

ELEANOR MAGUIRE



La irlandesa Eleanor Maguire se licenció en 1990 y cuatro años más tarde se doctoró en Psicología por el University College of Dublin. Durante este tiempo, compaginó su formación con el trabajo de neuropsicóloga clínica en el Hospital Beaumont de Dublín.

Después de esta experiencia, su carrera ha estado siempre ligada al Wellcome Department of Cognitive Neurology, Institute of Neurology, del University College of London. De hecho, de 1995 a 1997 trabajó como investigadora postdoctoral, de 1997 a 1999 como investigadora senior, de 1999 a 2003 como profesora, de 2003 a 2007 como profesora titular y desde 2007 como Catedrática de Neurociencia Cognitiva.

Además, desde 2003 es miembro senior en Ciencias Biomédicas Básicas del Wellcome Trust y desde 1999, neuropsicóloga honoraria del National Hospital for Neurology & Neurosurgery. Asimismo, es miembro de la Royal Society of Arts y del grupo de trabajo de Neurociencia y Educación de la Royal Society. Forma parte de la British Psychological Society, la Memory Disorders Research Society, la Society for Neuroscience y la Cognitive Neuroscience Society..

La Dra. Maguire también ha publicado casi 90 artículos sobre orientación y memoria en revistas internacionales de neurociencia cognitiva y ha recibido diversos reconocimientos a lo largo de su carrera. Por ejemplo, en 2004 recibió el Young

Investigator Award de la Society for Neuroscience, por sus aportes a la neurociencia cognitiva y cuatro años más tarde, el premio Rosalind Franklin de la Royal Society por sus destacadas contribuciones a la Ciencia. Por último, destacar que también es editora asociada de la revista Neuropsychologia.

LA APORTACIÓN

Eleanor Maguire es una de las investigadoras más relevantes de la neurociencia de los últimos años. Ha centrado sus investigaciones en la memoria y más concretamente en la memoria autobiográfica (los recuerdos sobre nosotros mismos) y sus “anclajes” en el cerebro. También estudia qué relación tienen estos recuerdos con la representación que hacemos del espacio en nuestra mente. Podemos decir que trata de encontrar cuáles son las redes de neuronas que, por ejemplo, codifican la imagen de nuestra casa o nuestros recuerdos de la escuela.

Una de sus hipótesis es que ambos tipos de redes tienen que estar asociadas ya que sus investigaciones han demostrado que recordamos mejor cualquier cosa (nombres, números...etc) si la asociamos a un lugar. Por ello, los esfuerzos del equipo de la Dra. Maguire se centran ahora en el hipocampo, el área del cerebro que considera que estos dos tipos de recuerdos están asociados.

La Dra. Maguire ha centrado sus investigaciones en la memoria autobiográfica (nuestros recuerdos sobre nosotros mismos) y sus “anclajes” en el cerebro. También estudia qué relación tienen estos recuerdos con la representación que hacemos del espacio en nuestra mente.

Por otro lado, la doctora es una investigadora bastante conocida fuera de su especialidad, ya que en sus experimentos suele partir de la base de situaciones de la vida diaria. Recientemente, los titulares han ligado un artículo especializado publicado por su grupo de trabajo a la expresión “leer la mente”. El experimento consistía en observar la actividad del cerebro de varias personas mientras atendían a tres fragmentos de película distintos. Cada uno de estos fragmentos despertaba en cada individuo distintos recuerdos, sensaciones, emociones...etc.

Los investigadores aprendieron a distinguir con un margen razonable de error que cada reacción se correspondía con distintas áreas del cerebro que entraban en funcionamiento. Por ello, antes de que el voluntario dijera qué emociones le despertaba cada fragmento de película, eran capaces de adelantarse a la respuesta. Todo ello está muy lejos de poder considerarse una “lectura de la mente” de las personas, pero se sitúa en la vanguardia de los estudios sobre cómo construimos nuestras emociones y dónde, físicamente, se encuentran nuestros recuerdos.

EL PERSONAJE

Desde su etapa universitaria, Eleanor Maguire demostró ser una fuera de serie: fue la primera de su promoción en la licenciatura y el máster y, además, compaginó su doctorado con el trabajo de neuropsicóloga clínica.

