



INTRODUCCIÓN

Las emociones son procesos psicológicos que nos prestan un valioso servicio, hacen que nos ocupemos de lo importante en nuestra vida. Son como una alarma, nos señalan lo peligroso que debemos evitar y lo agradable a lo que debemos acercarnos. También son consideradas como uno de los procesos psicológicos más complejos y difíciles de explicar.

La psicología siempre ha estado interesada por la emoción pero hasta recientemente no ha formado parte de los grandes temas en los que se ha focalizado la psicología.

La primacía del conductismo (primera mitad del S.XX) y los enfoques cognitivos influyeron en su marginación.

- **Conductismo** por las connotaciones mentalistas que acompañan al estudio de la emoción
- **Cognitivism** que ignoraba las interferencias generadas por la emoción al emular la inteligencia artificial

Hay 4 elementos esenciales para entender la Psicología de la Emoción:

- **Cada emoción tiene su modo de reacción fisiológica**, que se traduce en cambios en el Sistema Nervioso Autónomo (SNA), Sistema Nervioso Central (SNC), hormonas... así como cambios en la cara que comunican a los demás nuestros cambios emocionales.
- **Tendencia a la acción** (agresión/evitación/curiosidad/postura corporal) Una de las principales funciones de las emociones es dar respuesta a una situación del entorno importante.
- **Experiencia subjetiva**, lo que experimentamos cuando nos sentimos irritados/ansiosos/orgullosos. Son señales de aviso para reclamar nuestra atención
- **Emoción como sistema de análisis y procesamiento de la información**. Las emociones se producen a través de procesos cognitivos y dependerán de la interpretación que cada uno haga de la situación.

Aunque existe un cierto consenso, éste no es general. La “necesidad” de la aparición de cambios fisiológicos parece plantear problemas en emociones como el orgullo o la tristeza. Algunas emociones se caracterizan por cambios fisiológicos y otras no.

Algunos autores no conceden excesiva importancia a la tendencia a la acción ya que se puede ocultar, puede no ser evidente en algunas emociones o limitada por reglas de comportamiento.

También en el caso de la experiencia subjetiva hay reservas de algunos científicos sobre la validez de los autoinformes ya que pueden estar distorsionadas.

Sobre el último punto se ha cuestionado dónde se localiza el sistema de análisis y qué papel juega en la emoción.

La psicología de la Emoción se gesta en un intento por dar respuestas a las demandas sociales y científicas que se plantean. *Mandler* señala que se ha producido el fenómeno contrario al de otros procesos. En el caso de la Emoción los modelos teóricos han ido por delante de las evidencias empíricas y a veces no han sido comprobados.



ANTECEDENTES FILOSÓFICOS

Racionalismo. El conocimiento como dominio de pasiones

El **Racionalismo** se remonta a Platón y Aristóteles. En la concepción racionalista del comportamiento los factores emocionales no ocupan apenas lugar, ya que es la razón humana el factor predominante en lo que el hombre hace.

La relación entre razón y pasión se ve reflejada en la metáfora “*amo y esclavo*” en la que a la razón controla los “peligrosos impulsos emocionales” o idealmente la armonía entre ambas.

Esta metáfora implica dos características asumidas por la filosofía hasta hoy:

- La emoción es jerárquicamente inferior a la razón (más primitiva y animal, menos inteligente y más peligrosa) por lo que debe de ser controlada.
- La distinción emoción-razón responde a dos facetas antagónicas del alma.

Otra importante y duradera contribución de la Psicología de Platón fue su división de la mente o alma en los dominios **cognitivo, apetitivo y afectivo.**

Para Aristóteles las dos dimensiones del alma, racional e irracional, forman una unidad y entiende que las emociones conllevan elementos racionales como creencias y expectativas. Él es el precursor de las teorías cognitivas de la emoción.

Los primeros mecanicistas, hedonismo y empirismo

Con el empirismo inglés se rompe con el pasado.

Para **Hobbes** las emociones están regidas por principios hedonistas y la conducta está motivada por la búsqueda del placer y la evitación del dolor.

El asociacionismo defendido por **Locke** defiende que la asociación entre estímulos o entre estímulos y respuestas, son la base del aprendizaje y de muchas respuestas emocionales.

Hume entiende la emoción como un tipo de sensación caracterizada por la agitación física que denominó “**impresión**”. En su obra ideas y creencias representan un papel destacado en la génesis de la emoción.

Para Hume, las emociones pueden derivarse tanto del dolor como del placer causado por acontecimientos directos, o también de manera indirecta por creencias sobre el objeto que las causa.

El Renacimiento

Descartes tuvo especial repercusión y consideró que la conducta humana es el resultado del alma racional y de los procesos irracionales del cuerpo. La conducta animal es automática y carente de alma. Habla detenidamente de las emociones en su obra: “*Las pasiones del alma*”



Darwin y la Evolución

Darwin y su obra “El origen de las especies” supuso un cambio en la investigación sobre el comportamiento. Los planteamientos evolucionistas influyeron en la Psicología que pasó a intentar explicar: *para qué sirve la mente, la conducta inteligente de los animales y la conducta instintiva del hombre.*

La respuesta de Darwin se dio en “*La expresión de las emociones en el hombre y los animales*” que defiende que la emoción es una manifestación de la mente y por tanto los animales y el hombre expresan emociones de manera semejante en situaciones semejantes.

Se establecen tres principios:

- Hábitos útiles asociados: que reconoce su función adaptativa, desarrollada inicialmente por aprendizaje para convertirse finalmente en un rasgo heredado y transmitido.
- Antítesis: Como ejemplo la expresión de alegría se caracteriza por la elevación de la comisura de los labios y la de tristeza por lo contrario (**el descenso**).
- Acción directa del sistema nervioso: Coordinación de los principios anteriores y asociación de cambios que posibilitan la secuencia adaptativo-expresiva.

