

TEMA 6: APRENDIZAJE Y MEMORIA

PSICOLOGÍA. BACHILLERATO

1. EL COMPORTAMIENTO. LA DISTINCIÓN INNATO-ADQUIRIDO (APRENDIDO)

El comportamiento es la actividad mediante la cual un organismo vivo se relaciona con el medio en el que se encuentra y a través de la que despliega sus posibilidades de control y modificación de ese medio y de adaptación al mismo para su propia supervivencia.

A) Modelos explicativos básicos del comportamiento

Se debe a Wilhelm M. Wundt (1832-1920) la creación del primer laboratorio de psicología experimental en 1879 en Leipzig (Alemania) en el que, sin embargo, el método predominante era la introspección. Con John B. Watson (1878-1958), fundador de la escuela americana denominada conductismo, este método dejó de ser el predominante en psicología.

Desde entonces se han desarrollado dos modelos explicativos básicos que se corresponden con dos enfoques distintos del análisis del comportamiento humano según se trate de unas escuelas psicológicas u otras.

A.1) Análisis del esquema Estímulo - Respuesta (E-R)

Es el esquema **definido por la escuela conductista y neoconductista.**

El conductismo considera que una psicología científica debe ser estrictamente un análisis de los procesos observables. Así pues, si entendemos la conducta del ser vivo como una relación entre el organismo y su medio, ésta se podría reducir a un esquema explicativo muy simple:

Un estímulo del medio externo provoca en el organismo una respuesta.

El esquema sería el siguiente: **E → R**

Donde se puede definir:

El **estímulo (E)** como una **forma de materia o energía que incide sobre alguno de los órganos sensoriales del organismo.**

La **respuesta (R)**, o reacción del organismo ante ese estímulo, como la **activación del organismo (o partes suyas: músculos, glándulas...).**

Recordemos que pretenden hacer de la psicología una ciencia experimental que trabaje estrictamente sobre lo directamente observable. Podemos observar los estímulos (E) y la respuesta (R) pero no lo que ocurre en el interior del organismo, ya que la mente, el cerebro y sus procesos, eran por entonces como una caja negra no observable.

Este esquema explica los comportamientos más sencillos (como los movimientos reflejos), **pero los conductistas lo toman como modelo general incluso para explicar los más complejos** que se reducirían, en el límite, a simples encadenamientos de comportamiento sencillos.

Otras escuelas psicológicas (la psicología cognitiva, la Gestalt o el psicoanálisis), sin embargo, **consideran imprescindible analizar la conciencia y los procesos internos de la mente** ya que no se pueden ignorar ni son inaccesibles por completo desde una perspectiva científica.

A.2) Análisis del esquema Estímulo - Organismo - Respuesta (E-O-R)

Es el esquema defendido por las teorías cognitivas y perceptivas (Escuela de la Gestalt).

La mayor parte del comportamiento humano es demasiado complejo para poder explicarlo sólo mediante las variables del estímulo y la respuesta. **Hay que atender también elementos que influyen en el comportamiento que tienen que ver con las características del organismo y que no siempre son directamente observables:** es lo que se denomina **variables intermedias**. Aunque no se puedan observar se pueden

controlar y permiten un desarrollo igualmente riguroso de la psicología experimental.

Entre ellas hay que contar:

1. **Las características propias del organismo.** Por ejemplo, un pájaro, que se alimenta de insectos, no se sentirá estimulado por una tarta de chocolate que, por el contrario, sí estimulará a un niño o a una mosca.
2. **Las experiencias del organismo.** La vista de una piscina no atraerá del mismo modo a una persona que sepa nadar que a otra que no sepa.
3. **Las expectativas.** La esperanza de recibir lo que se pide (por ejemplo, una moto) de un sujeto le estimulará a pedir lo que se desea (por ejemplo, a su padre si la expectativa se la genera él). Si la expectativa no existe es más difícil que esto ocurra.

Cualquiera de estas variables puede intervenir modificando la respuesta de un organismo ante el estímulo, por ello es necesario, para explicar determinadas conductas, conocer las características del sujeto, sus experiencias previas y sus expectativas. También explican por qué dos organismos de una misma especie responden de modo distinto frente a un mismo estímulo.

B) Factores innatos y factores aprendidos del comportamiento

En primer lugar, **debemos hacer una distinción entre aquellos aspectos de la conducta del organismo que son innatos y aquellos que son aprendidos.**

B.1. Factores innatos o hereditarios

La herencia determina para cada especie e individuo:

1. **Su estructura biológica.** En concreto:
 - a) **Sus órganos sensoriales** de los que depende el tipo de estímulos que puede captar.

- b) **Sus órganos efectores** que son los que les permiten actuar sobre el medio. Por ejemplo, no pueden moverse igual un caballo, que una serpiente, que una golondrina.
- c) **Su sistema nervioso** del que depende la cantidad de información que podrá recibir y tratar el organismo, así como la complejidad de ese tratamiento. Cuanto más complejo sea el sistema nervioso más capacidad de recepción de información y mayor posibilidad de complejidad en su tratamiento.

