mismos el complejo mecanismo de interacción con el medio ambiente; que parte de ellos para que la porción de vida que somos cada uno vaya más allá de sí misma y forme su prodigioso entramado social.