Las formulaciones de Darwin llevaron a un mayor interés en el estudio de la emoción ya que resaltan su **carácter funcional**, principalmente la conducta emocional expresiva tiene un valor adaptativo para la supervivencia. **De ello se derivan 3 implicaciones:**

- Es universal, fundamentalmente la expresión emocional facial.
- Está determinada genéticamente.
- Responde a un mecanismo que cumple una función comunicativa que favorece la adaptación y la supervivencia.

Sobre estas premisas la tradición evolutiva se desarrolló y aparecieron teorías neodarwinistas que sostienen:

- Son reacciones adaptativas para la supervivencia.
- Heredadas filogenéticamente y desarrolladas ontogenéticamente siguiendo procesos de maduración neurológica.
- Con unas bases expresivas y motoras.
- Universales.
- Se considera que hay un determinado número de emociones discretas (**se verá en T2**)



MECANISMOS FISIOLÓGICOS

A lo largo del S XIX se produjeron notables avances científicos en la fisiología que contribuyeron a un mayor desarrollo de la psicología en general y de la emoción. Se adopta el método experimental.

La activación

Woodworth la considera la fuerza biológica o energía que impulsa la conducta desde el interior.

Está considerada de diversas formas, como “fuente de estimulación”, “estado o rasgo”, “respuesta a la estimulación”, “variación endógena”, “estado inducido”, “experiencia”, “consecuencia de acciones”, “intensidad de la acción”, “impulso o motivador de la conducta”

El concepto de activación hace referencia a un proceso corporal general y continuo que puede ser considerado como necesario para entender la conducta y en el que están implicados múltiples sistemas.

Las teorías de James-Lange y Cannon

William James: El sentimiento emocional es una consecuencia más que un antecedente de los cambios fisiológicos, la percepción de un estímulo o situación biológicamente significativa genera una serie de respuestas o cambios corporales (fisiológicas y motoras), siendo la percepción contingente de éstos lo que genera la experiencia emocional.

Carl Lange: propuso de forma independiente una teoría periférica similar a la de James, que se asentaba sobre **5 presupuestos teóricos:**

- 1) Cada experiencia emocional posee un patrón fisiológico específico de respuesta somato-visceral y motórico-expresiva.
- 2) La activación fisiológica es condición necesaria para la existencia de una respuesta emocional.
- 3) La propiocepción de la activación fisiológica ha de ser contingente con el episodio emocional.
- 4) La elicitación de los patrones de activación característicos de una emoción podría, al menos teóricamente, reproducir la experiencia emocional.
- 5) Existiría un patrón idiosincrásico propio de respuestas somato-viscerales emocionales.

Años más tarde **Cannon** hizo un análisis crítico de esta teoría en torno a **5 objeciones:**

- La separación total de las vísceras y el SNC (**simpatectomía o vagotomía**) no hace desaparecer la conducta emocional
- Los mismos cambios corporales se producen en emociones aparentemente diversas, así como en estados no emocionales (**ejercicio físico, calor, frío...**).
- Las vísceras son estructuras relativamente insensibles con pocas terminaciones nerviosas y, por tanto, incapaces de proporcionar una diferenciación precisa de los procesos fisiológicos.
- Las respuestas del SN son lentas, mientras que las respuestas emocionales ante



estímulos apropiados son rápidas, no pudiendo aquellas ser causa de éstas.

- La inducción de cambios viscerales de forma artificial (**inyección de adrenalina**) no provoca reacciones emocionales, a pesar de ser los mismos cambios.

Cannon defiende por tanto que las emociones anteceden a las conductas y que los cambios corporales no son determinantes en la experiencia emocional y propuso una teoría alternativa conocida como la:

“**Teoría emergentista de las emociones**” Los cambios corporales que serían idénticos en las distintas emociones, cumplen la función de preparar al organismo para actuar en situaciones de emergencia, función que se realiza por la acción combinada del SNS (**moviliza al organismo para la acción**) y SNP (**conserva los recursos del organismo**). Los cambios anatómicos y somáticos son para preparar al organismo para enfrentarse de una forma adaptativa a las situaciones de peligro.

Cannon basado en experimentos de **Bard** propone además un modelo neurofisiológico sobre el control cerebral de las emociones.

En la Teoría **Cannon-Bard** se propone la existencia de centros específicos en el SNC responsables de la experiencia emocional, dando lugar al estudio neurológico de las emociones.

Activación como proceso único

El concepto de **activación general inespecífica** surgió a mediados del S.XX.

Confluyeron:

- Los estudios de Cannon sobre el papel del SNA en los estados emocionales que prepara al organismo desde el punto de vista energético para actuar de forma adaptativa.
- La teoría del impulso de Hull que considera la motivación como impulso inespecífico no asociativo.
- El desarrollo de las técnicas electroencefalográficas y los trabajos de Moruzzi Magoun.

Influida por Cannon, Elisabeth Duffy fue la primera en usar el término de activación para referirse a los cambios fisiológicos periféricos, por tanto el registro de tales cambios permite medir el nivel de activación (**entendido como cantidad de energía**).

El concepto de **activación periférica o arousal** propuesto por *Duffy* responde a una única dimensión de activación general del organismo que se manifiesta a través de indicadores somáticos, autonómicos y corticales y sugiere un continuo de activación que va desde el sueño a la excitación extrema. El grado de la activación estaría relacionado con la disposición a la acción y no con la conducta manifiesta.

