

PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

RESUMEN MÓDULO 1 – INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

1. CONCEPTO Y DEFINICIÓN DE APRENDIZAJE

- ** El aprendizaje es un proceso psicológico básico (igual que también lo son la atención, la percepción, la memoria, etc.).
- ** La conducta refleja es el pilar fundamental de los procesos de aprendizaje.

Voy con el tiempo muy justo para el trabajo, y justo cuando abro la puerta se me escapa mi perro. Intento cogerlo pero él juega y se me escapa todo el rato. Enfadada, cuando consigo cogerlo le grito fuerte.

→ El grito es una **reacción innata** provocada por la situación de enfado.

→ El grito también es un **estímulo aversivo** para el perro. Este estímulo aversivo le provoca una respuesta de alerta ante esta estimulación intensa que lo prepara para esconderse en casa (huir o luchar, en este caso huir).

Estos dos comportamientos son innatos y están relacionados con el aprendizaje. Y lo importante de estos comportamientos innatos cuando nos referimos al aprendizaje es que muchos aprendizajes se basan en **respuestas innatas a estímulos**.

Cuando mi perro me vio aparecer al mediodía no me vino a saludar como de costumbre, sino que se fue acercando lentamente a mí. → Mi presencia era un **estímulo neutro** antes de que ocurriese esta situación, puesto que yo no provocaba miedo en mi perro antes de gritarle. Pero durante ese día mi presencia dejó de ser un estímulo neutro para pasar a ser un **estímulo condicionado**, ya que gracias a la **asociación** con el grito, mi presencia le causaba una respuesta de miedo que no le provocaba inicialmente.

El grito es un **estímulo incondicionado**, puesto que es un estímulo fuerte por sí solo y que al momento de aparecer provocó una respuesta de atención en el perro.

Esto es un ejemplo de **Condicionamiento Clásico (CC)**. En el CC los organismos detectan las relaciones entre estímulos de manera que pueden anticipar hechos importantes para su supervivencia antes de que se produzcan y poder prepararse para recibirlos.

CONDICIONAMIENTO CLÁSICO

La asociación de: MI PRESENCIA (estímulo neutro) + GRITO (estímulo incondicionado) → HUÍDA DE MIEDO (respuesta incondicionada)

provoca que sin el grito:

(NO HAY GRITO) + MI PRESENCIA (ya es un estímulo condicionado) → HUÍDA DE MIEDO

(respuesta condicionada).

Pero, por otra parte, yo también llevo a cabo otro aprendizaje: he comprobado que mi grito ha servido para modificar mi entorno pasando de tener (aunque sea por unas horas) un perro que se me escapa haciéndome enfadar a un perro un poco más adiestrado (aunque más miedoso). La relación o contingencia entre mi grito y los cambios comportamentales en mi perro me han hecho adquirir una estrategia útil para modificar y controlar este tipo de situaciones. Aquél primer grito me surgió fruto de los nervios y del enfado, pero poco a poco he ido utilizando esta estrategia con mi perro antes de sentirme enfadada.

Esto es un ejemplo de lo que se denomina **Condicionamiento Instrumental (CI)**: El comportamiento puede ser modificado por las consecuencias que tiene sobre el entorno.

El aprendizaje es un proceso de cambio debido a la experiencia. La mayor parte de los cambios producidos por la experiencia en las personas surge de forma espontánea = aprendizaje natural.

Los cambios producidos por el aprendizaje son cambios relativamente permanentes y debidos a la experiencia.

El aprendizaje es permanente pero es reversible.

La maduración provoca unos cambios que son irreversibles.

El aprendizaje se puede contemplar como un producto o como un proceso.

El aprendizaje provoca cambios en la conducta, pero también cambios en el estado mental que son inferidos y que pueden influir en la conducta.

2. ENFOQUES TEÓRICOS DEL ESTUDIO DEL APRENDIZAJE

El estudio del aprendizaje está inmerso en dos tradiciones y ha evolucionado con ellas: los *conductistas* y los *cognitivistas*. Para la mayoría de los psicólogos de principios del s. XX hasta finales de los años 50, el objeto de estudio de la psicología era la **conducta**. Pero a lo largo de la década de los 70 se produjo una intensa revolución científica y el interés giró hacia los **procesos cognitivos y las representaciones mentales**.

No obstante, los orígenes de la psicología provienen de la filosofía, y estas dos corrientes (conductismo y cognitivismo) tienen su origen en el dualismo de Descartes.

