



Capacitate



Resumen Imprimible

Curso de Neuromarketing

Módulo 1: Conceptos fundamentales

Contenidos:

- El cerebro humano
- Características generales
- Funciones
- Composición
- Las neuronas
- Desarrollo del cerebro humano
- Neurociencia
- La emociones: clasificación
- Emoción Vs. Sentimiento
- Proceso emocional
- Introducción al Neuromarketing
- Los insights de Jürgen Klärle

*“Para nuestro cerebro es mejor que nos cuenten una historia consistente
que una historia verdadera”.*

Eduardo Punset

El cerebro

El cerebro es un órgano complejo que forma parte del Sistema Nervioso Central (SNC) y que constituye la parte más voluminosa y conocida del encéfalo. Está situado en la parte anterior y superior de la cavidad craneal y está presente en todos los vertebrados. Dentro del cráneo, el cerebro flota en un líquido transparente, llamado líquido cefalorraquídeo, que cumple funciones de protección, tanto físicas como inmunológicas.

El cerebro no es un músculo. No está compuesto por miocitos, las células musculares, sino que está formado por millones de neuronas, que interconectadas mediante axones y dendritas, permiten regular todas y cada una de las funciones del cuerpo y la mente. Desde respirar, pasando por comer o dormir, hasta la capacidad para razonar, para enamorarnos o discutir con alguien, todo pasa por el control del cerebro.

Funciones del cerebro

Como parte fundamental del encéfalo y del Sistema Nervioso Central, el cerebro se podría definir como el encargado y responsable de controlar y regular la mayoría de funciones del cuerpo y de la mente.

Desde funciones vitales como respirar o los latidos cardíacos, pasando por el sueño, el hambre o la sed hasta funciones superiores como el razonamiento, la memoria, la

atención, el control de las emociones y la conducta...todo lo que sucede en la vida de un ser humano pasa por el cerebro.

Algunas de las funciones que realiza el cerebro son:

- Control de funciones vitales: Como el control de la temperatura, la presión sanguínea, la tasa cardíaca, la respiración, dormir, comer...
- Recibe, procesa, integra e interpreta toda la información que recibe de los sentidos: La vista, el oído, el gusto, el tacto y el olfato.
- Controla los movimientos que hacemos y la posición postural: Caminar, correr, hablar, estar de pie.
- Es responsable de nuestras emociones y conductas.
- Permite a cada individuo pensar, razonar, sentir, ser...
- Controla las funciones cognitivas superiores: La memoria, el aprendizaje, la percepción, las funciones ejecutivas...

Gracias a los avances tecnológicos en neuroimagen y en medicina, biología, psicología y neurociencias en general hemos podido descifrar grandes misterios en cuanto a su anatomía y funcionamiento. Sin embargo, todavía existen muchas incógnitas y dudas por resolver.

Partes del cerebro

Todos los animales vertebrados tienen cerebro, y éste está compuesto por las siguientes partes:

Estructuras corticales

A: Lóbulo frontal

B: Lóbulo parietal

C: Lóbulo cingulado

D: Lóbulo occipital

Ocultos en la imagen: Lóbulo temporal e insular

Estructuras subcorticales

1: cuerpo calloso

2: Tálamo

3: Quiasma óptico

4: Hipotálamo

5: Hipófisis

6: ganglios basales, amígdala, hipocampo y cuerpos mamilares

7: protuberancia

8: bulbo raquídeo

9: médula espinal

10: Cerebelo

11: Glándula Pineal

Características del cerebro humano

- En el cerebro humano, el córtex cerebral es uno de los más evolucionados y complejos que existen. No solo tiene el tamaño más grande que otras especies, sino que también se enrolla y se pliega sobre sí misma más veces formando circunvoluciones y surcos que le dan esa apariencia arrugada tan característica.

- El encéfalo humano tiene un peso de alrededor 1.4-1.5 kilos y un volumen que está en torno a 1130 cc en mujeres y 1260 cc en hombres.
- El cerebro (y la médula espinal) están recubiertas por unas membranas, llamadas meninges, que lo protegen de los golpes contra el cráneo.
- **Para más protección el cerebro “flota” en el líquido cerebroespinal.**
- Se estima que el cerebro humano está compuesto por más de 100 billones de células nerviosas, mayoritariamente células gliales y neuronas.

