

Editorial

NEUROCIENCIAS, JUSTICIA Y LIBRE ALBEDRÍO

Durante la década comprendida entre 1990 y el año 2000, se desarrolló el proyecto “Década del cerebro”, a través del cual se decidió avanzar, entre otros temas, en el conocimiento sobre su organización anatómica, sus circuitos neuronales, su funcionamiento, y la forma como puede interactuar con el mundo exterior. Los hallazgos iniciales de este proyecto propiciaron en las siguientes dos décadas un marcado interés por realizar un mayor número de investigaciones científicas en la materia, que han tenido un impacto en la comprensión de distintos fenómenos. Esto ha llevado, a su vez, al surgimiento de nuevos campos de conocimiento relacionados con las neurociencias, que suelen utilizar el prefijo “neuro”: neuropolítica, neurocriminología, neuroley, neuromarketing o neuroeconomía.

Gracias a las neurociencias, uno de los fenómenos que ha merecido una nueva mirada y una nueva comprensión es la justicia, que históricamente había sido objeto del estudio casi exclusivo de la filosofía. Por un lado, el desarrollo de la técnica de la neuroimagen ha permitido ver cómo alteraciones en la corteza prefrontal dorsolateral, la conjunción temporo-parietal derecha, la corteza cingulada anterior o la ínsula tienen injerencia en la toma de decisiones racionales y emocionales de las personas, ya sea, por ejemplo, inhibiendo el interés propio en favor del interés colectivo, o favoreciendo el grado de severidad al juzgar moralmente el comportamiento de terceros. De otro lado, el desarrollo de los test neuropsicológicos que evalúan la empatía, la flexibilidad cognitiva, la toma de decisiones o el control inhibitorio, han mostrado cómo las valoraciones de individuos promedio resultan notablemente diferentes de las valoraciones realizadas a individuos que poseen antecedentes delincuenciales.

Ambas herramientas han permitido ver que el cerebro, lugar donde se originan todos nuestros pensamientos, emociones y comportamientos, alcanza su desarrollo gracias a la interacción con el medio en el que se desenvuelve; es decir, aprende de las experiencias sociales, se regula a partir del *feedback* positivo o negativo que recibe del entorno, se organiza y reorganiza cuando las situaciones lo exigen. De esta forma, va siendo moldeado por una conjunción entre lo psicológico, lo biológico, lo emocional y lo social, razón por la cual un comportamiento socialmente inaceptable puede ser no solo la secuela de un daño o una alteración cerebral, sino además el resultado de las conexiones que el cerebro estableció a partir de su propia experiencia.

Estos hallazgos, a partir de los cuales se evidencian alteraciones en el funcionamiento neurocognitivo, neuroquímico

y emocional de personas que han sido condenadas, permiten indagar sobre cuestionamientos y preguntas de cuidadosa reflexión: ¿sería justo condenar a un hombre que ha asesinado a su esposa como consecuencia de una lesión en su cerebro? O, si no existe libre albedrío, ¿qué grado de responsabilidad le cabría a este hombre?, ¿puede predecirse la reincidencia de una persona que ha estado privada de la libertad a partir de estudios de neuroimagen?, ¿es libre una persona que realiza una conducta delictiva? Si no es libre, ¿será responsable y culpable?, ¿es libre en realidad la persona de decidir lo que está a bien o está mal?, ¿la decisión de cometer un delito está sujeta a un control libre y consciente de su conducta?

Estas preguntas controvierten uno de los argumentos que, desde el pensamiento ilustrado, mediante autores como Montesquieu y Rousseau, ha orientado hasta hoy el desarrollo de normas jurídicas: la existencia del libre albedrío. Los aportes de las neurociencias nos invitan a pensar que quizás el libre albedrío es una “mera ilusión”, y, en consecuencia, lleva a reflexionar acerca de la necesidad de generar una nueva forma de construir leyes y hacer justicia, en las que se contemple la condición humana, involucrando en ello una mirada interdisciplinaria que incluya indiscutiblemente los hallazgos de las neurociencias, con el fin de alcanzar un verdadero sentido de justicia.

