

TEMA 3. APRENDIZAJE

**LICENCIATURA DE HUMANIDADES
UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

PSICOLOGÍA BÁSICA

Material extraído del portal:
<http://www.psb.ua.es>

❖ QUE EL ESTUDIANTE CONOZCA:

- ❖ QUÉ ES EL APRENDIZAJE.
- ❖ LOS DISTINTOS TIPOS DE APRENDIZAJE Y SUS PECULIARIDADES.
- ❖ LOS AUTORES Y POSTULADOS DEL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO.
- ❖ LOS AUTORES Y POSTULADOS DEL CONDICIONAMIENTO OPERANTE.
- ❖ LOS AUTORES Y POSTULADOS DEL APRENDIZAJE OBSERVACIONAL.
- ❖ LAS APLICACIONES PRÁCTICAS DE LOS DISTINTOS TIPOS DE APRENDIZAJE.

1. EL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN.
2. CARACTERÍSTICAS.
3. TIPOS DE APRENDIZAJE.
4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO.
5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE.
6. EL APRENDIZAJE OBSERVACIONAL.
7. CONCLUSIONES.

1. EL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN (I)

- Según Robbins, el aprendizaje es cualquier cambio de la conducta, relativamente permanente, que se presenta como consecuencia de una experiencia.
- Según Kolb, el aprendizaje sería la adquisición de nuevos conocimientos a un grado de generar nuevas conductas.

RELATIVAMENTE PERMANENTE:

- Ejemplo: Piense en su propia experiencia, quizás en algún momento se ha enfrentado a un problema (por ejemplo abrir la tapa de un tarro de conserva) al cuál no hallaba solución; observando a alguien resolver el problema usted ha adquirido ese conocimiento y lo ha aplicado (por ejemplo abrir la tapa usando un trapo para agarrar la tapa y no dañarse las manos). Sin embargo, más adelante ha encontrado a otras personas que aplican una solución distinta a su problema inicial (por ejemplo abrir la tapa después de dar unos golpes secos con un objeto contundente en ella) y que a usted le parece mucho más efectiva y, por ello, decide usarla y abandonar su antiguo método (usar el trapo para no dañarse las manos).

1. EL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN (II)

¿ES IMPORTANTE EL APRENDIZAJE?:

- Piense en el ejemplo anterior, imagine que no aprendiera nuevos métodos para abrir la tapa del tarro, ¿cree que sería una desventaja?.
- El aprendizaje es importante para la supervivencia del organismo.
 - Imagine que usted no sabe que existen razas de perros peligrosas, un día se acerca a un perro que resulta ser de raza peligrosa y sufre un ataque. ¿Qué pasaría si usted no aprendiera de esa experiencia que existen perros peligrosos?.
- El ser humano puede aprender de la experiencia. Los animales más simples pueden aprender asociaciones simples. Los animales más complejos pueden aprender asociaciones más complejas, en especial las que provocan resultados positivos.

1. EL APRENDIZAJE: DEFINICIÓN (III)

¿TODAS NUESTRAS CONDUCTAS SON CONSECUENCIA DEL APRENDIZAJE?:

- El ser humano posee conductas **NO-ADQUIRIDAS**, es decir, innatas.
 - ¿Alguna vez ha pensado que iba a ser víctima de un golpe en la cara? En cuestión de segundos y, de manera instintiva ha cerrado sus ojos y protegido su cara? ¿Cree que alguien le ha enseñado esta respuesta? ¿Cree que la ha aprendido?.

- El ser humano posee conductas **ADQUIRIDAS**, es decir, aprendidas.
 - La mayoría de nuestras conductas son adquiridas. Piense en las veces que ha observado y luego a imitado hasta aprender. ¿Sabe andar en bicicleta? ¿Le enseñó alguien o le salió sin más? ¿Fue un aprendizaje rápido o requirió un proceso? ¿Cree que se le ha olvidado?.