Las neuronas

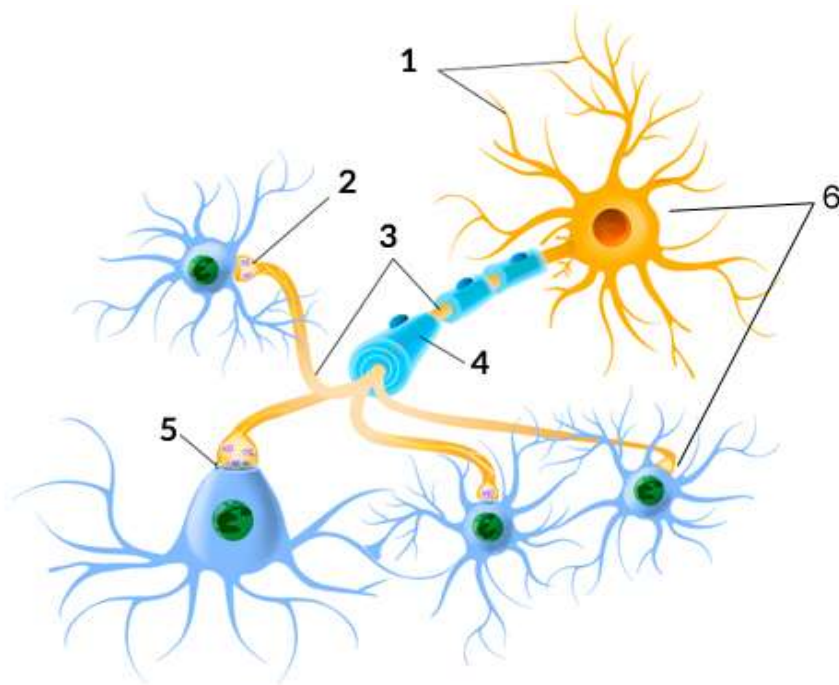
Son células especializadas en recibir, procesar y transmitir información, a nivel intercelular como intracelular. Lo hacen mediante señales electroquímicas (impulsos nerviosos) llamados potencial de acción.

Estructuralmente, las neuronas tienen los mismos elementos citoplasmáticos y la misma información genética que el resto de células del organismo. Las neuronas están formadas por tres partes:

- **Cuerpo o soma (6):** es la parte principal de la célula, la que contiene el núcleo (con el ADN), el retículo endoplasmático y los ribosomas (producen proteínas) y las mitocondrias (generan energía). En el soma se realizan la mayoría de funciones metabólicas de la célula. Si se muere el soma, se muere la célula.
- **Axones (3):** es una prolongación que sale del soma celular, es una especie de “cable”, en cuyo final existen unos botones terminales o varicosidades (2) que son los puntos de contacto sináptico (5), a través de los cuales se transmite el impulso nervioso (elemento pre-sináptico). La longitud de los axones puede variar mucho de neurona a neurona: los hay desde muy cortos (menos de 1mm) hasta los más largos (más de un metro, que suelen ser de nervios periféricos como los de las motoneuronas). Algunos axones (sobre todo los de las neuronas

motoras y sensoriales) están recubiertos por una capa de mielina (4) que agiliza, y facilita, la transmisión de información. Cuanta más mielina contenga el axón, con más fuerza llegará el impulso nervioso. Las neuronas que más mielina tienen son las periféricas (neuronas sensoriales y motoras) que son en las que la información tiene que recorrer caminos más largos.

- Dendritas (1): son unas terminaciones nerviosas que salen del soma celular que se ramifican en forma de árbol. Las dendritas constituyen el componente principal de recepción de información (elemento postsináptico) y son las que posibilitan la comunicación entre dos neuronas.



Células Gliales:

La glía tiene a su cargo funciones tales como:

- Marcar la dirección de las neuronas cuando crecen
- Procesar la basura que producen las neuronas para permitirles trabajar.