Las aportaciones más destacadas son de **Lindsley, Hebb, Malmö y Duffy** y en todas ellas está presente la relación entre activación-rendimiento propuesta por nuestro amigo **Yerkes y Dodson**, recordemos de lo estudiado en motivación, que este autor establecía que el mejor rendimiento se daba con niveles medios de activación.



Para **Lindsley**: la activación es sinónimo de desincronización cortical que oscilaría entre el sueño (**delta**) y estados de excitación máxima en la vigilia (**beta**)

Hebb y Malmo: Tienen el mismo argumento y Hebb añade como elemento relevante la propiedad informativa del estímulo.

Las características comunes de estas teorías sobre la activación:

- **Inespecífica**: No hay patrones específicos que se asocien a determinadas emociones.
- **Unidimensional**: El grado de activación está en función del de movilización energética.
- **Unidireccional**: Correlación entre intensidad de la experiencia subjetiva y los índices fisiológicos.

Activación multidimensional

A partir de **John I. Lacey** cobraron importancia los **modelos específicos de activación** que defienden que el arousal somático y conductual pueden estar disociados. Así el punto crítico de este autor se refiere a la disociación observada entre diferentes índices de activación.

Distintos modelos multidimensionales:

- **Eysenck**: propuso dos sistemas diferentes de activación:
 - Un sistema de activación fisiológico de tipo emocional o autonómico vinculado a las estructuras límbicas del cerebro (**relacionado con los aspectos energéticos de la conducta**)
 - Un sistema de activación fisiológico cortical vinculado al sistema activador reticular (**relacionado con los aspectos directivos**)
- **Gray**: tres sistemas de activación:
 - **Sistema de aproximación conductual (feedback positivo)**, activado por estímulos asociados al reforzamiento y al cese u omisión del castigo.
 - **El sistema de inhibición conductual (activado por ECs asociados al castigo, a la omisión o al cese del refuerzo, así como los estímulos novedosos)**
 - **Lucha-Huida**: responde a los ECs-EIs aversivos (**secuencia: parar, mirar, escuchar y prepararse para la acción**).

Referente a la metodología de investigación en el estudio de la activación, las técnicas neuroanatómicas y electrofisiológicas han permitido estudiar las estructuras cerebrales.

Con humanos: la medición de correlatos fisiológicos centrales y autónomos mediante registros de frecuencia cardíaca, actividad electrodérmica, muscular y bioeléctrica cerebral.



Se han buscado patrones de activación específica para cada emoción (Se verá en el T.3) Y actualmente las aportaciones de la neuropsicología son muy prometedoras. (neuroimagen, tomografía por emisión de positrones, flujo sanguíneo cerebral, resonancia magnética funcional, electrofisiología computerizada y potenciales evocados)... ahí es nada!

La regulación de la activación

La homeostasis como mecanismo de regulación estático

Recordemos, Homeostasis igual a equilibrio. (Estabilidad del medio interno como condición necesaria para el funcionamiento de un organismo).

Cannon propuso una *teoría local* que situaba el origen de sensaciones displacenteras en la estimulación de puntos periféricos. Así explicaba el hambre como señal elicitoras de la conducta orientada al mantenimiento del equilibrio.

Luego la evidencia experimental en contra de esta teoría local dirigió la investigación apelando a *mecanismos centrales*.

El estrés

“Es un proceso psicológico que se activa cuando se percibe algún cambio en las condiciones ambientales y su función es la de preparar al organismo para dar una respuesta adecuada”

Está íntimamente relacionado con las emociones aunque no es una de ellas y carece de tono afectivo.

Seyle señaló la coordinación entre 3 sistemas para responder en lo que definió como el **Síndrome General de Adaptación** que consta de:

1. Reacción de alarma: Consta de fase de choque (la resistencia del organismo disminuye al principio) y de contra choque (empieza a movilizarse) Se activan ejes neural y neuroendocrino.
2. Estado de resistencia: Las condiciones estresantes se mantienen en el tiempo (activación debida al eje endocrino). Si se prolonga demasiado o es muy intensa, pasamos a la siguiente
3. Fase de agotamiento: el pseudo equilibrio de la fase de resistencia se pierde, falta de reservas para seguir manteniendo los niveles de activación (en los extremos, coma o muerte)

El estrés aparece cuando una situación es ambigua, desbordante y requiere uso de recursos psicológicos adicionales.

Y uno de sus principales efectos es el de prevenir las consecuencias emocionales negativas. Para ello la respuesta hormonal tiende a **inhibir el hipocampo** (impedirá la formación de recuerdos conscientes) y **excitar la amígdala** (para responder de forma emocional y tener recuerdos emocionales no conscientes).



El estrés también activa emociones que anticipan una actuación adaptativa como la ansiedad y la hostilidad.

La alostasis como mecanismo de regulación dinámico

Sterling y Eyer acuñaron el concepto de **alostasis** para hacer referencia a dos aspectos cruciales en la regulación fisiológica:

- Los parámetros fisiológicos varían
- Esa variación anticipa las demandas.
-

Así, la **alostasis** supone una estabilidad a través del cambio. La finalidad de la regulación no es mantener unos niveles constantes, sino la supervivencia y estos sistemas de regulación se asemejarían más a un sistema caótico que a una balanza.

Una vez que el cerebro predice las demandas futuras ajusta los parámetros para responder.

Los principios de este mecanismo alostático son:

- El organismo está diseñado para ser eficaz.
- La eficacia precisa intercambios recíprocos.
- La eficacia requiere predecir lo que será necesario.
- La predicción requiere que cada sensor adapte su sensibilidad para el rango esperado de entrada.
- Y también que cada efector adapte su salida para el rango esperado de demanda.
- La regulación predictiva depende del comportamiento cuyos mecanismos neurales también se adaptan.