2. CARACTERÍSTICAS

¿QUÉ SABEMOS SOBRE EL APRENDIZAJE?:

- **Se puede enseñar todo lo que se puede aprender.**
 - ¿Ha enseñado a alguien a andar en bicicleta?
- **Permite modificar lo que se ha aprendido antes.**
 - ¿Abrirá los tarros de conserva con un trapo o le dará tres golpecitos a la tapa?.
- **El aprendizaje tiene un carácter adaptativo.**
 - ¿Volverá a acercarse a los perros considerados de raza peligrosa?.
- **No todos los organismo tienen la misma capacidad de aprendizaje, esta depende de nuestra genética y nuestro entorno.**
 - ¿Cree que su loro será capaz de aprender a construir frases coordinadas?.
 - ¿Le costó mucho a usted aprender frases coordinadas?.
- **El aprendizaje por asociación es el aprendizaje más común.**
 - Si meto los dedos en un enchufe varias veces y todas me electrocuto aprenderé que dicha conducta supone un daño para mi organismo.
 - Solemos aprender con mucha facilidad que determinados acontecimientos ocurren juntos.

3. TIPOS DE APRENDIZAJE

APRENDIZAJE ASOCIATIVO:

- Condicionamiento clásico: aprendizaje asociativo cuándo existen dos acontecimientos.
- Condicionamiento operante: aprendizaje asociativo entre una respuesta y sus consecuencias.

APRENDIZAJE OBSERVACIONAL.

4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (I)

¿QUÉ ES EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO?:

- Tipo de aprendizaje asociativo a través del cual un organismo llega a asociar estímulos.

¿CUÁLES SON LOS AUTORES MÁS DESTACADOS?:

- **Iván Pavlov (1849-1936)**: Trabajó de forma experimental y controlada con perros en su laboratorio. Se interesó por las secreciones psíquicas (producidas por las glándulas salivales sin la estimulación directa del alimento en la boca). Estas observaciones le inspiraron para llevar a cabo numerosos estudios que fueron la base del Condicionamiento Clásico. Nunca se consideró un psicólogo, y hasta el fin de sus días sostuvo que era un fisiólogo.
- **John B. Watson (1878-1958)**: Psicólogo americano considerado el fundador de la psicología conductual. Consideraba que el único modo de entender las acciones humanas era a través del estudio de su comportamiento. No admitía los procesos mentales (contrario al estudio de la “conciencia”).

4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (II)

- En el condicionamiento clásico, un estímulo neutro (**EN**) que señala otro estímulo no condicionado (**ENC**) empieza a producir una respuesta (**RC**) que se anticipa y se prepara para el estímulo no condicionado (**ENC**).
 - Piense en el clásico experimento de Pavlov donde un perro emitía la respuesta de salivación cuando oía sonar una campana. ¿Por qué?. Pavlov observó que los perros salivan de forma natural (**RNC**) cuando se les da comida (**ENC**) y a su vez observó que, si antes de dar al perro su comida se tocaba una campana (**EN**) y acto seguido se le daba la comida el perro acababa anticipando su respuesta (salivar) al oír la campana, es decir el **EN** provocaba una **RC** (salivar sin la comida).
- Estímulo no condicionado (**ENC**) provoca una Respuesta no condicionada (**RNC**).
- Estímulo condicionado (**EC**) provoca una Respuesta condicionada (**RC**)

CONCEPTOS VINCULADOS:

- La adquisición. Este concepto permite dar respuesta a una serie de preguntas formuladas por los investigadores del condicionamiento clásico, por ejemplo:
 - ¿Importaba el tiempo de presentación entre los dos estímulos que se querían asociar?
 - Es decir, en el experimento clásico de Pavlov, ¿qué pasaría si transcurriera un largo período de tiempo entre tocar la campana y presentar la comida al perro?
 - ¿Qué pasaría si alteráramos el orden de presentación de los estímulos?
 - Es decir, en el experimento de Pavlov, ¿qué pasaría si le diéramos la comida al perro y luego tocáramos la campana?
 - ¿Varía la intensidad de la RC en función de las veces que se de la asociación?
 - Es decir, en el experimento de Pavlov, ¿qué pasaría si sólo un par de veces le presentáramos el sonido de la campana y luego la comida?