Son el tipo de célula más abundante del SNC. Tiene la capacidad de dividirse en el cerebro adulto (neurogénesis) y su presencia es necesaria para el buen funcionamiento cerebral.

Constituyen el principal soporte estructural de las neuronas, recubren sus axones con mielina para una mejor transmisión sináptica (células Schwann), desempeñan un rol en el aporte nutricional de la célula, participan en los mecanismos de regeneración y reparación nerviosa, en los mecanismos de inmunización, mantenimiento de la barrera hematoencefálica, etc. Existen varios tipos de células gliales entre ellos los astrocitos, los oligodendrocitos y la microglía. Y en el sistema nervioso periférico las células Schwann, las satélite y los macrófagos:

La sustancia gris del cerebro corresponde principalmente a los somas y dendritas de las neuronas.

La sustancia blanca es la zona donde predominan los axones de las neuronas. Se ve de este color más blanquecino por el recubrimiento que la mayoría de ellos llevan de mielina.

¿Cómo funciona el cerebro?

El cerebro funciona a través de la transmisión de información entre las neuronas (u otras células receptoras o efectoras) mediante impulsos eléctrico-químicos. Esta transmisión de información se produce durante la sinapsis. En la sinapsis neuronas y células se ponen en contacto y mediante descargas químicas e impulsos eléctricos se intercambian neurotransmisores que son los encargados de excitar o inhibir la acción de la otra célula. Los botones terminales de los axones son los elementos pre-sinápticos de la comunicación neuronal, mediante los cuales la neurona establece comunicación con las dendritas, el soma o incluso otro axón.

Toda esta transmisión de información mediante las neuronas se hace en cuestión de milisegundos. De manera paralela y coordinada se producen cientos de conexiones que nos permiten percibir, entender y responder al mundo de forma adecuada. Recibimos miles de inputs y generamos miles de outputs en cuestión de segundos y todo funciona con la precisión de un reloj suizo. Nos podemos imaginar el cerebro como un gran cableado que conecta con todo el cuerpo y dentro del mismo cerebro.

Desarrollo del cerebro humano

El desarrollo del cerebro humano empieza en la etapa embrionaria y termina en la juventud. Con tan solo 4 semanas después de la concepción se empieza a formar el tubo neural a raíz del cual surgirán el cerebro y la medula espinal. A partir de ahí, empieza un proceso vertiginoso donde se dan los procesos de proliferación, migración y diferenciación celular que darán lugar a la formación y desarrollo del cerebro. Las neuronas se producen en el tubo neural y luego emigran para formar las partes importantes del cerebro, por último se diferencian y especializan en la función que vayan a tener.

Se calcula que en la etapa pre-natal pueden llegar a producirse hasta 250000 células cerebrales por minuto. De hecho, en el momento de nacer, el cerebro del bebé ya contiene todas las células nerviosas que va a necesitar, sin embargo no están conectadas. Durante los dos primeros años, se empiezan a establecer estas conexiones mediadas por un componente genético, pero sobre todo por la interacción con el entorno y por los estímulos que van recibiendo. Los procesos de mielinización (proceso en el que se recubre las fibras neurales con una capa aislante de grasa que facilita la transferencia de información) facilitan a que esto suceda más rápido, y son los responsables del aumento de tamaño del encéfalo.

De los 0-12 meses: Los bebés solo tienen desarrollados la médula espinal y el tronco encefálico, por eso solo responden a estímulos reflejos y a funciones básicas de la supervivencia como dormir, comer o llorar. A medida que se relacionan con su entorno, van estableciendo nuevas conexiones y aprenden rápidamente cosas como dirigir la mirada, repetir consonantes, comprender el lenguaje...

Hacia los 3 años: su cerebro ya ocupa casi el 80% del tamaño que tendrá de adultos, y el sistema límbico y el córtex cerebral están bastante desarrollados. Esto permite a los niños expresar y reconocer emociones, jugar, empezar a contar y hablar. Por eso, se considera que hasta esta edad, el cerebro tiene su máxima capacidad de plasticidad cerebral, hasta el punto que si un área se dañara, probablemente otra podría asumir sus funcionalidades (ya que todavía no está especializada del todo).