2. **Los esquemas básicos de comportamiento.** Hay una serie de pautas de conducta que los organismos reciben junto con su configuración biológica, es decir, son **innatas**, nacen con el individuo: sus formas de desplazarse, anidar, aparearse, migrar, etc. **El comportamiento que depende exclusivamente de la herencia se denomina comportamiento innato.**

Son hereditarias y los mismas para todos los miembros de la especie.

- a) **Reflejos:** son **respuestas que un organismo realiza de forma automática e involuntaria ante un estímulo.** En sus formas más sencillas no requieren de la intervención del cerebro, **siguen lo que se denomina estructura del arco reflejo, van del SNP a la médula y ésta es la que genera la respuesta.**

Ejemplos: el parpadeo, la contracción de la pupila, el movimiento involuntario al golpear debajo de la rótula...

- b) **Instintos:** son **patrones de conducta**, a veces muy complejos, **que capacitan a los miembros de la especie para adaptarse al medio de forma estereotipada. Son patrones rígidos** (no se adaptan, se mantienen, aunque pierdan su valor adaptativo) **e invariables** (no cambian ni evolucionan).



Disminuyen a medida que avanzamos en la escala evolutiva. Condicionan por completo el comportamiento de los insectos, y en parte de los reptiles, los peces y las aves. **En los mamíferos disminuye su importancia y en el ser humano tienden a supeditarse al comportamiento normado (aprendido socialmente).**

Ejemplos: los ritos de apareamiento, construcción de nidos, movimientos migratorios...

Ejemplos de lo estereotipado de la conducta: lo vemos en la ardilla guardando sus nueces y el perro tapando las heces con sus patas traseras.

B.2. Factores aprendidos

La mayor parte del comportamiento de los seres vivos no es innato sino adquirido mediante el aprendizaje, unas veces en contacto con otros organismos de su especie y otras como resultado de su propia experiencia.

Se adquieren con la práctica, la repetición y, en los seres humanos, a través de las denominadas estructuras cognitivas. Tipos:

a) **Reflejos condicionados:** son movimientos reflejos que sin embargo se adquieren mediante aprendizaje.

- b) **Comportamientos aprendidos por condicionamiento clásico.**
- c) **Comportamientos aprendidos por condicionamiento operante.**
- d) **Aprendizaje por discernimiento o insight.**
- e) **Comportamiento inteligente:** que engloba los procesos de aprendizaje específicamente humano en los que intervienen el pensamiento y el lenguaje.

2. EL APRENDIZAJE

El comportamiento es el medio que tiene un organismo vivo, tanto animal como humano, para responder a sus necesidades. Una parte de este comportamiento es innato gracias a su equipamiento biológico (sus reflejos e instintos) pero **el ser humano adquiere la mayor parte de sus pautas de comportamiento mediante el aprendizaje.**

El aprendizaje es así un **proceso que tiene como función biológica ampliar los límites de adaptabilidad del organismo más allá de su dotación instintiva.**

Aprendizaje es un **cambio relativamente permanente del comportamiento que ocurre como resultado de la práctica y, según su grado de complejidad, de la intervención de procesos cognitivos.**

Implica, por consiguiente, la aparición de una conducta nueva como consecuencia de actividades y experiencias anteriores; esta conducta nueva permanece en el sujeto con una relativa persistencia.

A) Teorías sobre el aprendizaje

Pueden clasificarse en **dos grupos**:

- a) **Teorías asociativas**: consideran el aprendizaje como un conjunto de procesos **asociativos**.
- b) **Teorías cognitivas**: entienden que en el aprendizaje intervienen procesos de **conocimiento y no mera asociación**.

Cada una de las teorías explica la adquisición de distintos tipos de conducta de forma restringida. **Las asociativas explican las conductas más sencillas y las cognitivas las más complejas**, aunque en general los aprendizajes complejos suelen apoyarse en aprendizajes más sencillos.

Según esto, en las especies inferiores todo el aprendizaje sería de tipo asociativo, mientras que en las superiores predominarían aquellos tipos de aprendizaje en los que intervienen elementos cognoscitivos.

a. Teorías asociativas

Están **defendidas por los psicólogos conductistas y neoconductistas**. Y sus **características generales** son:

1. **Siguen el esquema E-R**. Recordemos que rechazaban hacer referencia a las variables intermedias (correspondientes al organismo) porque querían hacer de la psicología una ciencia experimental que trabajase sólo sobre lo directamente observable.
2. **Interpretan el aprendizaje como una formación de hábitos**, donde **un hábito se define como una asociación entre dos estímulos o entre un estímulo y una respuesta que no existía antes**.
3. **El comportamiento se entiende como una serie de hábitos, que son secuencias más o menos complejas de E-R que han sido previamente adquiridas**. Estos psicólogos interpretan toda la conducta aprendida como si

fuera de la misma clase, incluidas actitudes, modos de pensar y expresiones emocionales, es decir, como si fueran una acumulación sucesiva de hábitos simples que constituirían un aprendizaje complejo, pero no cualitativamente superior.

a.1. Condicionamiento clásico

a.1.1. Investigación de los reflejos condicionados: Ivan Paulov (1849-1936)



El fisiólogo ruso **Ivan Paulov (1849-1936)** realizó los primeros experimentos que dieron origen a la investigación de los reflejos condicionados.