4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (IV)

¿QUÉ RESPUESTAS OFRECE LA ADQUISICIÓN A LAS PREGUNTAS FORMULADAS?:

- Es importante que en la fase inicial del condicionamiento no transcurra excesivo tiempo entre la presentación del EN y la RNC. Aproximadamente debe transcurrir $\frac{1}{2}$ segundo.
- Debe presentarse antes el EC (la campana cuándo ya deja de ser neutro) que el ENC (la comida).
- Para qué determinadas asociaciones se den es importante la primera fase del aprendizaje, dicha fase, la Adquisición, se inicia con unas RC débiles que van aumentando de intensidad a medida que la asociación se va repitiendo (aprendizaje asociativo).

4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (V)

¿QUÉ SUCEDE UNA VEZ SE HA ADQUIRIDO LA ASOCIACIÓN? ¿SE MANTIENE AUNQUE VARIÉN LAS CONDICIONES DE PRESENTACIÓN? ¿QUÉ PASARÍA SI UNA VEZ CONDICIONADO EL ESTÍMULO SE VOLVIERA A PRESENTAR VARIÁS VECES DE MANERA AISLADA (SIN EL ENC)?:

- Es decir, en el experimento de Pavlov, ¿qué pasaría si una vez conseguimos que la campana (EC) provoca la RC (salivar) ya que luego se le presenta el ENC (comida), volvemos a presentar el EC (campana) pero dejamos de presentar la comida (ENC)? ¿Seguirá el perro salivando (RC)?
- Sucedería que la RC iría disminuyendo de intensidad, es decir, dejaría de darse. Dicho fenómeno recibe el nombre de extinción.
 - Es decir, en el experimento de Pavlov, observaríamos que el perro deja de salivar cuando le presentamos el sonido de la campana. Por lo tanto la extinción sucede cuando el estímulo condicionado deja de anunciar un estímulo no condicionado.

4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (VI)

EXTINCIÓN Y RECUPERACIÓN ESPONTÁNEA:

- Pavlov descubrió que tras extinguir la RC debido a la presentación única del EC (sin RNC), si dejaba pasar un tiempo sin presentar el EC, cuándo lo volvía a presentar también se daba la RC. Dicho fenómeno recibe el nombre de recuperación espontánea.
- Por lo tanto Pavlov consideró que la extinción reprimía la RC pero que no la eliminaba.

4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (VII)

UNA VEZ APRENDIDA UNA ASOCIACIÓN ENTRE DOS ESTÍMULOS, ¿ES NECESARIO APRENDER DE NUEVO DICHA ASOCIACIÓN SI EL ESTÍMULO NEUTRO VARÍA? ¿SOMOS CAPACES DE GENERALIZAR DICHA ASOCIACIÓN? ¿Y DE DISCRIMINAR?:

- **Generalización:** Pavlov y sus colaboradores observaron que los perros respondían de igual modo (RC) a sonidos similares (por ejemplo un timbre) al condicionado (campana). La tendencia a responder a estímulos parecidos al EC se denomina generalización.
- **Discriminación:** Del mismo modo observaron que los perros aprendían a responder a un único sonido (concreto y específico) y no a otros. Dicha capacidad aprendida para distinguir un estímulo condicionado de otros estímulos no condicionados se denomina discriminación.

4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (VIII)

- El conductismo negaba rotundamente la existencia y/o la necesidad del estudio de los procesos mentales (no materiales), reduciendo la conducta humana a constantes aprendizajes, sin embargo con la llegada del cognitivismo se retomó el estudio de las “capacidades mentales”.
- Hoy en día el condicionamiento clásico ha sido criticado por la subestimación de la importancia de los procesos mentales y las limitaciones biológicas en la capacidad de aprendizaje.

4. EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (IX)

- Pese a las críticas recibidas, las aplicaciones del condicionamiento clásico han sido (y siguen siendo) múltiples y de elevada importancia.
 - Terapia de deshabituación a la drogas.
 - Psicología de la Salud: Consecuencias en el sistema inmunológico.
 - Psicología clínica: asociar distintos estímulos para favorecer una respuesta adecuada.
 - Marketing y publicidad: Asociar un producto al éxito.