El cerebro no se termina de desarrollar hasta pasada la juventud: La zona que tarda más en madurar son los lóbulos frontales especializados en el control de la conducta, el razonamiento, la resolución de problemas, etc.

Sin embargo, aun cuando la maduración cerebral se acabe en la juventud, en el cerebro siguen produciéndose procesos de neurogénesis (creación de neuronas nuevas) y se pueden establecer nuevas conexiones cerebrales a través del entrenamiento y el reforzamiento de las conexiones neuronales. Esto es la base de la plasticidad cerebral.

Varios autores coinciden en la existencia de tres tipos de cerebro:

- Reptiliano

Basado en el hipotálamo es el más antiguo, es el encargado de los instintos y de las emociones básicas: comer, sexualidad, etc.

- Neocórtex

Es el más reciente, tiene menos de 4 millones de años. Pensamiento, razonamiento abstracto, lenguaje, interpretación de los sentidos...

- Límbico

Basado en el hipocampo (responsabilidades de la memoria y el aprendizaje) y la amígdala (emociones, miedo)...

Por otra parte, el cerebro humano cuenta con dos hemisferios, cada uno especializado en ciertas áreas:

El hemisferio izquierdo, llamado también "simbólico" o "lógico", es el controlador del lenguaje y del procesamiento secuencial de la información.

El hemisferio derecho, llamado "visual", "postural" u "holístico", se encarga de procesar la información córporeo-espacial, trabaja con imágenes visuales y controla las funciones holísticas (relativas al todo, que lo considera todo a la vez).

Sin embargo, trabajan de manera conjunta. La forma en que trabaja el cerebro humano es increíble, tiene la capacidad de ver, procesar, abstraer, conjugar, interpretar...

Neurociencia

Si se definiera de manera sintética, se podría decir que es la comprensión científica del cerebro y de su parte no consciente, esto es todo lo que se hace sin tener un pleno uso de la razón.

Wikipedia lo define como un campo de la ciencia que estudia el sistema nervioso y todos sus aspectos tales como su estructura, función, desarrollo ontogenético filogenético, bioquímica, farmacología y patología; y de cómo sus diferentes elementos interactúan, dando lugar a las bases biológicas de la cognición y la conducta. Además aclara, En el nivel más alto, las neurociencias se combinan con la psicología para crear la neurociencia cognitiva, una disciplina que al principio fue dominada totalmente por

psicólogos cognitivos. Hoy en día, la neurociencia cognitiva proporciona una nueva manera de entender el cerebro y la consciencia, pues, se basa en un estudio científico que une disciplinas tales como la neurobiología, la psicobiología o la propia psicología cognitiva, un hecho que con seguridad cambiará la concepción actual que existe acerca de los procesos mentales implicados en el comportamiento y sus bases biológicas.

Los neurocientíficos estudian:

- Nivel Conductual: estudia las bases neuronales del comportamiento (qué hace que las personas y los animales hagan las cosas que hacen)
- Nivel Sistémico: estudio de las diversas partes del sistema nervioso, como el sistema visual o el auditivo. También podría investigar sobre qué partes del cerebro se conectan con otras.
- Nivel de Circuito Local: estudia la función de grupos de neuronas.
- Nivel de Neurona Única: estudia lo que hacen neuronas individuales con relación a un "evento". También puede estudiar el contenido de una neurona en particular (neurotransmisores).
- Nivel de Sinapsis: estudia lo que sucede en las sinapsis.
- Nivel de Membrana: estudia lo que pasa en los canales iónicos de la membrana neuronal.
- Nivel Genético: estudia las bases genéticas de la función

Visto desde el terreno de la psicología y asociado al cerebro se introduce el concepto de Mente. En psicología, mente puede definirse como una propiedad diferente del cerebro pero que emerge de este y cuyo funcionamiento explicaría la conducta manifiesta de los seres humanos. Esta ha sido objeto de estudio de la psicología desde sus inicios y su conceptualización está presente en casi todas las teorías psicológicas, a excepción prácticamente sólo del conductismo. A partir de la mente es que se desarrollan las

emociones, Para el psicólogo David G. Meyers, las emociones están compuestas por “arousal fisiológico, comportamiento expresivo y experiencia consciente”.

