



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

La ciencia en la España quijotesca



En un lugar de Madrid, el 22 de abril de hace 400 años, fallecía el padre del hidalgo más tierno de la literatura universal, Miguel de Cervantes. En sus 69 años de vida, el escritor fue testigo de una España en transición del Renacimiento al Barroco, donde se vivió un florecimiento literario y científico importante, a pesar de las dificultades. La ciencia, sobre todo la neurociencia, y los valores sociales de aquella época han sido analizados por investigadores de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad de Alcalá.



MARÍA MILÁN | ¿Hay ciencia en *Don Quijote de La Mancha*? ¿Qué enfermedad se ocultaba tras los delirios del hidalgo? En los últimos cuatro siglos, estas preguntas se han repetido una y otra vez. Coincidiendo con el cuarto aniversario de la muerte de Cervantes añadimos una más: ¿qué avances científicos se produjeron en la época del escritor? Investigadores de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) lo han analizado desde el punto de vista de la neurociencia y de la historia de la ciencia.



Ilustración de Don Quijote. / [J.J. Grandville](#).

Cinco décadas antes de que naciera Miguel de Cervantes (1547-1616), España inauguraba el siglo XVI como un imperio glorioso e invencible. Pero la época de bonanza terminaría en crisis y decadencia, en pleno tránsito del Renacimiento al Barroco y con la muerte de Felipe II y la proclamación de su hijo, Felipe III, en quien ni su propio padre confiaba que fuese un monarca adecuado.

En este contexto, Cervantes escribió y publicó las dos partes de *Don Quijote de la Mancha*. Según los expertos, parte de su éxito se debe al retrato que hace de la sociedad y el conocimiento de la época, con grandes dosis de humor y sátira.

”Se pasó de una época en la que los ideales eran más caballerescos y nobles al mundo de la picaresca y pérdida de valores. Pasamos de la época de los héroes medievales como Tirant lo Blanc (Tirante El Blanco) al Lazarillo de Tormes”, describe Antonio Martín Aragoz, coautor del artículo [Neurociencia española en tiempos de Don Quijote](#) y jefe de servicio de Neurología del [Hospital Central de la Defensa](#).



TRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

Un país cerrado a la investigación europea



Estatua de Copérnico en Varsovia. / [Antoine POUND](#).

En este período, el desarrollo científico en España distaba mucho del nivel europeo. “Los años en los que transcurrió la vida de Cervantes marcaron el comienzo de una revolución científica europea de la que la España de la contrarreforma estaría ausente”, afirma Francisco A. González Redondo, profesor del departamento de Álgebra de la [facultad de Educación](#) de la UCM.

Esa revolución tuvo como protagonista a Nicolás Copérnico y su visión heliocéntrica del cosmos, que seguirían otros como Tycho Brahe, Giordano Bruno o Johannes Kepler.

“La cordura de los ‘Sancho Panzas’ de la época les llevaba a asumir lo que veían día tras día: una Tierra en reposo y un Sol que se mueve a su alrededor. La locura quijotesca de los ‘Alonsos Quijanos’ sí podía haberles abierto la mente a las nuevas visiones cosmológicas que se proponían, pero España no estaba preparada para asumir las novedades europeas”, refiere González Redondo.

La crítica, de la mano de la observación

Sin embargo, aunque tardasen en llegar las influencias europeas a nuestro país, no significa que aquí se diese la espalda por completo a la ciencia. “No nos damos cuenta de la importancia de la ciencia española de aquella época, que era bastante notable”, recuerda Javier Campos Bueno, profesor del departamento de Psicología Experimental de la [facultad de Psicología](#) de la UCM y otro de los autores del estudio en el que participa Martín Araguz.

En aquellos años, todavía no se utilizaba el método científico. “Era filosofía natural, no ciencia”, apunta Martín Araguz. A los médicos la observación les permitió darse cuenta de que había disparidad entre lo que les obligaban a aprender y lo que veían en las primeras disecciones. Y esa disparidad derivó en una actitud crítica frente a lo que habían estudiado.

“Su gran mérito fue cuestionar siglos y siglos de autoridad”, indica el neurólogo, quien añade que el principal enemigo de los científicos de la época era el miedo al poder opresivo de la Iglesia y la Inquisición.

Los padres de la neurociencia

Campos Bueno y Martín Araguz han analizado la neurociencia de aquella época “en la que se cuestiona el criterio de autoridad de Galeno, Hipócrates y la teoría de los humores”. Para ello, han utilizado la figura de tres pioneros de lo que hoy se podría considerar neurociencia.