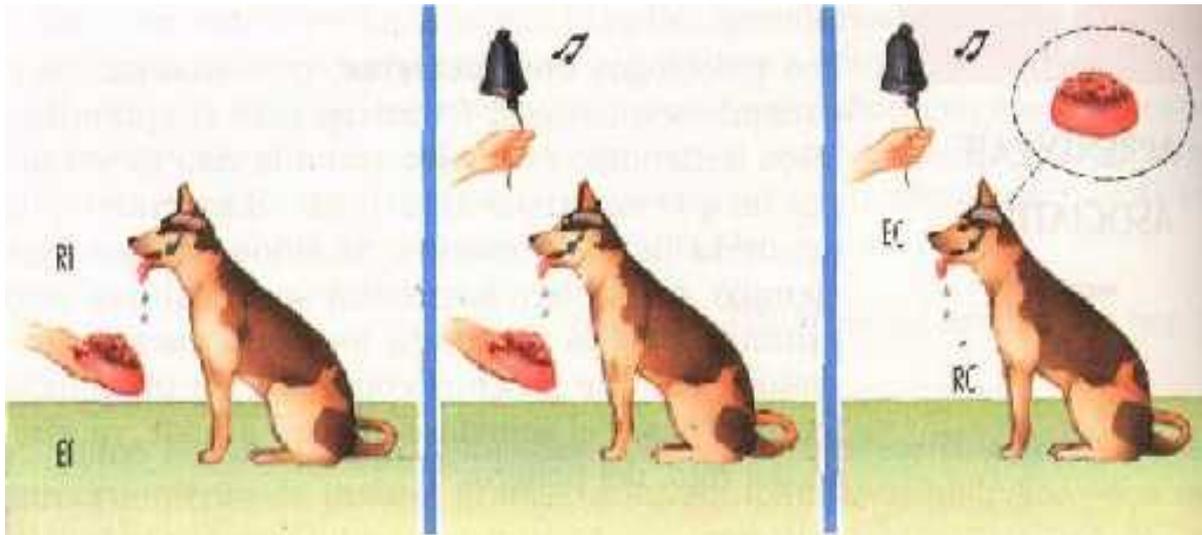
Estudiando la digestión observó que los animales con los que experimentaba segregaban saliva -acto reflejo- antes de entrar en contacto con el alimento, simplemente al oír los pasos del experimentador que traía la comida, o al ver el plato o ante cualquier otro estímulo que hubiera precedido sistemáticamente al alimento.

A partir de esta observación construyó su experimento con los siguientes supuestos:

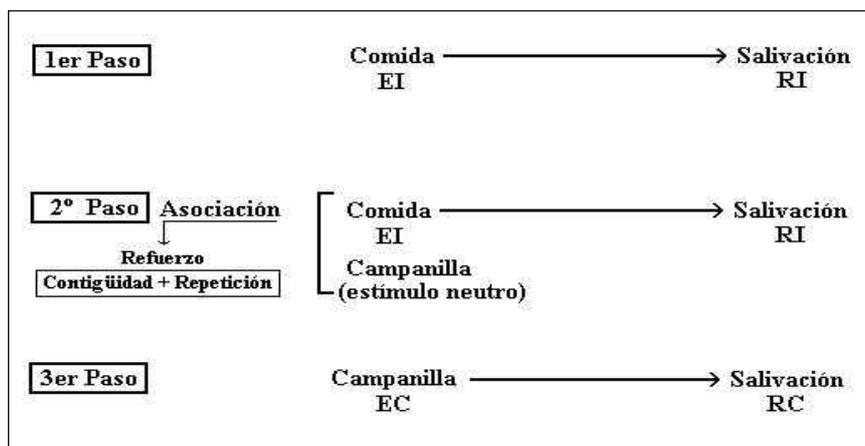
1^{er} paso: Todo organismo vivo al presentarle un E adecuado emite una R.

2^o paso: Podemos hacer que el animal asocie ese E a otro que para él era neutro hasta ahora (no generaba ninguna respuesta en él) si se lo presentamos contiguamente a aquel primero de forma repetida.

3^{er} paso: El resultado será que al final el animal, al presentársele el E que para él era neutro, dará la R que antes daba ante el primero de los estímulos.



Se toca la campana y se le presenta la comida al perro; se le produce salivación. Si este acto se repite muchas veces, llegará un momento que con sólo tocar la campana se conseguirá la salivación del perro (respuesta condicionada).



El refuerzo: mecanismo de asociación.

La asociación se produce como resultado de presentar los dos estímulos de forma contigua repetidas veces.

La contigüidad es la condición para que se produzca el refuerzo.

La repetición funciona como refuerzo: cuantas más veces lo repetimos más firme será la asociación.