En la actualidad, se acepta que las emociones se originan en el sistema límbico y que estos estados complejos tienen estos tres componentes:

- Fisiológicos: Es la primera reacción frente a un estímulo y son involuntarios: la respiración aumenta, cambios a nivel hormonal, etc.
- Cognitivos: La información es procesada a nivel consciente e inconsciente. Influye en nuestra experiencia subjetiva.
- Conductuales: Provoca un cambio en el comportamiento: los gestos de la cara, el movimiento del cuerpo.

A su vez se clasifican las emociones en tres tipos: primarias, secundarias o sociales, y de fondo.

- Las primarias o universales son: – felicidad, tristeza, miedo, ira, sorpresa y aversión/asco. – Estas son las mismas que Paul Ekman describiera en su estudio de expresiones faciales. Durante su investigación, este psicólogo pionero en el estudio de las emociones, comprobó que existe una serie de expresiones que son universales y se dan tanto en culturas del mundo occidental como del oriental. Esta lista de expresiones básicas fue publicada por Ekman en 1972.
- Las secundarias o sociales, son: – vergüenza, celos, culpa, y orgullo.
- Las de fondo son: – bienestar, malestar, calma, tensión, energía, fatiga, anticipación, desconfianza. – Sus peculiaridades consisten en la naturaleza de los inductores, que suelen ser internos, y en el foco de la respuesta, que, esencialmente, es el medio ambiente interno del organismo

Sentimiento y emoción

- Emoción, se define como la serie de respuestas que, desencadenadas desde zonas concretas del cerebro, tienen efectos en otras zonas del cerebro, así como en otras partes del cuerpo. – Resultado final: estado emocional, conjunto de los diferentes cambios corporales que experimenta el individuo en cuestión.
- Sentimiento, es el resultado del estado emocional, que hace referencia a un complejo estado mental: – representación de los cambios que están ocurriendo en el propio cuerpo (representados en las correspondientes estructuras del sistema nervioso central), y – diversas alteraciones en el procesamiento cognitivo (resultado de las repuestas cerebro-cerebro)

Primero ocurre la emoción, resultados de dos tipos:

- hacia afuera, como conductas, expresiones más o menos definidas, que sirven para comunicar a los demás nuestro estado interno
- hacia adentro, en forma de experiencia subjetiva del estado emocional o sentimiento, que afecta a la dinámica del pensamiento en curso, y a las actividades cognitivas y conductas varias del futuro inmediato.

En otras palabras: el sentimiento de la emoción es la experiencia mental y privada de la emoción, mientras que la emoción es un conjunto de manifestaciones corporales, algunas observables.

El proceso emocional

- (1) inducción de una emoción,
- (2) ocurrencia de cambios en el cuerpo y en el cerebro,
- (3) patrones neurales que representan los cambios en el organismo,

- (4) sensación o conversión del patrón neural en la forma de imágenes (sentimiento),
- (5) sentimiento del sentimiento, o conocimiento del sentimiento, que forma parte del proceso de consciencia.

Neuromarketing: el cerebro de los negocios

La situación de frustración o satisfacción en el acto de compra no sólo afecta al consumidor, sino que obviamente preocupa a las marcas que día a día buscan una solución para poder acercarse de manera más efectiva a quienes son sus consumidores, y como bien se ha visto, hoy en día la lealtad parece ser un valor poco frecuente hacia una marca. La competencia es feroz y el consumidor suele ir y venir o solo irse para no volver en busca de satisfacciones a deseos que no tiene del todo claros.

En 1996 el equipo de Giacomo Rizzolatti, de la Universidad de Parma (Italia), descubrió un curioso grupo de neuronas. Se les llamó neuronas espejo o especulares.