- El dualismo de **Descartes** defiende la existencia de una conducta involuntaria y material regida por las leyes de los reflejos (**respuesta refleja**), y una conducta voluntaria regida

por la mente, no material y no sujeta a las leyes científicas (**conducta voluntaria**). Además, el sistema filosófico de Descartes incluía la creencia en el **innatismo**, es decir, la creencia en que hay conocimientos que todos llevamos con nosotros al nacer y que no los aprendemos con la experiencia.

- Posteriormente a Descartes apareció una nueva generación de filósofos británicos que defendieron el **empirismo** (desarrollamos nuestros conocimientos exclusivamente mediante lo vivido en nuestras vidas).
 - **Thomas Hobbes** siguió el sistema propuesto por Descartes, pero discrepó en un hecho relevante sobre la conducta voluntaria. Con su **hedonismo**, afirma que la conducta voluntaria (y la actividad mental) está regida por los principios de obtener placer y evitar el dolor, y este hecho nos permite predecir y controlar las conductas.
 - Con **John Locke** ya vemos una oposición completa al sistema de Descartes. Para Locke, todos los conocimientos son adquiridos mediante la experiencia, es decir, no hay nada innato. Cuando nacemos nuestra mente es una tabla vacía (una *tábula rasa*) que se va llenando de conocimiento con las vivencias. Sus **leyes de la asociación** establecen que las *ideas simples* (formas, colores, olores, sabores, etc.) se convierten en *ideas complejas* (alimentos, herramientas) quedando conectadas si coinciden en el tiempo (*contigüidad temporal*), si se parecen (*similitud*), o si son opuestas (*contraste*).
 - En los últimos empiristas es destacable **Hume** y su concepto de **causa inferida**: si 2 hechos se producen con una cierta secuencia y siempre que aparece uno aparece también el otro, podemos apreciar una relación de *causa-efecto* entre ellos (si siempre que se pone a llover salgo a la calle y mi pelo se encrespa, como esto me ha ocurrido en muchas ocasiones sabré que el agua y la humedad son la causa del encrespamiento).
- **Sechenov**, dentro de la corriente de la **reflexología**, intentó explicar todo el comportamiento humano, voluntario e involuntario, como respuestas reflejas. Para explicar la conducta voluntaria con el mecanismo reflejo, Sechenov propuso que determinadas conductas se encontraban inhibidas y que algunos estímulos podían actuar como desinhibidores de dichas conductas, por poco intensos e inapreciables que fueran (un corto y leve sonido del revoloteo de una abeja, por ejemplo, desencadena una respuesta de alerta).
- **Ivan Pavlov**, con el descubrimiento de los reflejos condicionados, **unió la tradición reflexológica con la asociacionista**. Su principal aportación fue el descubrimiento de los **reflejos condicionados o aprendidos** (*el condicionamiento clásico antes explicado: dadas determinadas condiciones, estímulos neutros podían desencadenar respuestas que inicialmente no provocaban*).
- Ya dentro de la propia Psicología como tal, fue **Watson (1930)** quien promovió el **conductismo** como una forma de estudiar la psicología, criticando la metodología introspeccionista y defendiendo la objetividad del método científico (método hipotético-deductivo). Adaptando el esquema E-R (estímulo-respuesta) propio de la tradición

reflexológica, la base fundamental del conductismo era que lo único observable objetivamente era el comportamiento manifiesto de los organismos. Pero el error de Watson fue tomar la conducta como el objeto de estudio de la psicología, y no como una señal de los cambios mentales: el papel que desempeñaba el organismo era reducido a una máquina que respondía a tan sólo determinadas estimulaciones.

- Años más tarde (**a finales de los años 50**), en oposición al movimiento conductista, surgió la psicología cognitiva o cognitivismo, que reincorporó el estudio de la mente como objeto de estudio de la psicología, abandonando el esquema E-R. La mente era la responsable del comportamiento y, para comprender los comportamientos, se tenía que estudiar la mente (aquello que no era observable para los conductistas). Pero en este caso, el error de los psicólogos cognitivos fue rechazar el mecanismo de la asociación como explicación de los procesos del aprendizaje.
- La psicología del aprendizaje actual se preocupa de los procesos psicológicos ligados a los cambios de conducta. A finales de los años 60 y comienzos de los años 70 del siglo XX, los psicólogos interesados en el estudio del aprendizaje, han estado haciendo un esfuerzo para ensamblar lo mejor de las perspectivas conductista y cognitivista.

3. CONDUCTA REFLEJA, HABITUACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

3.1. El principio de la homeostasis y la teoría de los sistemas de autocontrol

Homeostasis: Mecanismos responsables de ajustar los parámetros fisiológicos con el objetivo de mantener el cuerpo dentro de un equilibrio, detectando los desequilibrios y activar las respuestas correctoras en caso necesario (*por ejemplo, en caso de frío en el sentido más fisiológico el cuerpo genera calor; o bien en un caso más neural, en una situación de depresión, se intentan compensar los sistemas serotoninérgicos*).