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (I)

RECORDEMOS:

- **Condicionamiento operante:** tipo de aprendizaje asociativo según el cuál el sujeto asocia comportamientos con sus consecuencias. Este tipo de aprendizaje aumenta si viene seguido por un refuerzo o disminuye si le sigue un castigo.

¿CUÁLES SON LOS AUTORES MÁS DESTACADOS?:

- **Burrhus F. Skinner (1904-1990)** : Psicólogo norteamericano. Diseñó sus investigaciones siguiendo los principios del conductismo. Propuso las técnicas de modificación de conducta (sobretudo el condicionamiento operante) como herramienta de cambio en las acciones humanas.

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (II)

DIFERENCIA ENTRE EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO Y EL OPERANTE:

- En el Condicionamiento Clásico el sujeto asocia diferentes estímulos que no puede controlar.
- En el Condicionamiento Operante: permite al sujeto asociar el comportamiento con sus consecuencias.

SIMILITUDES ENTRE EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO Y EL OPERANTE:

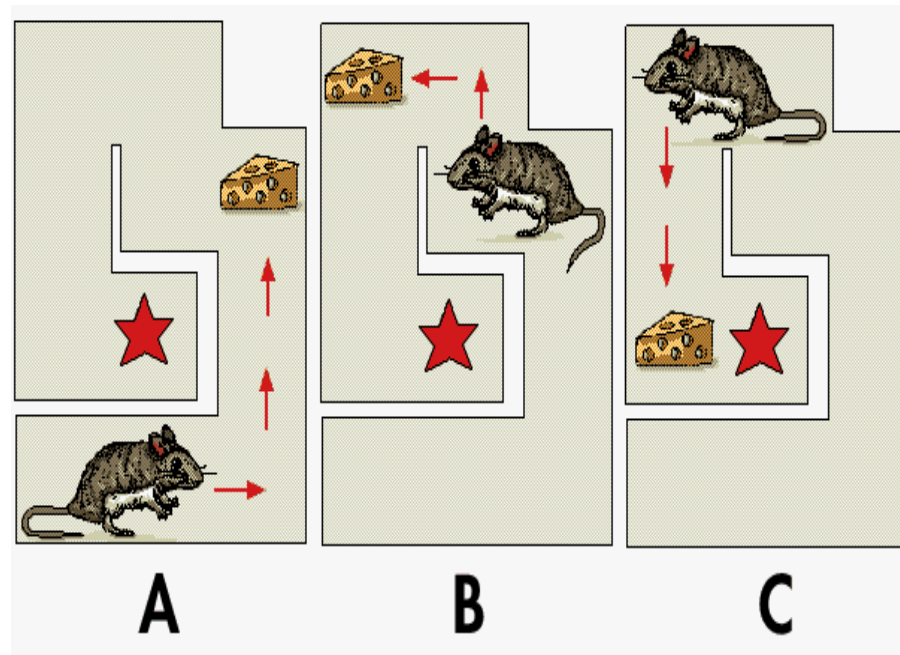
- La adquisición.
- La extinción.
- La recuperación espontánea.
- La generalización.
- La discriminación.

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (III)

- El condicionamiento operante incluye el denominado comportamiento operante; es decir, la conducta que opera sobre el entorno y produce consecuencias.
- Ya conocemos el clásico experimento de Pavlov, veamos ahora los experimentos realizados por Skinner para establecer las bases del condicionamiento operante.
 - A partir de la **Ley del efecto de Thorndike** que promulga que la conducta recompensada tiende a repetirse; Skinner investigó sobre los principios del control del comportamiento.
 - La mayoría de sus experimentos fueron realizados con ratas y palomas utilizando su famosa cámara operante, conocida como la **caja de Skinner**; se trataba de una caja aislada a prueba de ruidos, con una palanca (barra o tecla) que al ser pulsada por un animal liberaba comida o agua. Cada vez que el animal pulsaba la palanca también se activaba un dispositivo que registraba dicha conducta (pulsar la palanca).