Las neuronas espejo demuestran que verdaderamente el ser humano es un ser social. Estas neuronas se activan incluso cuando no se presenta la acción, cuando hay una representación mental y su puesta en marcha se corresponde con las ideas por lo que se puede concluir que son las neuronas de la creatividad y la comunicación.

Objetivos del Neuromarketing

- Conocer cómo el sistema nervioso humano recibe, codifica, almacena y recupera la información proveniente de los estímulos.
- Comprobar la efectividad de los mensajes publicitarios.
- Obtener datos que orienten sobre la mejor elección de los formatos que permitan una mayor conexión emocional con el consumidor.
- Predecir la conducta del consumidor a partir de estudios científicos.

- Mejorar la planificación y desarrollo de todos los aspectos del marketing: comunicación, producto, precio, promoción, etc.
- Conocer las verdaderas necesidades del consumidor para ajustar la estrategia de marketing de la marca.

Marketing tradicional vs. Neuromarketing

Marketing tradicional

El marketing tal como se ha visto hasta ahora, basa su desarrollo en la investigación de los intereses individuales o grupales, para de esta manera lograr no solo vender un producto sino a la vez satisfacer una necesidad que será satisfecha en base a los deseos establecidos culturalmente y el poder de compra de los mismos. Más allá de la neta necesidad intervienen otros factores psicológicos, geográficos, demográficos, etcétera que tendrán influencia a la hora de establecer dicha segmentación para de esta manera acercarse cada vez más a su mercado meta. Para lograr esto, se utilizan herramientas tales como:

- Encuestas individuales
- Focus Group
- Estudios de comportamiento social
- Mystery Shopper, entre otros.

A partir de estas técnicas es que las marcas pueden acercarse y conocer a sus consumidores, para poder adaptar su oferta a ellos y generar una fidelidad consistente. Al generar este vínculo se es más consciente cuales son los olores, sabores, colores que obtienen una respuesta positiva por parte de éste. Saber que decir, interpretar lo que el otro quiere escuchar, ver, percibir, es la garantía de éxito para muchas marcas. Un paso en falso es de difícil recupero y la marca que lo haga puede que nunca vuelva a recuperar esta confianza.

El Problema con el marketing tradicional

Una de las primeras premisas que establece el Neuromarketing es que muchas de las decisiones de compra que hace el cliente son tomadas de una manera inconsciente, es decir no interviene un razonamiento racional si se le preguntar a alguien porque compra, no sabría explicar bien el porqué. El marketing tradicional queda así en desventaja ya que no puede bucear dentro de la mente de este posible cliente.

El Marketing tradicional adopta una postura más deductiva que futurista, sacando sus conclusiones basado en lo que el posible cliente dice, cuando en verdad lo que más pesa para el Neuromarketing es lo que no dice y he aquí su base. Tradicionalmente pesaba la creatividad la forma más innovadora de acercar soluciones a las expectativas de los mismos. Desde el Neuromarketing se logra el objetivo desde lo más profundo, desde lo que el posible cliente está sintiendo.

La Innovación del Neuromarketing

Utilizando herramientas científicas como los electrocardiogramas, el electroencefalograma, la resonancia magnética, el seguimiento de ojos, entre algunas otras metodologías, las neurociencias han podido mezclarse con el marketing tradicional para llevar a cabo una investigación mucho más profunda, obteniendo resultados más precisos acerca de los verdaderos intereses del cliente potencial.

El instinto es quien compra, con los nuevos avances del Neuromarketing, es posible saber mediante el análisis fisiológico del ser humano, cuáles son sus respuestas ante diversos estímulos publicitarios.

Crear marketing efectivo no es únicamente algo reservado para “los talentosos” o “los creativos” que tienen ideas que surgen de la nada; por el contrario, al utilizar ésta disciplina científica, construir un mensaje de marketing se vuelve una tarea mucho más simple y clara para las personas que lo desarrollan.

El Neuromarketing está dando a las empresas mayor claridad que nunca con respecto a sus campañas publicitarias y está permitiendo que tanto pequeños negocios, como grandes compañías, entiendan mejor a su cliente y puedan desarrollar estrategias de comunicación impactantes y poderosas para llegar hasta el corazón y la mente de sus clientes.