Hay dos niveles de predicción:

1. La condición más probable en el próximo momento (capturada por el momento actual y su tasa de cambio)
2. El curso temporal más probable de la nueva condición (captado por la longitud de tiempo actual)
- 3.

Las predicciones están basadas en la historia forjada por la evolución.

Y son precisamente las emociones las que en función de la anticipación de la respuesta necesaria, anticipan las necesidades de activación fisiológica.

DEFINICIÓN DE EMOCIÓN

Falta una teoría que de forma integrada pueda dar cuenta de los elementos implicados y sus relaciones.

Kleinginna y Kleinginna perfilan 11 categorías para conceptualizar la emoción.



- 1) **Categoría afectiva:** papel de los sentimientos, experiencia subjetiva de la emoción (la percepción del nivel de activación y su dimensión hedónica, continuo placer-displacer).
- 2) **Categoría cognitiva:** aspectos perceptivos, de valoración situacional y de categorización de las emociones. Procesamiento de la emoción valoración, actitud.
- 3) **Categoría basada en los estímulos elicidores:** conceptualización basada en la estimulación exterior (estímulos externos desencadenan las emociones, los internos la motivación).
- 4) **Categoría fisiológica:** mecanismos biológicos y psicofisiológicos.
- 5) **Conceptualización emocional expresiva:** respuesta emocional externamente observable, (cara, voz, gestos...)
- 6) **Categoría disruptiva:** emoción como un proceso disruptivo (efectos desorganizadores y disfuncionales de la emoción).
- 7) **Categoría adaptativa:** papel organizador y funcional de las emociones. Planteamientos darwinistas. Contribución de la emoción a la supervivencia de la especie.
- 8) **Categoría multifactorial:** no es un fenómeno unitario es multidimensional. (La forman aspectos cognitivos, afectivos, fisiológicos y conductuales).
- 9) **Conceptualización restrictiva:** por contrastación de este proceso con los restantes procesos psicológicos con los que interactúa, especialmente la motivación.
- 10) **Categoría motivacional:** Las emociones activan los procesos motivacionales. Solapamiento entre los dos procesos (La emoción principal agente motivacional).
- 11) **Categoría escéptica:** cuestiona la importancia y utilidad del concepto de emoción.

De esto deducimos el carácter multidimensional de las emociones. Esta multidimensionalidad hoy no cuestionada nos lleva a definir las como:

Proceso que implica una serie de condiciones desencadenantes (estímulos relevantes), la existencia de experiencias subjetivas o sentimientos (interpretación subjetiva), diversos niveles de procesamiento cognitivo (procesos valorativos), cambios fisiológicos (activación), patrones expresivos y de comunicación (expresión emocional), que tiene unos efectos motivadores (movilización para la acción) y una finalidad: que es la adaptación a un entorno en un continuo cambio.

ORIENTACIONES EN EL ESTUDIO DE LA EMOCIÓN

Orientación conductual

Hay escasas aportaciones y todas están basadas en los **principios del aprendizaje** (a algunos esto nos sonará, cómo olvidarlo! :P).

- Las que basan el proceso emocional en el propio proceso de aprendizaje
- Las que se centran en el estudio del miedo/ansiedad

Los procesos cognitivos (valoración) y los biológicos (activación) son poco estudiados.



El interés se centra en la conducta emocional como conjunto de respuestas observables que se pueden condicionar.

La emoción que más ha sido estudiada ha sido la del miedo que se operativiza con la conducta de evitación. En su campo aplicado (**eliminación de fobias**).

- Experimento del niño Albert con la rata de **Watson y Rayner**. Puso la base para la formulación del modelo de condicionamiento clásico de conducta emocional en humanos.

Mowrer: Según su modelo de los dos factores la conducta fóbica se aprende:

- 1) Primero por **Condicionamiento Clásico (CC)**: Emparejamientos EC – EI . Como el EI es aversivo el EC llega a ser aversivo (suscita miedo). Primero se condiciona el **miedo al EC**. (impulso adquirido-miedo aprendido).
- 2) Por **Respuesta instrumental de evitación (RI)**: La respuesta finaliza el EC y por lo tanto reduce el miedo condicionado elicitado por el EC. Con lo que la respuesta se refuerza.

Este modelo podría explicar la formación de muchas fobias pero presenta problemas:

- × A veces no hay un suceso traumático
- × No se cumple la ley de extinción cuando no se vuelven a asociar EC y EI
- × Las repuestas fisiológicas son más lentas de activar que la respuesta de evitación con lo que las primeras no pueden ser causa de las segundas.

Los enfoques neoconductistas han intentado explicar estos problemas, pero no es posible sin incluir variables cognitivas.

También se ha demostrado que se pueden aprender respuestas automáticas por aprendizaje vicario, es decir observando a un modelo, o incluso por instrucción verbal. Así el modelado pasó a ser otro modelo explicativo de la adquisición de fobias. (**Aunque no es lo más habitual**)

Modelo de la incubación de Eysenck Propone una remodelación de la ley de la extinción en el condicionamiento clásico. Presentando sólo el EC pueden ocurrir dos cosas:

- A) que pierda fuerza para elicitar la respuesta (extinción)
- B) que la gane (cuando un EC elicitaba una RC motivacional, la sola presentación del EC condicionado genera una mayor RC y no su extinción)

Los nuevos modelos han ido dando cada vez más importancia a los factores centrales (**pensamiento, representación, memoria**) resaltando el papel activo del sujeto en detrimento de la mera relación asociativa.