Teoría de los sistemas de autocontrol (McFarland, 1971): rama de la ciencia que estudia los sistemas dirigidos a metas, tanto en seres vivos como en máquinas, que permiten a los organismos realizar las acciones necesarias con el objetivo de garantizar su supervivencia y bienestar.

3.2. Las respuestas reflejas

Reflejo: Serie de movimientos de una parte del cuerpo que puede ser provocado por la presentación del estímulo adecuado (*me pinchan con una aguja en el brazo → mi respuesta inmediata mediada por el reflejo es retirar mi brazo*).

- En este circuito neuronal intervienen neuronas sensoriales, neuronas motoras, e interneuronas (el llamado *arco reflejo*).
- Para desencadenar la respuesta, el estímulo (*la aguja*) debe superar un valor mínimo o umbral.
- A mayor intensidad del estímulo, menor latencia o más rapidez en la respuesta (*a pinchazo*).

más fuerte, más rápida será la retirada del brazo).

- Si seguimos aumentando la intensidad del estímulo se producirá una irradiación en la que se activarán más músculos de los implicados (*ya no sólo retiraré el brazo, sino que moveré el hombro y probablemente todo mi torso*).

3.3. La función de la conducta refleja

- Los reflejos nos permiten responder inmediatamente a los estímulos del entorno.
- Los reflejos son una respuesta correctora que se activa cuando el equilibrio se ha roto y su objetivo es recuperar el equilibrio del organismo.
- El aprendizaje nos permite anticipar aquellas situaciones en las que el organismo se desequilibra (situaciones donde intervienen los reflejos), haciendo actuar al cuerpo de antemano como previsión.
- No obstante, el aprendizaje tiene limitaciones y requiere que el entorno en el que el organismo actúa como previsor sea conocido (*si he recibido un pinchazo en el brazo mientras jugaba con mi hermano ese será el entorno conocido y actuaré previsoramente si otro día estoy jugando con él y le veo sacar una aguja. Pero si voy tranquilamente paseando por la calle mi organismo no estará en alerta*).
- Si se producen cambios en nuestro entorno o nos encontramos en nuevas situaciones, el sistema de autocontrol será el mecanismo más eficaz para mantenernos dentro del equilibrio.

3.4. Modificación de la conducta refleja a partir de la experiencia: habituación y sensibilización



Reflejo de orientación.

Reflejo de orientación: Respuesta inmediata de un organismo a un cambio en su entorno. Nos orientamos hacia un estímulo que resalta del contexto y aparece súbitamente.

Habituación: Tendencia a dejar de responder ante un estímulo que se presenta repetidamente sin consecuencias. (*Estoy viendo mi película favorita y de repente escucho en la calle la alarma de un coche que no deja de sonar. Al principio me molesta pero me voy acostumbrando al sonido y me concentro en la película*).

Sensibilización: Tendencia a incrementar nuestras respuestas ante un estímulo que se presenta repetidamente. *(Estoy estudiando Psicología del Aprendizaje cuando de repente mi vecino empieza a hacer arreglos en su casa y me molesta el ruido del martillo. Me es muy difícil concentrarme en el estudio porque cada vez me molesta más el jaleo del martillo. Me acabo cambiando de sala de estudio).*

NO confundir la habituación con:

Adaptación sensorial: cuando nuestros órganos sensoriales pierden la sensibilidad temporalmente debido a una determinada estimulación *(cuando nos quemamos la lengua con la leche muy caliente y durante unas horas no somos capaces de saborear los alimentos).*

Fatiga: cuando nuestros músculos pierden la capacidad de responder debido a un ejercicio mantenido en el tiempo.

Se diferencian porque la habituación es específica del estímulo (nos acostumbramos a un mismo estímulo – *la alarma del coche en la calle* –, pero si nos aparece otro estímulo diferente, éste volvería a captar nuestra atención. En cambio, la adaptación sensorial y la fatiga se dan ante cualquier estímulo.

Características de la habituación y de la sensibilización:

HABITUACIÓN	SENSIBILIZACIÓN
- En cuanto a la duración, existe el fenómeno de la <u>recuperación espontánea</u> : conforme pasa el tiempo desde que se ha conseguido la habituación, el decremento de la respuesta va desapareciendo y la respuesta vuelve a adquirir su fuerza primitiva.	- Poca duración. Duración relacionada con la intensidad del estímulo (a mayor intensidad del estímulo, sensibilización más persistente).
- La habituación es específica del estímulo.	- La sensibilización no es específica del estímulo (una vez se ha producido una sensibilización, la tendencia a incrementar la respuesta se produce ante estímulos diferentes).
- Existe una <u>deshabitación</u> = reversibilidad de la habituación. Al volver a presentar el estímulo habituado se observa que la respuesta vuelve a aparecer.	