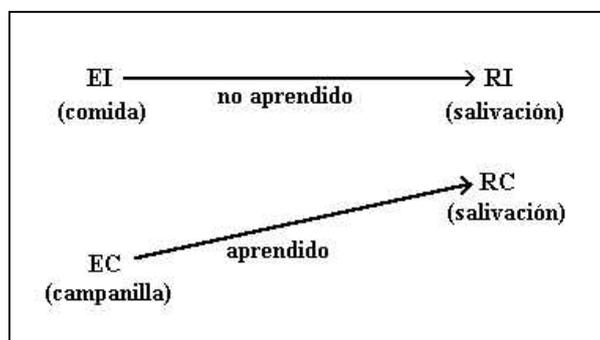
El resultado buscado es que el estímulo neutro adquiriera la misma capacidad estimuladora que el estímulo natural (generando la misma respuesta).

a.1.2. Investigaciones sobre el condicionamiento clásico: J. B. Watson (1878-1958)

Más adelante el psicólogo norteamericano **J. B. Watson** (1878-1958) continuaría las investigaciones de la reflexología, pero en un sentido más amplio. **No se ciñe exclusivamente a las reacciones fisiológicas, sino que estudia las respuestas que el organismo da a los diferentes estímulos.** Desarrolla una terminología específica para explicar este tipo de aprendizaje:

<p>Estímulo Incondicionado (EI)</p> <p>Es cualquier estímulo que provoque una respuesta en el organismo, respuesta que puede deberse a la estructura innata del mismo o a la influencia del aprendizaje previo.</p>	<p>Respuesta Incondicionada (RI)</p> <p>Respuesta desencadenada por el estímulo incondicionado.</p>
<p>Estímulo Condicionado (EC)</p> <p>Es un estímulo originariamente neutro, es decir, que no tendría por qué provocar esa respuesta y que, asociado con el EI, llega a provocarla.</p>	<p>Respuesta Condicionada (RC)</p> <p>Aspecto o parte de la respuesta incondicionada que es desencadenada por el estímulo condicionado.</p>

Aplicado al experimento de Paulov resultaría:



Para Watson todo es adquirido en el medio excepto tres emociones básicas: el miedo, la rabia y el amor. Nacemos con algunas conexiones E-R, denominadas

reflejos, pero creamos un gran número de nuevas conexiones E-R. **El ser humano es capaz de adquirir una conducta nueva y compleja mediante la combinación de reflejos condicionados.** Cada respuesta produce sensaciones que se convierten en EC para la respuesta siguiente.

Los dos principios que explican el aprendizaje son:

1. **La frecuencia: cuanto más se repite una respuesta ante un estímulo con más probabilidades se repetirá.**
2. **La reciencia: cuanto más reciente es una respuesta dada a un estímulo se dará con más probabilidad.**

Terminología complementaria:

3. Extinción: las respuestas adquiridas mediante este tipo de aprendizaje no continúan indefinidamente: si no se siguen reforzando periódicamente se olvidan o extinguen. La resistencia a la extinción sirve para medir la intensidad del aprendizaje.
4. Recuperación espontánea: a veces una respuesta que se ha extinguido reaparece espontáneamente. Por ejemplo: alguien que estuvo condicionado al miedo a los perros lo supera, pero un día sin saber porqué reaparece.
5. Generalización del estímulo: es cuando una respuesta condicionada reaparece ante estímulos similares a los que se ha asociado. Por ejemplo: si se le enseña a salivar ante un círculo que salive ante una elipse. Si tenía miedo a una rata que tenga miedo a todo peluche similar.
6. Generalización de la respuesta: es cuando ante el estímulo condicionado se reacciona con respuestas similares a la respuesta condicionada. Por ejemplo: si la respuesta condicionada en un perro era levantar la pata derecha y se le ata, puede ser que levante la izquierda.

a.2. Condicionamiento operante

Es el resultado de las investigaciones del psicólogo neconductista norteamericano **B. F. Skinner** (1.904-1.991). Comenzó sus trabajos con animales, pero al final proyectó aplicar sus descubrimientos al campo de la educación, los problemas clínicos, tecnológicos y sociales. Propuso una sociedad utópica en la que todo se regiría por este tipo de aprendizaje en su novela *Walden Dos*.

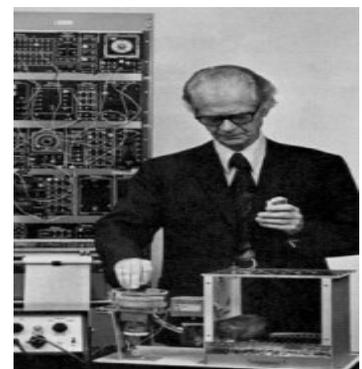
a.2.1. Principios del condicionamiento operante B. F. Skinner (1.904-1.991)

El condicionamiento operante se apoya en la conducta exploratoria de todo organismo que hace que ante una situación nueva no permanezca pasivo. En esas circunstancias la conducta opera (de ahí el nombre del aprendizaje) en el medio para producir algún efecto (como obtener algo agradable o suprimir una sensación dolorosa).

En función de las respuestas que ensaya el organismo y de las consecuencias que éstas tengan para él irá aumentando o disminuyendo la probabilidad de que se repitan. Si las consecuencias son positivas su respuesta se verá reforzada y tenderá a repetirse, si son negativas esa respuesta tenderá a ser evitada (inhibición de la respuesta).

Las cajas de Skinner

Skinner diseñó una caja especial para experimentos de condicionamiento operante en la que había una palanca y el animal obtenía el refuerzo (alimento o agua) al oprimirla. Conectado a la caja se coloca un mecanismo que registra automáticamente las respuestas del animal, así como su frecuencia.