Con lo brevemente expuesto hasta aquí, mi interés no ha sido otro que mostrar cómo el surgimiento de las neurociencias frente a fenómenos como la justicia o la conducta criminal, nos ha sumergido en un mar de incertidumbres, y nos ha sacado de un cómodo lugar desde el que parecía más fácil condenar o absolver. Como psicóloga jurídica y neurocientífica, me inclino a pensar que las situaciones que nos plantean las neurociencias son una invitación y un reto para continuar desarrollando investigaciones que nos permitan en un futuro, ojalá no muy lejano, alcanzar conocimientos con bases científicas sobre el comportamiento humano y sus efectos en la justicia y la convivencia social.

PhD. Carolina Gutiérrez de Piñeres
Investigadora Grupo Subjetividad e Identidades
Facultad de Psicología
Universidad Santo Tomás

Editorial

NEUROSCIENCES, JUSTICE AND FREEWILL

A project called “Decade of the Brain”, was developed between 1990 and 2000; the purpose of this project was to advance the knowledge of the brain, its organizational and neural systems, and other topics on the brain. The initial findings of this project are interesting because of the large amount of scientific research on this topic has an impact on the comprehension of different issues concerning the brain. As a result, there is an emergence of new fields of knowledge related to neural-sciences using the prefix “neuro”; such as: neuropolitical, neuro-criminology, neuro-marketing or neuro-economy.

Thanks to neurosciences, one of the subjects which deserves to be reviewed and understand is *justice*, which is historically only studied in philosophy. The development of the neuroimaging technique allows researchers to know whether the changes in the dorsolateral prefrontal cortex, right temporal-parietal combination, dorsal anterior cingulate cortex, or insula has the most influence on rational and emotional decision-making. For example, inhibiting self-interests towards collective interests promoting a greater threshold of severity when the behavior of a third party is judged morally. When the tests are applied, they can assess empathy, cognitive flexibility, decision-making, or inhibitory control. The results show how the assessment of standard individuals are notably different from the individuals with criminal history.

Both tools allow us to consider the brain as a place where all our thoughts, emotions and behaviors are developed, thanks to the interaction with the environment. In other words, the brain learns from social experiences adjusted by negative or positive feedback received from the environment, and it organizes and re-organizes when the environment changes. In this manner, the brain is structured by psychological, biological, emotional and social factors, so an unacceptable social behavior could be the result of the connections established by the brain based on its own experiences.

These findings show changes in the neurocognitive, neurochemistry and emotional functioning of convicted people and allow scientists to research about their decision-making. Would be fair to condemn a man who kills his wife as a consequence of a pre-existing brain injury? Or, does freewill exist? What would be the responsibility of this man? Can a person’s recurrence, deprived of liberty, be predicted using neuroimaging studies? Is a person whom commits

a criminal act 'free'? If the person is not free, would they be responsible, or innocent? Is a person free to choose what is right or wrong? The decision to commit an offence is liable to the free and conscious control of one's behavior.

All these questions are controversial, taking into account the illustrated thinking, of authors like Montesquieu and Rousseau, who guided the legal standard development to this day and wrote about the existence of freewill. Neurosciences researches makes us think that freewill is just an *illusion*, which in consequence, leads us to think about the need to create a new form of making laws and justice that addresses the human condition, and involves an interdisciplinary review, which includes the neurosciences findings, in order to achieve a genuine sense of justice.

In conclusion, my interest here is to show the neuroscience emergence taking into account aspects like justice and criminal behavior; uncertainties arise and it becomes easier to go along with the current justice system, where is easier to condemn or absolve. As a legal researcher and neuroscientist psychologist, I believe that the advancements in the neurosciences are an invitation and a challenge to continue developing research which might allow us in the future to reach knowledge with a scientific basis on human behavior and its effects in the justice and social coexistence.

PhD. Carolina Gutiérrez de Piñeres
Investigadora Grupo Subjetividad e Identidades
Facultad de Psicología
Universidad Santo Tomás