Dificultades del enfoque conductual para explicar algunos fenómenos:

- En algunos sujetos no se han condicionado respuestas autonómicas, pero sí se dan respuestas de evitación (**no responde al modelo de Mowrer**).



- En laboratorio se requieren condiciones muy precisas para condicionar REC. En la vida real no y sin embargo adquieren fobias.
- Muchos pacientes no recuerdan ningún suceso traumático relacionado a su problema.
- Se pueden adquirir y reducir o eliminar miedos por observación.
- Intensos estímulos ambientales (**bombardeos**) no siempre generan condicionamiento emocional.
- Notables fracasos de REC en el laboratorio (**descargas y aversión al alcohol**).
- No se cumple el principio de “equipotencialidad” de los estímulos. Existen una serie de estímulos “preparados” más fácil de condicionarse (**estímulos típicamente fóbicos**).
- A veces no se da la extinción de la respuesta emocional condicionada.
- En situaciones de máximo peligro como la IIGM las personas desarrollan pocos miedos y hay unas edades críticas para adquisición de fobias.

Además de esto la conducta emocional presenta unas peculiaridades añadidas que no pueden ser explicadas por principios generales.

Ahora vuelve a hablar de algunas de las dificultades de antes, parecen las más importantes.

- Estímulos preparados que se condicionan más fácilmente
- Ausencia de trauma en muchos casos
- Fracasos en la adquisición y extinción de miedos
- Distribuciones inexplicables de las poblaciones fóbicas

Estas teorías cuentan a su favor con el mérito de haber sometido a contrastación empírica sus postulados y haber desarrollado técnicas eficaces de tratamiento desde la experimentación.

Orientación biológica

Los pioneros: **Ch. Darwin y William James**

El área de investigación que intenta encontrar las bases neurales de la emoción es la **neurociencia afectiva**.

- Su objetivo es delimitar los fenómenos emocionales y analizar los elementos diferenciados del proceso emocional, además de establecer los circuitos cerebrales asociados.
- Su enfoque es multidisciplinar y utiliza métodos de lesión en animales, estudio de pacientes con daño cerebral, técnicas de neuroimagen funcional.

En resumen, la investigación contemporánea intenta discernir la naturaleza de cada componente y explicar los mecanismos a través de los cuales se influyen mutuamente.



Cerebro y emoción. Primeras teorías

Estudios de **W. Cannon** fueron el punto de inicio.

J. Papez expuso en 1937 una de las teorías más influyentes sobre el cerebro emocional.

Diferenciaba dos aspectos esenciales en la emoción:

- ✓ **El canal del pensamiento**, se transmiten los datos sensoriales a través del tálamo hacia zonas laterales del neocortex donde las sensaciones se convierten en percepciones, pensamientos y recuerdos.
- ✓ **El canal del sentimiento**, se genera la experiencia subjetiva que dota a los estímulos de propiedades afectivas.
- ✓

El circuito de Papez establece que las vías cerebrales de la emoción son un flujo de información a través de un circuito de conexiones anatómicas que van desde el hipotálamo a la corteza cingulada y vuelven al hipotálamo.

Por su parte **Klüver y Bucy** observaron las lesiones en los lobulos temporales de los monos y describieron un síndrome denominado “**ceguera psíquica**” eran ciegos ante la significación psicológica de los estímulos (dóviles ante objetos anteriormente temidos, no identifican si el objeto es comestible, etc) Influyeron en MacLean

MacLean (1949) quiso exponer una teoría global del cerebro emocional. El lóbulo límbico y determinadas estructuras subcorticales constituyen un sistema funcional denominado *cerebro visceral*. Y es concebido como un sistema que integra las sensaciones del exterior con las viscerales.

El hipocampo (la corteza cingulada para Papez) es muy importante, sería donde se integra la experiencia emocional y se expresa a través de las conexiones con el hipotálamo.

Más tarde MacLean introdujo la denominación **sistema límbico**. Incluye las estructuras cerebrales del circuito de Papez y los núcleos amigdalinos, el septum y la corteza prefrontal.

Actualmente no se mantiene la existencia (ni desde la neuroanatomía, ni desde el punto de vista funcional) de un circuito único y general que explique las emociones.

La amígdala y el condicionamiento de la respuesta del miedo

El interés en la investigación de la amígdala se debe a su papel crucial en el condicionamiento del miedo y en el control de las respuestas que a él se asocian.

Los hallazgos más significativos:

- a) La información que llega a la amígdala directamente desde el tálamo es suficiente para la asociación (EC-EI) y que se de el condicionamiento del miedo.
- b) La información procedente de las dos vías llega en primer lugar al NL de la amígdala y de ahí al NC, donde a través de sus conexiones con el hipotálamo y el tronco cerebral forma las respuestas conductuales y fisiológicas características del miedo.



- c) El significado emocional del EC está determinado por el sonido y por el contexto que lo produce (el solo hecho de colocar al animal en el lugar del condicionamiento produce las respuestas de miedo). Condicionamiento contextual.
- d) Las lesiones en la amígdala bloquean las respuestas de los animales tanto al tono como al contexto. Con lesiones en el hipocampo se impide sólo la respuesta al contexto.