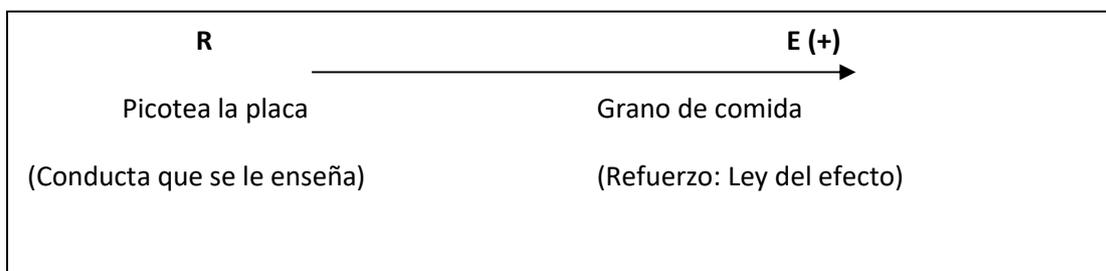


Con el condicionamiento operante se modifica la probabilidad de respuesta apoyándose en sus consecuencias, es decir, en el refuerzo puede consistir en recibir alimento o agua o en evitar algún dolor, en los experimentos con animales. El refuerzo

cumple un papel de incentivo motivacional. Por lo tanto, en el condicionamiento operante el aprendizaje se realiza a través del ensayo, del error y del éxito ocasional.

Supongamos que enseñamos a una paloma a picotear sobre una placa circular para conseguir alimento. Cuando la paloma picoteó por casualidad la placa situada delante de ella, obtuvo un grano de comida que actuó como "reforzador" del comportamiento de picoteo. Cada vez que la paloma realizaba este acto, recibía un nuevo grano de comida, hasta que el experimentador consiguió que la paloma picoteara sin cesar la placa para obtener comida.

El esquema sería el siguiente:



El refuerzo: mecanismo de asociación

Aquí la asociación no se produce entre dos estímulos como en el condicionamiento clásico (EI-EC) sino entre un estímulo y una respuesta, que en este caso es nueva, no como en el clásico que sólo se le enseñábamos a responder con una respuesta adquirida a un estímulo nuevo.

El elemento fundamental es el refuerzo, que es una recompensa (refuerzo positivo) si pretendemos incitar a una determinada respuesta, o un castigo (refuerzo negativo) si pretendemos extinguir o inhibir un comportamiento.

a.2.2. La ley del efecto y el estudio del castigo: Edward Lee Thorndike (1874-1949)

Coetáneo de Paulov había estudiado la influencia de la motivación sobre el aprendizaje -fue el primero que lo hizo- y como resultado de ello **enunció su:**

Ley del efecto: "Respuestas seguidas de consecuencias satisfactorias tienden a repetirse; respuestas seguidas de consecuencias desagradables tienden a no repetirse".



Sus investigaciones posteriores sobre el castigo le hicieron cambiar descartando la segunda parte.

El castigo: es la técnica de control de la conducta que más se ha utilizado. Tradicionalmente ha sido utilizada tanto en su versión física como psicológica para controlar la conducta en los animales, los niños y los delincuentes, pero:

- a) En general la conducta castigada, aunque desaparezca momentáneamente vuelve a reaparecer salvo que sea muy fuerte el castigo en cuyo caso siempre tiene efectos secundarios como emociones negativas (odio, venganza, antipatía), sentimiento de culpabilidad y vergüenza.
- b) Paraliza muchos comportamientos y lleva a escapar de la situación en que se ha recibido.
- c) El castigo es menos eficaz para la modificación de la conducta que el premio: la mejor manera de extinguir una conducta es sustituirla por otra distinta, pero a través de refuerzos positivos.

En conclusión: El premio siempre fortalece la respuesta correcta. El castigo debilita poco o nada la respuesta incorrecta.

Importancia del comportamiento operante

Estas investigaciones tienen interés porque gran parte del comportamiento humano (y del resto de los organismos) es operante. Actualmente casi todos los tratamientos psicológicos están basados en programas de moldeamiento de la conducta: programas de deshabitación, rehabilitación de delincuentes, supresión de fobias, etc. Aunque no tiene un carácter tan marcadamente conductista pues consideran mucho más y dan importancia a las variables intermedias (consideraciones sobre la personalidad del

individuo, su educación, su vida pasada, el ambiente en el que se ha desenvuelto y se desenvuelve, etc.) con vistas a analizar qué conductas se deben promover o extinguir.

No siempre se utiliza el condicionamiento operante con fines positivos otras veces también se hace con fines negativos como los programas de refuerzo de las máquinas tragaperras o la publicidad (incita a creer que determinados objetos llevan asociado inequívocamente un determinado tipo de refuerzo positivo).

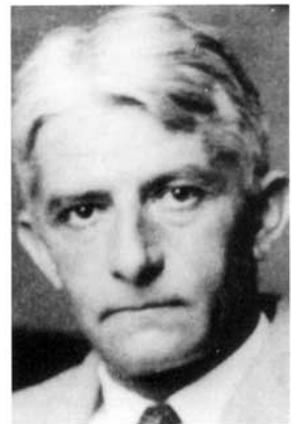
b. Teorías cognitivas o perceptivas

Han sido desarrolladas por los psicólogos de la Escuela de la Gestalt, en concreto por **Wolfgang Köhler** (1887-1967). Parten de los siguientes presupuestos:

a) Utilizan el esquema E-O-R. Aunque no sea observable es vital lo que sucede en la mente del organismo para entender su aprendizaje.

b) El aprendizaje es más que una mera asociación sobretodo en el caso de las conductas complejas donde también intervienen procesos de conocimiento: memoria, pensamiento y en el caso de los humanos además el lenguaje.

c) Tienen en cuenta que el organismo comprenda o entienda aquello que está realizando.



b.1. Aprendizaje por discriminación

Fue **desarrollado por Köhler** y es una modalidad del condicionamiento operante en que se entrena al sujeto del experimento a escoger entre dos cosas o distinguir.