Su trabajo ha sido presentado en numerosas ocasiones en las revistas científicas más prestigiosas. Por ejemplo, sus investigaciones han sido incluidas en el top-ten de los avances científicos de 2007 por Science y ha sido tratadas ampliamente en revistas de corte más divulgativo como New Scientist, Scientific American, National Geographic, Reader’s Digest, The Economist. También ha hecho importantes aportes a diversos libros de texto de neurociencia y ha recibido diversos reconocimientos a sus aportaciones a la neurociencia cognitiva.

Por otro lado, sus esfuerzos por hacer llegar sus estudios al público más amplio posible la mantienen en contacto constante con los medios de comunicación. Por ejemplo, su artículo sobre los taxistas de Londres, en el que se demostraba la plasticidad del cerebro humano adulto, fue portada de todos los periódicos principales en el Reino Unido (y muchos del resto del mundo) y merecedor del Ig Nobel de Medicina en el año 2003. Más recientemente, la publicación de sus trabajos en Current Biology, donde se demostraba que era posible predecir la ubicación de una persona en el espacio y lo que estaban recordando solamente a partir de la pauta de actividad en el hipocampo, obtuvo una amplia cobertura en los medios de comunicación.

La Dra. Maguire muestra un especial interés en las generaciones más jóvenes y se implica activamente con las escuelas y sus alumnos con el objetivo de hacer que la ciencia sea interesante y atractiva como opción profesional.

Además, la Dra. Maguire muestra un especial interés en las generaciones más jóvenes y se implica activamente con las escuelas y sus alumnos con el objetivo de hacer que la ciencia sea interesante y atractiva como opción profesional. Por este motivo ha trabajado activamente para el programa Mujeres en Ciencia e Ingeniería (WISE), destinado a fomentar las vocaciones adolescentes en las carreras científicas. Su trabajo también ha tenido un impacto en el plan de estudios de Reino Unido ya que forma parte de grupos de asesores para libros de texto y algunas de sus investigaciones están incluidas en los mismos.

Asimismo, y en el plano de la museología, algunos de sus trabajos se presentaron hace algún tiempo en la exposición “Planète cerveau “ del Musée de l’Homme de París y también formarán parte de la recién renovada galería ‘Who am I’ del Museo de la Ciencia de Londres.

LAS IMPLICACIONES

A primera vista, podría parecer que los estudios sobre los taxistas o los trozos de película son anecdóticos. Nada más lejos de la realidad, como demuestra el reconocimiento que tiene Eleanor Maguire entre sus colegas. En la actualidad, con la ayuda de técnicas cada vez más precisas, el estudio de la memoria es uno de los más activos de la neurociencia.

El desafío de la Dra Maguire y su equipo es comprender el modo en que el Alzheimer o la demencia afectan al funcionamiento de la memoria para que, con este conocimiento, se puedan desarrollar nuevos tests clínicos para la diagnosis o nuevas técnicas de rehabilitación y tratamiento.

Y es que por fin se pueden abordar preguntas que hasta hace 75 años sólo se hacían los filósofos. Una de ellas es ¿quiénes somos?: la imagen que tenemos de nosotros mismos depende en gran manera de cómo nos recordamos a nosotros mismos, es decir, de cómo funciona la memoria autobiográfica. En palabras de la propia Dra. Maguire “sin recuerdos no tenemos identidad y no somos capaces de reconocernos a nosotros mismos”. En concreto, los recuerdos que estudian en su laboratorio se llaman “episódicos” ya que engloban información acerca de dónde estamos, lo que estamos haciendo y cómo nos sentimos. Podemos decir que este campo está ampliamente conectado con algunos

otros que también están conociendo una nueva era como el estudio de la identidad, la consciencia o la empatía.

Además, a medio plazo, el objetivo de la Dra. Maguire es comprender de manera precisa el modo en que patologías como el Alzheimer o la demencia afectan al funcionamiento de la memoria. Su ambición es que este conocimiento ayude a desarrollar nuevos tests clínicos para la diagnosis y, tal vez un poco más adelante, nuevas técnicas de rehabilitación o de tratamiento.

Sea como sea, el estudio de cómo funciona nuestra mente y cómo trabaja nuestro cerebro es una tarea enormemente compleja, pero personas como Eleanor Maguire y su equipo la abordan con un entusiasmo ejemplar.