La amígdala y la emoción humana (Respuestas rápidas y básicas)

Estudios sobre el papel de la amígdala en el procesamiento emocional (**Phelps y LeDoux**)

- a) **Condicionamiento de la respuesta de miedo:** Mediante técnicas de neuroimagen se confirma la participación de la amígdala en la adquisición de miedo condicionado (incluso cuando el EC se presenta subliminalmente). Ésto apoya la existencia de una vía subcortical para detectar estímulos emocionales.
- b) **La amígdala interviene en los procesos de aprendizaje emocional implícito:** Papel importante en el aprendizaje y control de las reacciones de miedo y ansiedad. **Interviene en la memoria emocional.** (Paciente con lesión en la amígdala es incapaz de aprender la respuesta condicionada de miedo), sin embargo puede informar de la secuencia de presentación EC-EI (memoria explícita que depende del hipocampo)

- **La amígdala: Responsable de asociaciones dotadas de contenido afectivo** (podemos reaccionar afectivamente a un estímulo sin saber por qué).
- **Hipocampo: Necesario para la adquisición de la información explícita**, consciente y verbalizable acerca de las relaciones entre estímulos.

Y ambos tipos de recuerdo interactúan para dar la experiencia emocional consciente

- c) **Procesamiento de la información emocional:** También desempeña un papel importante en la evaluación afectiva de estímulos relacionados con la amenaza. Se observa mayor activación de ésta en respuesta a expresiones de miedo. Actúa como un sistema rápido que nos alerta y nos permite responder eficazmente ante cualquier amenaza.

El cortex prefrontal y la respuesta emocional (Respuestas lentas y complejas)

En ocasiones nuestras emociones se originan en ambientes más complejos y son fruto de una acción deliberada que tiene en cuenta la situación externa, el conocimiento previo adquirido y nuestra capacidad de anticipar, hacer planes y decidir sobre nuestra futura conducta.

Éstos factores tienen mucho que ver con nuestras capacidades cognitivas, por tanto, con las áreas de la corteza prefrontal. (la función sería moduladora, supervisando los planes)

- **P. Gage** (accidente con una barra que le perfora el cráneo). Gage sobrevive y es capaz de explicar lo que le había pasado. Parecía haberse recuperado, pero su personalidad y emociones habían cambiado por completo. Las



lesiones afectaron al **COF** y a la **CMV** (incapacidad para planificar sus acciones y tomar decisiones en el ámbito personal y social).

Las investigaciones nos dicen que el cortex prefrontal es un componente esencial en el circuito neuronal responsable de la funcionalidad de los afectos positivos y negativos.

Y más que una función mediadora de las respuestas emocionales, parece **modular** el patrón de actividad de otros componentes del circuito, supervisando la respuesta emocional para que sea adaptativa.

a) **Significado emocional de las recompensas y regulación de los programas de conducta**

→ **El córtex orbitofrontal (COF):** parece implicado en el aprendizaje del valor emocional y motivacional de los estímulos. Las neuronas del COF junto con la amígdala aprenden las relaciones entre nuevos estímulos y los reforzadores primarios y se activan cada vez que el estímulo se presenta y desaparece cuando deja de ser recompensante. (El COF inhibe otras áreas cerebrales cuando un estímulo deja de predecir el refuerzo)

Tanto el **COF** como la **corteza ventromedial (CVM)** tienen una función clave en la regulación de los patrones de conducta. El daño en estas regiones impide el desarrollo normal de conductas sociales y afectivas, dando lugar a cuadros sociopáticos (Rolls 1999).

La acción bidireccional de estas áreas permite que los planes de acción y los patrones de respuesta se lleven a cabo de forma adaptada y pertinente.

b) **Emoción y toma de decisiones**

Damasio: Teoría neuroanatómica sobre el papel crucial de las emociones en la toma de decisiones:

hipótesis del marcador somático (Damasio) que propone que los estados corporales elicítados por recompensas o castigos pasados guían la toma de decisiones de un modo adaptativo. Así, la anticipación de las posibles consecuencias generan respuestas somáticas emocionales.

Este proceso se desarrolla de forma no consciente, la persona tiene una intuición.

Según esta hipótesis el procesamiento de estas señales somáticas se da en el **CVM** y en el **sector medial del COF**.

Por tanto integran las relaciones aprendidas entre situaciones complejas y estados internos y las emociones asociadas a esas situaciones en experiencias anteriores.

Apoyo empírico de esta hipótesis: juego de cartas para imitar la toma de decisiones (renunciar a beneficios a corto plazo a favor de ganancias a largo plazo como un comportamiento adaptativo). Participantes normales y con daño en (**CVM**).

Resultados: El sujeto con lesiones no puede anticipar las consecuencias de una acción y tampoco puede aprender de la experiencia.



Por tanto, la alteración de este sistema tiene especiales consecuencias sociales en la toma de decisiones, ya que las consecuencias positivas o negativas se traducen en estados emocionales.

El cortex cingulado anterior (Experiencia consciente)

La corteza Cingulada Anterior (CCA): Es el centro que integra información visceral, atencional y emocional. Involucrada en la expresión de las emociones y parece relacionada con la experiencia consciente de la emoción.

Distinguen entre:

- **La sección afectiva:** Controla la activación del SNA asociada a acontecimientos emocionales. Crucial para la evaluación de situaciones de discrepancia o conflicto entre el estado funcional del organismo y la recepción de información con consecuencias potencialmente relevantes a nivel motivacional y emocional.
- **La sección cognitiva:** Conectada con el córtex prefrontal, el cingulado posterior y parietal, así como con el área motora suplementaria y la médula espinal. Es relevante en la selección de la respuesta y en el procesamiento cognitivo de las tareas o situaciones que resultan ambiguas o generan algún tipo de conflicto.

Orientación cognitiva

Se insiste en la naturaleza compuesta de los afectos y se destaca el rol fundamental de los aspectos cognitivos en la determinación cualitativa y cuantitativa de una respuesta emocional.

Comparten la asunción de que las emociones son desencadenadas por un tipo especial de **actividad cognitiva** cuya función es **evaluar** los acontecimientos externos en términos de su relevancia personal y en virtud de nuestro bienestar y metas. La emoción es resultado de los **patrones evaluativos**, fruto del **procesamiento cognitivo**.