El primero es Gómez Pereira (1500-1558), médico que trabajó para Felipe II, considerado el precursor de la idea de localización y función cerebral y de la teoría



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

del arco reflejo. “Se adelantó a Descartes en el ‘pienso luego existo’”, señala el neurólogo.

Uno de sus planteamientos fue que los animales carecen de alma, entendiendo esta como inteligencia racional y sensitiva, y que se comportan como autómatas, al responder de forma predeterminada a los estímulos.

Por su parte, el boticario Miguel Sabuco (1525-1585), en su texto *Nueva filosofía* anticipó el concepto de neurotransmisión (que él denomina ‘chilo’). Además, planteó una reformadora visión psicopatológica de la enfermedad, relacionando la salud emocional con la física, algo que está completamente integrado en la medicina actual.



En aquella época se anticipó el concepto de neurotransmisión. / [Gerardo Ruiz](#)

Aunque se desconocen los motivos, algunos historiadores apuntan a que, para evitar enfrentamientos con la Iglesia, el boticario puso a su hija como escritora de su obra, que carecía de estudios y que contaba con solo 19 años cuando se imprimió el libro.

Pioneros en el olvido

El tercer pionero es el médico Juan Huarte de San Juan (1529-1588), precursor de la neuropsicología y la psicología experimental, y el científico hispano más citado de la historia después de Ramón y Cajal.

“Huarte de San Juan defendía que cada uno de nosotros tiene unas habilidades especiales, que hay diferencias individuales. Ofrecía estrategias de un mundo feliz donde cada uno se sintiera feliz en su puesto”, explica Campos Bueno. Un concepto revolucionario recogido en su obra *Examen de Ingenios* que la Corona, la Iglesia y las altas élites condenaron y persiguieron, puesto que cuestionaba que no fuesen ellos los más capacitados para ocupar los altos estratos de la sociedad.

Tres visionarios de la neurociencia actual que han quedado en el olvido. “En realidad, otras figuras copiaron sus avances y nadie les mencionó”, indica Martín Aragoz con resignación.

Cervantes fue uno de ellos. La propia condición física y mental del hidalgo concuerda con el hombre ‘colérico’ y ‘melancólico’ que describe Huarte de San Juan en su caracterología, aunque el escritor no lo llegase a citar.

Diagnóstico: ‘dulcineopatía’

Don Quijote, a quien “del poco dormir y del mucho leer, se le secó el cerebro”, es el loco más carismático de la literatura universal. A lo largo de la historia han sido miles las interpretaciones para diagnosticar su trastorno.

Martín Aragoz y Campos Bueno lo tienen bastante claro: “Es un juego peligroso y atrevido poner adjetivos diagnósticos a personajes que no hemos conocido y que no



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

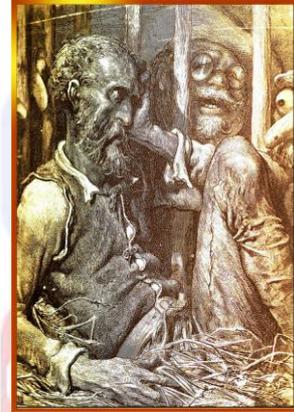
OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

son reales. Cervantes está jugando con unos arquetipos de rasgos psicológicos peculiares”, sostiene.

Pero de todas las aproximaciones neurocientíficas al trastorno mental del hidalgo, los investigadores se quedan con la del neurólogo David Ezpeleta y su diagnóstico de trastorno delirante paranoico o, como bromea el especialista, “dulcineopatía”.

“Loco soy, loco he de ser hasta tanto que tú vuelvas con la respuesta de una carta que contigo pienso enviar a mi señora Dulcinea; y si fuere tal cual a mi fe se le debe, acabarse ha mi sandez y mi penitencia; y si fuere al contrario, seré loco de veras, y siéndolo, no sentiré nada”. Don Quijote I, XVII.



El hidalgo, pensando en Dulcinea. / [Ferrán Pestaña](#).



Referencia bibliográfica: Martín-Araguz A, Mikola Y, Almendral-Doncel R, Campos-Bueno J. [“Neurociencia española en tiempos de Don Quijote”](#). *Revista de Neurología* 2016; 62:179-88.

cien

tí

fi

ca

com

plu

ten

se