Discriminación es el proceso mediante el cual un organismo reacciona a las diferencias entre estímulos, llegando a responder selectivamente a la presencia o ausencia de ellos.

Por ejemplo, se enseñó a un pollo a elegir una tarjeta gris claro frente a otra gris oscuro para obtener alimento. Posteriormente se le presentó al pollo otro par de tarjetas: una la pálida de antes y otra más clara todavía. El pollo picoteó la más clara.

Según Köhler el pollo habría aprendido la relación entre los estímulos, es decir, a preferir la tarjeta más pálida de las dos. En conclusión, el organismo “aprende a aprender” lo que puede aplicarse a tareas de cualquier complejidad y a toda clase de sujetos:

1. Primero aprende a elegir entre una y otra.
2. Después aprende la relación entre ambos estímulos: lo generaliza.

Este tipo de aprendizaje se ha utilizado para estudiar lo que se denomina transferencia del aprendizaje (aplicar la misma solución a situaciones similares).

b.2. Aprendizaje por discernimiento o *insight*

Se centra en el aprendizaje relacionado con la resolución de problemas. Köhler trabajó con chimpancés en la isla de Tenerife.

Discernimiento: el organismo analizando los elementos que se encuentran en su entorno perceptivo parece captar las relaciones que se han de establecer para resolver el problema. (En el caso del ser humano también puede utilizar todo el conocimiento e información que previamente ha adquirido y posee en ese momento).

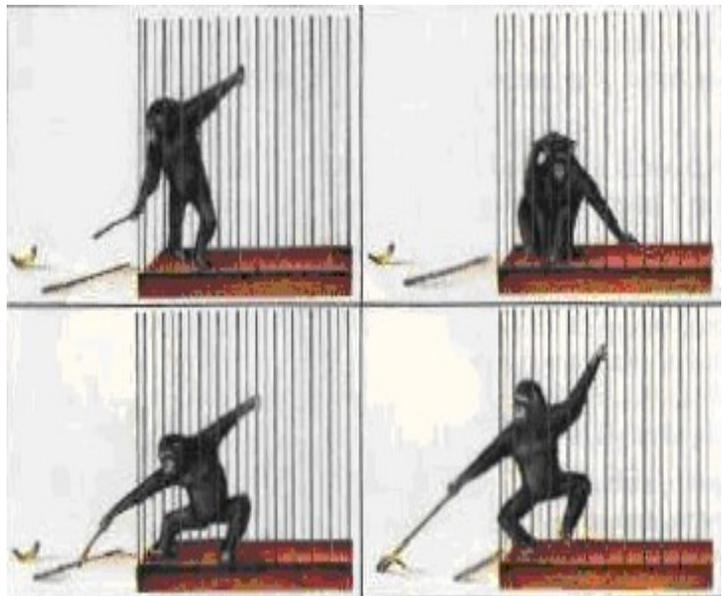
También se denomina aprendizaje por comprensión de la situación.

Sultán (el chimpancé más inteligente de Köhler) estirado junto a las barras no puede conseguir la fruta, que está fuera de su alcance, por medio de un único palo corto que tiene a su disposición. Fuera de las barras está depositado un palo más largo, a unos dos metros al lado del objetivo y paralelo al enrejado. No se puede alcanzar con la mano, pero se puede coger por medio de un palo corto. Sultán intenta alcanzar la fruta con el más corto de los dos palos. Como no lo consigue arranca un trozo de alambre que sobresale de la red de su jaula, pero eso también es inútil. Luego, mira a su alrededor (hay siempre en el transcurso de estos tests algunas pausas largas, durante las cuales los animales examinan toda la región visible). De pronto, coge -una vez más

el palo pequeño va directamente a los barrotos que hay delante del palo largo, lo arrastra hacia sí con el «auxiliar», se apodera de él y va con él al punto que se halla enfrente del objetivo (el fruto), del que se apodera. Desde el momento en que su vista cae sobre el palo largo, su proceder forma un todo consecutivo, sin interrupción y aunque hacerse con el palo mayor por medio del menor es una acción que podría ser completa y diferenciada por sí misma, la observación muestra que sigue, muy súbitamente, a un intervalo de vacilación y duda –el mirar alrededor- que indudablemente tiene una relación con el objetivo final y que es sumergida en seguida en la acción final de la consecución del objetivo.

E.R. HILGARD: *Introducción a la Psicología*, Pág. 399

El chimpancé de la experiencia sabe alcanzar la fruta (fin) con un palo (medio), pero esta vez el palo es corto. Al final es capaz de discernir que necesita un paso intermedio para resolver el problema obtener un palo más largo. Por tanto, el animal ha percibido la situación y ha captado las relaciones de proximidad entre los elementos.



b.3. Aprendizaje por observación

Hablamos de aprendizaje por observación cuando al observar la conducta de otro individuo se produce un cambio en la conducta propia. Se denomina también **aprendizaje “social”** aunque coloquialmente lo llamemos **imitación**.

