

XXXI Coloquios de la Punta de la Mona De la luz a la oscuridad, otra visión

Resumen del primer día
19 de agosto de 2008

Presentación de los Coloquios

La presentación de esta edición corrió a cargo de Remedios Ortiz Jurado, quien introdujo el tema destacando la importancia del sentido de la vista, pero señalando que “es un error y un acto de ‘soberbia visual’ atribuir al sentido de la vista la comprensión total de la realidad, pues los demás sentidos aportan aspectos importantes de ésta que escapan a la simple captación de imágenes o pueden resultar engañosos, y la transmitimos a nuestro cerebro, la procesamos y establecemos unas conclusiones que no tienen nada que ver con la realidad. Ya que es con la convergencia e información que aportan los demás sentidos que las cosas alcanzan su mayor densidad y realismo posible.”

Ana María Rueda Sánchez

Doctora en Oftalmología y Farmacia, profesora de la Escuela de Optometría de Madrid

En una magistral exposición, explicó la anatomía y fisiología del aparato visual. Inició su conferencia señalando algunos conceptos relativos a la luz. La luz tiene una naturaleza corpuscular y se propaga a una velocidad de 300.000 Km. por segundo. El sol es nuestra principal fuente de luz que emite radiaciones de diferentes longitud de onda pero sólo vemos aquellas que están entre 400 y 800 nanómetros y cuando esta luz interacciona con la materia puede producir tres fenómenos, de reflexión, de absorción y de refracción. Recordó la convulsión social que supuso en su momento el descubrimiento que realizó Newton al hacer pasar un haz de luz por un prisma y demostrar que la luz del sol era compuesta.

Continuó narrando el proceso que tiene lugar una vez que llega la luz al ojo. Tras atravesar la córnea se produce una refracción convergente, pasa el humor acuoso, el cristalino, el humor vítreo y este haz de luz va convergiendo hasta llegar a un punto en la retina.

Precisó que tendremos una imagen más nítida cuanto más enfocado esté el haz de luz en la retina. Para ello el cristalino juega un papel de acomodación a la visión lejana y cercana gracias a unas fibras que lo sostienen y están conectadas con el músculo ciliar. La relajación o

contracción del músculo ciliar va a permitir la acomodación a visión de lejos y de cerca, y esta función se pierde con la edad por lo que son necesarias lentes que sustituyan la falta de grosor del cristalino.

Fue Santiago Ramón y Cajal quien estudió la estructura de la retina de los vertebrados y el papel de las distintas células que había descubierto en la retina. Fotorreceptores, células bipolares, células ganglionares, células horizontales y amacrinas pueblan la retina y se interconectan jugando un papel muy importante en la adaptación dependiendo de la cantidad de luz.

Dentro de los fotorreceptores, que son las células que reciben la luz y la transforman en estímulo nervioso describió que hay dos tipos, los conos, que son más pequeños y están en menor número ubicados en el centro de la retina donde se tiene la visión del color y los bastones que son de mayor tamaño y mucho más numerosos.

La señal eléctrica generada en los fotorreceptores continua su camino y a través del fascículo óptico que son los axones de las células ganglionares se dirige al cerebro llegando a la corteza cerebral localizada en la parte posterior del cerebro y a diversos núcleos cerebrales, que también envían información del cerebro a los ojos para llevar a cabo funciones como los movimientos oculares de búsqueda y la adaptación de la retina. Además estos núcleos se interrelacionan con el área auditiva y motora del cerebro.

Finalizó su disertación comentando algunos experimentos realizados mediante la colocación de electrodos en la corteza cerebral y estimulando el ojo, mostraban como se recibían corrientes en determinadas áreas del cerebro. Ello ha permitido descubrir más detalles acerca de este complejo y maravilloso dispositivo visual que poseemos.

Ángel Ramírez Frías

Psicólogo laboral, de República Dominicana

La segunda ponencia del día fue realizada por el psicólogo Ángel Ramírez, de República Dominicana, quien destacó que “aprender a utilizar todos nuestros sentidos favorece una forma más rica, plena y armónica de vivir”.

También añadió cómo el “uso desmedido de un sentido en particular hace que muchas de nuestras capacidades se atrofien, provocando consecuencias tanto físicas como de tipo psicológico”. Algunas de estas consecuencias son:

La pérdida de la objetividad, debido al sobreuso de la vista en detrimento de los otros sentidos, lo cual nos impide ser asertivos y desarrollar adecuadamente nuestra inteligencia emocional.

La falta de sentido en la vida, que se puede acentuar en aquellas personas que no han desarrollado armónicamente sus capacidades sensoriales y son más propensas a la irritabilidad y a asimilar con dificultad discapacidades como la ceguera o la invalidez.

Problemas de conducta asociada a la agresividad, como consecuencia del sobreuso de la vista, por ejemplo, ante los medios de comunicación visual cargados de escenas violentas que desensibilizan y modifican el sentido de la realidad.

Trastornos psicofísicos, provocados por la publicidad abusiva que genera alteraciones del sistema nervioso, desequilibrio mental o emocional, estrés, trastornos de atención, mal humor y agresividad.

Pérdidas de la libertad, derivadas de campañas publicitarias de carácter visual, dirigidas desde el neuromarketing, para condicionar al comprador.

Ángel Ramírez concluyó destacando la importancia de cada sentido por sí mismo y la complementariedad que se da entre todos, favoreciendo así, una mejor relación con el medio que nos rodea y vivir la vida con la mayor intensidad.