3.5. Teorías de la habituación y la sensibilización

La habituación y la sensibilización son dos fenómenos que reflejan un cambio en la conducta como resultado de la experiencia de los organismos con un estímulo que se presenta repetidamente. Se han considerado a menudo como 2 ejemplos de aprendizajes simples y han habido algunas teorías que han intentado explicarlos:

Teoría dual de la habituación y la sensibilización (Groves y Thompson, 1970) <i>Teoría centrada en procesos neurales</i>	¿Por qué la exposición repetida a un estímulo produce en determinadas ocasiones un incremento en la respuesta y en otras circunstancias provoca una disminución en la respuesta? El proceso de habituación provoca una disminución en la tendencia a responder (<i>te “acostumbras”</i>) mientras el proceso de sensibilización produce un incremento en la tendencia de responder (<i>cada vez “te alteras más”</i>). ¿Por qué? Según Groves y Thompson, ambos fenómenos son fruto de procesos neurales diferentes. El proceso de habituación tiene lugar en el sistema E-R. Cada presentación de un estímulo activa el sistema E-R aumentando la habituación. En cambio, el proceso de sensibilización tiene lugar en el sistema de estado. Sólo se activa ante la presentación repetida de estímulos excitatorios (no está activo todo el tiempo). Y se puede modificar esa tendencia mediante drogas o estados emocionales (como por ejemplo el miedo). Ambos procesos no son excluyentes y pueden activarse simultáneamente. Al tratarse de 2 procesos que activan tendencias de respuestas contrarias, se producirá una competencia entre ellos a la hora de controlar la respuesta. La conducta observada será el resultado de la combinación de los 2 procesos (habituación y sensibilización), por lo tanto, depende de cuál de los dos sea más fuerte en un momento dado.
Teoría del proceso oponente (Solomon y Corbit, 1974)	Teoría que permite explicar la <i>habituación</i> y también la <i>motivación para ciertas conductas</i>. La teoría del proceso oponente asume que hay que mantener un equilibrio (homeostasis) emocional. Toda emoción primaria activa un proceso

Teoría centrada en procesos afectivos	oponente de signo contrario para compensarla. <u>Adicción a las drogas y proceso oponente*</u> Las drogas activan un proceso primario positivo (euforia), y también un proceso primario negativo (mono, resaca, bajón) que le sigue después. 1 – Nada más tomar la droga, el proceso primario gana (euforia). 2 – Al retirar la droga, el proceso oponente permanece un tiempo (bajón). Con la estimulación repetida, <i>se va haciendo más fuerte el proceso oponente</i> (se genera una habituación = <i>tolerancia a la droga</i>). El usuario de la droga que ha desarrollado tolerancia <i>siente los efectos positivos cada vez menos, y los efectos negativos cada vez más</i>. A veces, el bajón (proceso oponente) puede durar mucho tiempo y ser inaguantable (“pasar el mono”). Y una manera de reducir su duración es <i>volver a tomar la droga para reiniciar el proceso primario (euforia)</i>. De esta manera se explican las adicciones. El adicto no toma droga por sus efectos positivos, sino para detener los efectos negativos (aunque solo sea por un tiempo).
Teorías cognitivas de la habituación (Wagner, 1978, 1981) Teoría centrada en procesos cognitivos	El <i>procesamiento de un estímulo</i> requiere que el estímulo pase a un almacén a corto plazo a través de un registro sensorial. El almacén a corto plazo está formado por: • Una <u>memoria a corto plazo</u>: contiene la información de acontecimientos recientes. • Un <u>procesador/mecanismo de repaso</u>: procesa constantemente los estímulos de entrada. • Un <u>comparador</u>: compara el contenido del registro sensorial (<i>de la visión, por ejemplo</i>) con los contenidos que están activados en la memoria a corto plazo. Sólo deja pasar al almacén a corto plazo a los estímulos que son nuevos. La presentación repetida de un estímulo supone que cada vez sea menos probable que el estímulo tenga acceso al procesador, ya que las representaciones del estímulo todavía estarán activadas en la memoria a corto plazo. Así se explica la habituación a corto plazo. La habituación a largo plazo se explica cuando un estímulo (A) que se ha presentado repetidamente y que está en la memoria a corto plazo, se puede asociar a un segundo estímulo (B) tras varias repeticiones.