Según Albert **Bandura** (1925-) las **fases en el aprendizaje por observación** son las siguientes:

1. **Adquisición.** El organismo observa el comportamiento de otro sujeto y lo identifica.
2. **Retención.** Lo almacena en su memoria.
3. **Ejecución.** Lo reproduce.
4. **Reforzamiento.** Al imitar, el sujeto puede ser reforzado por la aprobación de los demás. Esto quiere decir que, en ocasiones, se combina con el condicionamiento operante.

Se da tanto en los animales como en el ser humano. En el caso de este último se explica su importancia por la fuerza que tiene la necesidad de identificarse con un grupo en el proceso de socialización.

La imitación de roles de conducta comienza en la etapa preoperatoria (que va de los dos a los seis años y los que se adquieren los esquemas de pensamiento de imitación e imitación diferida), tiene una influencia grande en la adolescencia (momento en el que se realiza la autoafirmación de la personalidad propia basándose en la libre elección de estos modelos) pero se produce a lo largo de toda la vida.

Importancia y dimensión social

No sólo se aprenden los aspectos exteriores de la conducta (modo de vestir, expresión corporal, forma de expresarse, etc.) sino también los valores que determinan la conducta de los individuos en su relación con los otros.

En la sociedad hay modelos imperantes que tienden a imponerse, aquí el refuerzo social tiene un papel muy decisivo: la aprobación o desaprobación de los demás influye fuertemente sobre nuestra conducta (aunque también es importante de quién provengan las críticas).

B. Diferencias entre el aprendizaje animal y el humano

Son fundamentalmente tres:

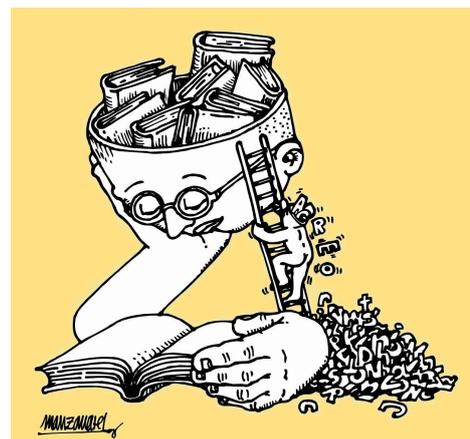
- a) **El animal sólo puede operar con aquello que tiene en su campo perceptivo** (lo que no está es como si no existiera). Pero esto no quiere decir que no tenga memoria, sino que su capacidad es diferente de la nuestra y es que:
- b) **El ser humano junto a la memoria del objeto posee también la memoria de todo el saber que tiene sobre ese objeto** (su utilidad) y esto es posible **porque dispone de un lenguaje** abstracto para poder codificarla en su cerebro (algo de lo que carece el resto de los animales).
- c) **Mientras que los animales más inteligentes sólo pueden resolver problemas de carácter práctico y concreto, el ser humano puede resolver también problemas de carácter teórico y abstracto.** En el caso del discernimiento éste depende de la capacidad del organismo, los chimpancés pueden aprender cosas como los niños pequeños, pero más lentamente.

3. LA MEMORIA

La memoria es un proceso mediante el cual somos capaces de recuperar la información que previamente hemos registrado en nuestro cerebro.

El proceso de recuperar la información que hemos registrado en nuestro cerebro se lleva a cabo en tres etapas:

- 1-. **Codificación.** Estamos obligados a **seleccionar y modificar la información** que nos llega a través de los sentidos hasta **hacerla reconocible y manipulable por nuestra memoria.**



Para ello nos valemos de códigos verbales y códigos visuales. Esta codificación nunca es neutra, sobre todo en lo que afecta a nuestras vivencias y a los sucesos que conllevan alguna carga emocional.

De los miles de **estímulos sensoriales** que nos están bombardeando sin cesar, **sólo prestamos atención o seleccionamos aquellos que nos interesan y los interpretamos de acuerdo con nuestras propias ideas. Construimos o personalizamos nuestros recuerdos.**

2-. Almacenamiento. Almacenamos o retenemos la información con el fin de conservarla y recuperarla cuando sea necesario. Se trata de una fase esencial: dependiendo del lugar en el que guardemos los datos y del mayor y menor interés que hayamos puesto en ellos, recordaremos la información con mayor o menor dificultad.

3-. Recuperación: Consiste en **localizar y reactualizar la información almacenada.** Esto es lo que llamamos **“recordar”**. La **recuperación significa traer a la conciencia la información, hacerla consciente de nuevo.** El problema suele consistir en encontrar el camino adecuado para llegar hasta ella, aunque si la información ha quedado bien organizada y guardada en el lugar correcto, nos será más fácil encontrarla.

DISTINTOS TIPOS DE MEMORIA:

Atkinson y Shiffrin en los años 70 postularon la existencia de tres almacenes de memoria (teoría multialmacén o teoría de la memoria múltiple).

