

María del Mar Cabezas Hernández

Giacomo Rizzolatti y Corrado Sinigaglia, *Las neuronas espejo*.

Los mecanismos de la empatía emocional, Barcelona, Paidós, 2006.

(Título original: *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neurona specchio*)

“Mírale con atención, que por mi parte también yo clavaré mis ojos en su cara. Después contrastaremos nuestra opinión para juzgar su apariencia”¹ -propone Hamlet a su amigo Horacio, sabiendo, por tanto, que el rostro de su tío Claudio le revelará sus emociones. Lo que aún no sabía Hamlet es que “la comprensión inmediata, en primera persona, de las emociones de los demás [es] posibilitada por el mecanismo de las neuronas espejo.”²

En efecto, esta es la tesis presentada en este ensayo que repasa la reciente historia del descubrimiento y estudio de las neuronas espejo desde un enfoque científico, sin olvidar por ello su relevancia para las disciplinas humanísticas. Ciertamente, esta obra es fruto del trabajo conjunto de Giacomo Rizzolatti (Parma), médico dedicado a la investigación en neurociencia desde los años 80, y Corrado Sinigaglia, filósofo de la ciencia de la Universidad de Milán, en su empeño por esclarecer los mecanismos y las bases biológicas de nuestra capacidad para actuar y para comprender- intersubjetivamente- el significado de las acciones, intenciones y emociones ajenas. Y todo ello mostrado- desde el rigor, la claridad y la cercanía- con un método deductivo que facilita al lector el recorrido -de lo simple a lo complejo- en la construcción de este edificio neuronal: desde los cimientos de las neuronas canónicas hasta las neuronas espejo, de la imitación a la retroalimentación que permite la intersubjetividad y la comunicación, desde el estudio de las acciones neutras a las acciones emotivas.

Asimismo, la obra está atravesada por dos analogías constantes, a saber, la establecida entre primates y humanos, y la formada entre acciones y emociones -movimientos en definitiva-, de las

que justamente arranca el ensayo. Partiendo así de un simple ejemplo de un comportamiento motor básico en primates, los autores muestran que los dos tipos de información implicada, a saber, la sensorial y la motora, “son reducibles a un formato común,”³ modificando, por tanto, la idea clásica del sistema motor desde el momento en el que éste aparece estrechamente relacionado con otras actividades cerebrales como la preparación de la acción, la intención, la motivación, etc. Siendo esto así para los comportamientos básicos- y esto es lo destacable-, por analogía, se deduce que también lo será para los comportamientos superiores, de modo que la adecuación de nuestra acción- transitiva- a la forma y tamaño de un objeto es al comportamiento motor básico lo que la adecuación de nuestra respuesta a las emociones de un sujeto es al comportamiento motor superior.

Esta base neuronal o formato común no es otro que el circuito formado por F5 y la zona interparietal anterior, “sede” de las neuronas canónicas y las neuronas espejo. Este circuito codifica aquellos actos más eficaces permitiendo que ante una situación S reaccionemos siempre con el acto A. Pero lo interesante de este circuito, como bien destacan los autores, no es sólo que sus neuronas reaccionen al estímulo E, esto es, a la información visual, sino que también reaccionen a su significado para el sujeto. En otros términos, y dando un paso más, el sistema de las neuronas espejo no sólo prepara para la acción X, sino que también reacciona cuando el sujeto ve a otro individuo I haciendo X, reconociendo, por tanto, y comprendiendo el significado de X en I. No obstante, esto no acabaría aquí puesto que si comprendo los actos ajenos, entonces,

puedo imitarlos, y si puedo imitarlos implica que aquéllos deben formar parte de mi repertorio de actos posibles, esto es, deben estar ya codificados en mí, lo que a su vez implica que me son comprensibles y, por ende, puedo, 1) conocer las intenciones que ese mismo acto encierra en otro individuo y 2) puedo anticipar el resultado de esa acción antes de que el sujeto I la concluya.

En definitiva las neuronas espejo permitirían, por un lado, elegir la respuesta más eficaz o compatible y, por otro, aprender por medio de la imitación, dando lugar a la creación de un espacio común en el que es posible la relación intersubjetiva, lo que es sumamente relevante para la comprensión de la naturaleza humana. Y es que el análogo humano del sistema de las neuronas espejo, situado en la zona de Broca, la corteza premotora y el lóbulo parietal, echaría por tierra concepciones solipsistas de la naturaleza humana en tanto que, al ser capaces de comprender y codificar actos observados, intenciones y comportamientos y al dar lugar a un espacio u horizonte común, dicho sistema permite, en un sentido cognitivo, 1) imitar, esto es, repetir acciones observadas, 2) aprender y 3) comunicar, dado que, como bien apuntan los autores, “el desarrollo progresivo del sistema de las neuronas espejo ha constituido un componente clave en la aparición y evolución de la capacidad humana de comunicación, con gestos primero y con palabras después;²⁴ y, en un sentido afectivo -en conexión con lo anterior- permite 4) reconocer emociones ajenas, lo que lleva a 5) generar vínculos intersubjetivos, dando lugar a 6) una red de comportamientos sociales y a 7) las primeras formas de empatía. Y es aquí donde se echa en falta- si se persigue una perspectiva interdisciplinar- que la obra desarrolle plenamente las consecuencias e implicaciones que las neuronas espejo tienen para la empatía, la comprensión de las relaciones

humanas, la deliberación moral o la socialización, si bien es cierto que esto escaparía al proyecto inicial, de suyo ya ambicioso y complejo, y que esta tarea correspondería a otros; lo que viene a confirmar la importancia que este descubrimiento tiene para toda disciplina dedicada al estudio no sólo de la naturaleza humana, como la psicología, sino de las relaciones y los vínculos intersubjetivos, ya sea la sociología, la ética o la teoría política.

Por último, cabe destacar que la obra pone de manifiesto la relación, primero, entre el ser humano y los primates, segundo, entre las partes del sujeto antes entendidas como inconexas, lo que da lugar a una comprensión más integral del ser humano, y, finalmente, entre el *yo* y el *nosotros*, demostrando así que de hecho existe un horizonte común entre lo distinto y respaldando, por tanto, no sólo lo que la experiencia diaria nos había sugerido, sino lo que Shakespeare ya nos había dicho, esto es, que actuar es “poner un espejo ante al mundo.”²⁵

Notas

1. Shakespeare, William, *Hamlet*, Madrid, Cátedra, 1999, p. 381. Traducción de Manuel Ángel Conejero y Jenaro Talens.
2. Rizzolatti, Giacomo & Sinigaglia, Corrado, *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional*, Barcelona, Paidós, 2006, p. 182.
3. Rizzolatti, Giacomo & Sinigaglia, Corrado, *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional*, Barcelona, Paidós, 2006, p. 31.
4. Rizzolatti, Giacomo & Sinigaglia, Corrado, *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional*, Barcelona, Paidós, 2006, p. 155.
5. Shakespeare, William, *Hamlet*, Madrid, Cátedra, 1999, p. 371. Traducción de Manuel Ángel Conejero y Jenaro Talens.