

## DIÁLOGOS CIENCIA Y DERECHO

### Neuromarketing:

### Las neurociencias aplicadas al ámbito de la publicidad, el marketing y la comunicación

### Resumen ejecutivo de la sesión de 2 de octubre de 2017

**Ponentes:** **Pedro García Barreno**, Doctor en Medicina. Catedrático emérito de la Universidad Complutense de Madrid y **Ana María Lamas**, CEO y fundadora de Fiverooms y Neurolabs

**Moderador:** **Alejandro Sánchez del Campo**, abogado especializado en nuevas tecnologías e innovación.

### Resumen elaborado por Wanda Cazalla, abogada.

El pasado 2 de octubre, **Pedro García Barreno** abrió la sesión sobre neuromarketing hablando de los **atractores**: en los sistemas dinámicos, un atractor es un conjunto de valores numéricos hacia los cuales un sistema tiende a evolucionar, dada una gran variedad de condiciones iniciales en el sistema. Una trayectoria periódica de un sistema puede ser gobernada por más de una frecuencia. Si dos de estas frecuencias forman una fracción irracional (es decir, si son inconmensurables), la trayectoria no se cerrará y el ciclo límite formará un toro (en geometría).

A continuación, se refirió al **cerebro**, y a cómo este maneja la atención, la emoción y la memoria; a la inteligencia, que consiste en aprender, resolver y decidir; al pensamiento abstracto; a las aptitudes y el talento; al libre albedrío; al comportamiento; a las emociones; y finalmente señaló que el cerebro siente, observa, recuerda.

En relación con el funcionamiento interconectado del cerebro, destacó la importancia del **conectoma** (el conjunto de las conexiones neuronales), que implica un funcionamiento conectado ante cualquier tarea. También recordó que el cerebro está compuesto de neuronas y glías, hoy se conoce que en una proporción de uno a uno, y que las conexiones entre los dos hemisferios cerebrales se producen mediante sinapsis.

¿Qué **células** trabajan en el Neuromarketing? En primer lugar, están las células faciales, que permiten el reconocimiento de las caras; las células *flinch* o de rechazo, que posibilitan la defensa frente a ataques externos (por ejemplo, si te lanzan un objeto a la cara); las células de situación y localización permiten ubicarse en el espacio; y las células espejo o especulares se activan cuando alguien hace un movimiento que conocemos; estas últimas están muy estudiadas en los monos, y las modernas teorías lingüísticas afirman que la adquisición del lenguaje consiste en la realización de movimientos que repiten gestos de otros.

Respecto de la **memorización**, Pedro García Barreno señaló que cuantos más impulsos de entrada tiene una neurona, más sinapsis se producen, y que la repetición es necesaria para memorizar (memoria próxima y lejana).

En cuanto a la **emoción**, sostuvo que es una función de los núcleos vasales y del tronco cerebral, y que se pueden localizar sitios donde se almacenan experiencias agradables o desagradables, dependiendo de las células (la pregunta pertinente en el ámbito del neuromarketing sería por tanto cómo se pueden manipular).

Finalmente, se refirió a las **tecnologías para estudiar el cerebro** que existen en la actualidad:

- (i) el electroencefalograma, que recoge impulsos del cerebro en las áreas de funcionamiento;
- (ii) el magnetoencefalograma, que consiste en una corriente eléctrica acompañada de un campo magnético;
- (iii) la imagen funcional de alto campo; y
- (iv) las tomografías de emisión de trópositones.

**Ana Lamas**, comenzó su intervención definiendo el **neuromarketing** como la **aplicación de las técnicas de la neurociencia al marketing**. Su objetivo es conocer y comprender el comportamiento que muestran las personas a diferentes estímulos y que subyacen en la toma de decisiones. De esta manera se trata de explicar el comportamiento desde la base de su actividad neuronal.

El neuromarketing reúne, por tanto, los siguientes elementos: un mayor conocimiento del consumidor (el 49% de los productos que se lanzan al mercado fracasan, y el 60% de los consumidores piensan que no importan a los fabricantes), retorno de la inversión (ROI), utilización de nuevas tecnologías e innovación: el *big data* permite microsegmentar al consumidor para conocerlo mejor.

¿Qué aporta el neuromarketing? Hasta ahora se utilizaban, como técnicas para conocer al consumidor, los *focus groups*, la elección simulada, los cuestionarios de preferencia y los estudios de mercado. Pero el neuromarketing va más allá y persigue conocer los procesos de elección que se producen en el consumidor. La primera conclusión es que nuestra primera elección como consumidores es emocional, luego la racionalizamos, y finalmente volvemos a la emoción. Así, el 80% de las decisiones de compra las hace nuestro subconsciente, y solo el 20% nuestro consciente. Esto origina unas diferencias, en ocasiones muy grandes, entre lo que decimos y lo que hacemos y sentimos. Este proceso de decisión consta de una fase de estímulo, otra de procesamiento y otra de respuesta, y en general, el tiempo de decisión de compra es de 2,5 segundos. Lo que el neuromarketing quiere saber es precisamente qué ocurre en esos 2,5 segundos.

Para ello, el equipo de Neurolabs pidió al CSIC que elaborara un software específico. El resultado está basado en la electroencefalografía (EEG), que es el registro de la actividad bioeléctrica del cerebro mediante sensores-conductores que se colocan sobre la cabeza del sujeto, en forma de casco. Dentro de la oferta de técnicas neurocientíficas de obtención de datos, la EEG destaca como la única capaz de monitorizar la actividad cerebral en milisegundos, que es la velocidad a la que operan nuestros pensamientos. Funciona midiendo y testando tres indicadores clave: la atención, la emoción (los mensajes o impactos quedan en lo que se conoce como memoria episódica, que está más directamente conectada con las emociones) y la memoria a corto plazo.

En definitiva, el neuromarketing persigue averiguar a qué estímulos prestan las personas más atención y cuáles no influyen directamente en su comportamiento. En este sentido, tenemos más de 2 millones de estímulos, pero solo nos quedamos con un 1%, y de esto lo importante es lo que retenemos en la memoria. Lo que se trata en este sentido es de comprender más y mejor a las personas, no de manipular en la cabeza de nadie. En definitiva es una poderosa herramienta de marketing que nos va a permitir mejorar la venta de los distintos productos y servicios.