La existencia de estos tipos de almacenes no se ha podido demostrar experimentalmente, pero sí deducida a partir de las investigaciones sobre lesiones cerebrales en la que ha resultado afectada.

- **Memoria sensorial.** En este almacén **los datos se registran con todo detalle durante unos breves instantes (1 ó 2 segundos) de una forma bruta y no significativa,** es decir, puede no tener ningún sentido para nosotros. A pesar de

ser tan breve, **los recuerdos son muy precisos**, casi idénticos a los estímulos que los han provocado. La memoria sensorial incluye diversos tipos de recuerdos procedentes de los distintos órganos sensoriales; podríamos hablar de memoria sensorial visual, auditiva, olfativa, táctil y del gusto. La memoria sensorial **es muy fugaz**, a no ser que se transmita al siguiente almacén, la información desaparece rápidamente y es sustituida por otra nueva.

- **Memoria a corto plazo (M.C.P.).** La información es seleccionada y almacenada en ella durante un periodo de 15-25 segundos (incluso unos pocos minutos) y en una forma más significativa. Su limitada capacidad exige que las nuevas informaciones vayan desplazando o empujando a las antiguas. Es un centro neurálgico de operaciones que controla toda la entrada de información: se responsabiliza de hacer llegar los datos hasta la memoria a largo plazo o permite, si llega el caso, que se pierdan aquellas informaciones consideradas poco necesarias o irrelevantes, activa las operaciones necesarias para conservarlas y solucionar problemas recuperando la información almacenada en la memoria a largo plazo. Para conseguir retener la información durante unos segundos en la memoria a corto plazo solemos repetir mentalmente o en voz alta dicha información. Esta repetición se llama “repetición de mantenimiento” y su finalidad es mantener en la memoria a corto plazo la información o, si es necesario, transferirla a la memoria a largo plazo. Pero si no se ejercita la información mediante la repetición (repetición de mantenimiento) y se organiza mentalmente (repetición integradora), los datos registrados no pasan a la memoria a largo plazo. La memoria a corto plazo no suele resultar dañada por la edad o por las lesiones cerebrales.
- **Memoria a largo plazo (M.L.P).** En este tipo de memoria la información queda registrada de forma permanente, no se borra nunca, aunque a veces resulta difícil de recuperar. Su capacidad es aparentemente ilimitada, en ella nos cabe todo lo que queramos almacenar. **Es posible recuperar la información aquí almacenada al ir organizada en esquemas o temas generales.** Para que la información quede guardada en la memoria a largo plazo habrá que

relacionarla con otra, la nueva información tiene que conectarse necesariamente a otras que ya tenemos para que se integren.

TRASTORNOS DE LA MEMORIA.

1. El olvido.

Es **la incapacidad de recordar algo concreto**. Es algo natural y esencial para que la memoria funcione correctamente. Si no pudiéramos olvidar informaciones innecesarias de nuestras percepciones, no podríamos construir abstracciones y quedaríamos bloqueados por la sobrecarga de información.



Ebbinghaus fue uno de los primeros en estudiar científicamente el olvido. Trabajó sobre la relación entre el tiempo invertido en el aprendizaje y la capacidad para retenerlo en la memoria a medida que pasa el tiempo (curva del olvido). Llegó a la conclusión de que el olvido es mayor y más rápido en las primeras nueve horas posteriores al aprendizaje. Después la tasa de olvido tiende a estabilizarse y va decreciendo muy lentamente de acuerdo con un modelo logarítmico.

2. La amnesia.

Es una **anomalía temporal de la memoria** sin que concurren otras dificultades mentales. Consiste en la **pérdida total o parcial de memoria por un determinado**

acontecimiento (lesión, accidente, uso de drogas...) y puede durar desde unos pocos minutos hasta varios años.

Tipos:

Amnesias de fijación: Consisten en la incapacidad de fijar nuevos recuerdos en la memoria en contraste con la adecuada evocación de los recuerdos previamente almacenados, este procedimiento es frecuente en personas seniles.

Amnesias de rememoración: Los recuerdos que ya habían sido almacenados y evocados en situaciones precedentes ya no pueden ser recordados.

Amnesias lagunares: relativas a un periodo determinado de la vida de la persona.

Amnesias electivas: se refiere a un orden de ideas determinado, acontecimiento o persona en particular.

Amnesias progresivas: que avanzan afectando más y más recuerdos conforme pasa el tiempo.

Dimnesia: Dejan de fijarse los recuerdos. Depende sobre todo de la incapacidad para prestar atención continuada a la experiencia, presente en los ancianos que viven más del pasado. Ejemplo: Un anciano no logra recordar lo que debe hacer hoy, pero si lo que hizo hace tres días atrás.

Hipermnesias: Actividad hipertrofiada de la memoria, consiste en una evocación de muchísimos recuerdos que se agolpan en la mente, sin orden y sin adaptación. Ejemplo: Al realizar una disertación frente al curso se tiende a confundir los conocimientos, ya que, en esta situación de presión no existe una claridad, a pesar de haber estudiado.

Paramnesia: Tendencia a interpretar como recordados o ya vistos por primera vez. Ejemplo: Al encontrar familiar el rostro de una persona, pero no es.

Agnosia: Tendencia inversa a no identificar el recuerdo. Ejemplo: Cuando una persona mayor de edad no reconoce a su nieto.