Interpretación cognitiva y arousal fisiológico

Contribuciones más significativas:

- **Gregorio Marañón:** inició las denominadas “*teorías basadas en la integración entre activación fisiológica y procesos cognitivos*”. Para que se produzca una emoción es necesario tanto la valoración del estado de activación, como del contexto en el que se produce. Los resultados de su investigación con inyección de adrenalina alertan de la importancia de los factores cognitivos en la experiencia emocional y deducen los siguientes postulados:
- Hay un **componente fisiológico** (emoción fría) y un **componente subjetivo** (emoción caliente)
- La activación adrenalínica induce un estado de inminencia afectiva que requiere la presencia de componentes cognitivos



- No puede haber emoción sin activación fisiológica ni tampoco sin componente cognitivo.
- El estado emocional es fruto de la interacción de ambos componentes.
- **Schachter y Singer: Teoría bifactorial de la emoción:** la activación fisiológica es necesaria para que se produzca la emoción, pero la percepción de la activación no es suficiente, necesita la interpretación (**componente cognitivo**) que el sujeto haga del estado de activación. Esta teoría también se conoce como “*del arousal (activación) más cognición*”.
- **Mandler:** Teoría de la “**evaluación-discrepancia**”: Se inicia con la interrupción cognitiva (**discrepancia entre pensamiento y acción ante un conflicto**) producirá activación indiferenciada del SNA, será la evaluación cognitiva la que defina la calidad de la emoción resultante (**sin evaluación, por tanto, no hay emoción**).

Teorías cognitivas de la valoración (appraisal)

El concepto de valoración es el núcleo y los autores más importantes: (**Magda Arnold, Nico Fridja, Richard Lazarus, Andrew Ortony y Klaus Scherer**)

La valoración del sujeto de aspectos del ambiente sería un aspecto clave que permitirá entender qué diferencia unas emociones de otras.

M. Arnold: La primera en proponer la primacía de los procesos valorativos situacionales, acentuando la dimensión hedónica de los estímulos.

Así, las evaluaciones lo aproximan a lo agradable y lo alejan de lo aversivo. Utiliza el término **apreciación** para designar el juicio evaluativo directo e inmediato sobre un objeto. Y en la secuencia causal este juicio es anterior a la activación fisiológica que posteriormente prepararía al organismo para la aproximación o la evitación.

Dimensiones de valoración

Scherer propone cuatro grupos principales de aproximaciones teóricas, atendiendo a cual sea la naturaleza y el tipo de las dimensiones de valoración:

- **Criterios:** Las personas utilizamos un conjunto fijo de criterios para evaluar el significado de los acontecimientos que nos suceden:
 - 1) Las características intrínsecas de los acontecimientos (**novedad-agrado**).
 - 2) El significado del acontecimiento para las necesidades o metas de las personas.
 - 3) Habilidad de cada persona para hacer frente a las consecuencias.
 - 4) La compatibilidad del acontecimiento con las creencias personales y sociales.
- **Atribuciones:** naturaleza de las atribuciones causales involucradas en la valoración (Weiner): distinguirlas en función de las atribuciones (internas o externas) de responsabilidad sobre el acontecimiento que elicitó la emoción.
- **Temas:** cada emoción se caracteriza por un significado específico derivado de



los componentes moleculares de la valoración.

- **Significado:** Intentan caracterizar las diferencias entre las emociones de acuerdo con las diferentes clases de cogniciones que consideran responsables de ellas.

Teoría Cognitiva – motivacional – relacional de las emociones

Richard Lazarus desarrolló una **teoría sobre la valoración cognitiva, el estrés y la emoción**. Propone un modelo cognitivo de interpretación de la emoción en el contexto de estudio del estrés.

Él define la **valoración cognitiva** como “aquel proceso que determina las consecuencias que un acontecimiento provoca en el individuo” Con lo que será la interpretación subjetiva del acontecimiento el principal determinante de la emoción.

Lazarus también identifica dos componentes básicos de valoración y diferencia entre:

(Ver cuadro 1.9, pag 67)

- **Valoración primaria** determina la relevancia personal de los acontecimientos. Incluye (Relevancia de la meta, Congruencia o incongruencia de la meta, e implicación del yo)
- **Valoración secundaria** el proceso cognitivo que media en la respuesta emocional. (Adjudicación de la culpa o mérito, potencial de afrontamiento, expectativas futuras)

Además **Lazarus** propone un nivel superior de análisis molar que resume el significado personal de cada acontecimiento y que constituye los temas relacionales nucleares para cada emoción.

Por último señala la **relevancia del afrontamiento** como proceso integral del proceso emocional.

Modelo de proceso de sincronización de componentes. Más allá de una teoría de la valoración.

Scherer parte de un supuesto: las emociones forman parte de los mecanismos de un continuo filogenético que facilitan la adaptación y son definidos como procesos complejos, dinámicos y multicomponentes.

Para comprender la emoción hay por tanto que entender cada uno de los cambios que se producen en cada uno de sus componentes: **Cognitivo, neurofisiológico, motivacional, expresivo instrumental y de sentimiento** vinculados a diferentes sistemas orgánicos.

Cuadro 1.10 pag 68 Relación entre funciones, componentes y sistemas orgánicos.

Su “**modelo de chequeos secuenciales para la diferenciación de las emociones**” pretende explicar como los distintos episodios emocionales son resultado de una secuencia de chequeos de evaluación que implica la organización de distintos sistemas orgánicos.



Así, la emoción se considera: un episodio dinámico que supone un proceso de cambio continuo en todos los subsistemas (**cognición, motivación, reacciones fisiológicas, expresión motora y sentimiento**) que permiten una adaptación flexible a los acontecimientos.

Los componentes del procesamiento evaluativo secuencial de la información son:

1. **Subsistema de procesamiento de la información** Determina la probabilidad de ocurrencia de un estímulo y la novedad del mismo.
Es el resultado de procesos de percepción, memoria, anticipación o valoración de situaciones, relaciones, acontecimientos o acciones. Cognitivo vinculado al procesamiento de la información.
2. **Subsistema de soporte** Son las eferencias periféricas que cumplen la función de regulación homeostática del organismo. Involucra al SNC, SNA y sistema neuroendocrino. Valora si la estimulación es placentera, se supone que está basado en detectores innatos y asociaciones aprendidas.
3. **Subsistema ejecutivo** Carácter motivacional, vinculado al SNC. Dirige, prepara y decide las diferentes acciones y evalúa si los estímulos son relevantes y cumplen los objetivos importantes para el organismo.
4. **Subsistema de acción** Al servicio de la expresión, comunica las reacciones e intenciones. Con el soporte del sistema nervioso somático.
5. **Subsistema de monitorización** el sentimiento subjetivo. Alude a la valoración de la compatibilidad de un acontecimiento con las normas sociales, culturales o con lo esperado por otros o con lo interiorizado como yo ideal.

En este marco la emoción se define como: **un acontecimiento de cambios interrelacionados, sincronizados en el estado de todos o la mayoría, de los cinco subsistemas del organismo activados en respuesta a la evaluación de un evento externo o interno, relevante al organismo.**

Así, el antecedente que inicia el estado emocional es la **percepción de un cambio**.

Componente cognitivo: Comprobaciones secuenciales de los estímulos.

El modelo partió de la propuesta de un grupo de criterios de valoración que evalúan el significado de un determinado estímulo para el organismo.

Y se organizan en torno a cuatro objetivos de valoración:

- ❖ Detectar la relevancia del evento
- ❖ Evaluar las implicaciones o consecuencias
- ❖ Determinar el potencial de afrontamiento
- ❖ Evaluar el significado personal

Estos cuatro estadios están sujetos a la estructura de procesamiento cognitivo y el resultado final de estos mecanismos secuenciales determina la cualidad e intensidad de una emoción y todo el proceso sigue un curso temporal:

- 1) Un estímulo activa un reflejo de orientación y focaliza la atención. Evaluación rápida y automática. (**emociones poco diferenciadas como la sorpresa**)
- 2) Proceso evaluativo precognitivo que analiza el carácter placentero – displacentero



- 3) El sujeto evalúa su capacidad de control (emociones más complejas, ira, tristeza)
- 4) Pugna con las normas sociales y aspectos de autoimagen real o ideal (emociones secundarias y complejas, orgullo, culpabilidad, vergüenza)

Así, el modelo de **Scherer** permite integrar las secuencias de valoración con los niveles de procesamiento cerebral. La secuencia evaluativa se va haciendo más compleja y simbólica.

INTELIGENCIA EMOCIONAL

Daniel Goleman y su libro **Inteligencia emocional** cuya tesis principal es que necesitamos una nueva visión de la inteligencia más allá de lo cognitivo e intelectual. Resalta la importancia del uso y gestión del mundo emocional y social y afirma que existen inteligencias más importantes que la académica.

No se trata de una teoría sobre cómo funcionan las emociones, sino que pretende enseñar como utilizarlas de modo óptimo y adaptativamente en la propia vida.

Se entiende como la habilidad para percibir, valorar y expresar las emociones adecuadamente y adaptativamente; la habilidad para comprender las emociones; el uso de los recursos emocionales; y la habilidad para regular las emociones en uno mismo y en los demás (Mayer y Salovey).

Y las personas con alta inteligencia emocional tienen una estructura de pensamiento flexible, adaptan sus modos de pensar a diferentes situaciones, se aceptan a sí mismas y a los demás, establecen relaciones gratificantes y conceden el beneficio de la duda.

El modelo teórico se compone de cuatro habilidades básicas fundamentales:

- **Percepción de las emociones:** (en los estados propios, en los otros, precisión en la expresión y discriminación entre sentimientos y expresiones sinceras o no sinceras de los mismos)
- **Facilitación emocional** (redirección y priorización del pensamiento basado en sentimientos, uso para tomar decisiones y solucionar problemas, capitalizarlas para tomar ventaja de las perspectivas que ofrecen)
- **Comprensión emocional** (cómo se relacionan, causas y consecuencias, interpretación de sentimientos complejos y de las transiciones entre emociones)
- **Regulación emocional** (apertura a sentimientos, conducción y expresión, implicación o desvinculación de los estados, dirección de las emociones propias y de los otros)

CONCLUSIONES

A pesar de la gran dispersión teórica vista, en los últimos años se está dando una integración donde el papel predominante lo tienen las orientaciones **biológica y cognitiva desde una perspectiva evolucionista**.

Así se entiende la emoción como un **mecanismo de adaptación** primordial que juega un papel relevante tanto filo como ontogenéticamente.



Desde la orientación conductual lo principal es **la tendencia al comportamiento**.

Desde la **orientación cognitiva** se empieza a ver a las emociones como mecanismos de emergencia de orden superior que paralizan o inhiben otras actividades y/o reclutan recursos de otros procesos psicológicos cuando es necesario para guiar el comportamiento.

Se trata de elementos del aparato psíquico que están permanentemente a bajo nivel, permitiendo el desarrollo de otras actividades y cuando hay una condición significativa para nuestra adaptación toman el control de todo el sistema hasta dar una respuesta adecuada a las demandas.