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (IV)

- Basándose en la observación y sus resultados experimentales Skinner se dio cuenta de cómo los sujetos variaban sus conductas en función de las respuestas adquiridas.
- A partir de esa idea Skinner propuso el uso del **moldeamiento**, es decir, un procedimiento mediante el cual ciertos reforzadores van guiando las acciones de un animal hacia la conducta deseada.



PRINCIPIOS DEL REFUERZO:

¿QUÉ ES UN REFORZADOR?:

- Cualquier acontecimiento que aumenta la frecuencia de una respuesta anterior. Ejemplo:

¿QUÉ TIPOS DE REFORZADORES PODEMOS ENCONTRAR?:

- Reforzadores primarios: cuándo el acontecimiento que aumenta la frecuencia de la respuesta anterior es de tipo innato (habitual en la satisfacción de respuestas biológicas).
- Reforzadores secundarios (condicionados): sería un estímulo que obtiene sus consecuencias reforzadoras a través de su asociación con un reforzador de tipo primario.

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (VI)

- **Reforzadores inmediatos:** estímulo reforzador presentado inmediatamente a continuación de la conducta.
- **Reforzadores retardados:** estímulo reforzador presentado tras un período de tiempo después de una conducta.

¿ESTÁ EL REFORZADOR SIEMPRE PRESENTE TRAS LA CONDUCTA?:

- **Reforzamiento continuo:** la respuesta deseada se refuerza cada vez que se produce.
- **Reforzamiento intermitente (parcial):** la respuesta deseada se refuerza solo algunas veces.
- **¿Existen diferencias entre ellos?. Sí, en la fase de adquisición es mejor el reforzador continuo, pero para evitar la extinción es mejor el reforzador intermitente.**

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (VII)

- Dentro de los reforzadores parciales (intermitentes) podemos encontrar subtipos que provocan distintas conductas. Skinner y sus colaboradores (1961) compararon cuatro programas de reforzamiento parcial:
 - Programas de razón fija: el refuerzo a la respuesta sólo se presenta después de un determinado número de respuesta.
 - Programas de razón variable: el refuerzo aparece tras un número indeterminado de respuestas.
 - Programas de intervalo fijo: el refuerzo se presenta tras un período de tiempo (intervalo) fijo.
 - Programas de intervalo variable: el refuerzo se presenta tras un número indeterminado de intervalos.

¿QUÉ ES EL CASTIGO?:

- En el condicionamiento operante significa exactamente lo contrario al refuerzo.
- El refuerzo fomenta la repetición de una respuesta mientras que el castigo disminuye la frecuencia de la conducta.

TIPOS DE CASTIGO:

- **Positivo:** Hablamos de castigo positivo si, para reducir un comportamiento administramos un estímulo indeseado tras la respuesta del sujeto. Ejemplo: Si nuestro hijo es desordenado con sus cosas le hacemos ordenar las suyas y las de su hermano pequeño.
- **Negativo:** Hablamos de castigo negativo si, para reducir un comportamiento retiramos un estímulo deseado tras la respuesta del sujeto. Ejemplo: Retirar la consola de videojuegos al niño si se porta mal en clase.

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (IX)

¿ES EFECTIVO EL CASTIGO?:

- Se ha demostrado que el castigo es ventajoso en cuanto a rapidez de administración.
 - Ejemplo: el carné por puntos recién instaurado se basa en la retirada inmediata de un estímulo deseado.
- Se ha demostrado que el castigo puede tener desventajas ya que, el sujeto puede no asociar el castigo a su respuesta o bien, preferir el castigo a dejar de emitir su respuesta.
 - Ejemplo: el carné por puntos no evita que siga habiendo conductores temerarios a quienes perder los puntos les preocupa menos que dejar de sentir “la adrenalina” que les provoca conducir a velocidades elevadas.

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (X)

- Al igual que Pavlov, Skinner fue criticado por dejar de lado los procesos cognitivos y las predisposiciones biológicas.
- Skinner se opuso al estudio de los conceptos mentalísticos y consideró un error hablar de conciencia, sensaciones, percepciones, etc.
- Sin embargo, se ha demostrado que existen procesos cognitivos y predisposiciones biológicas que influyen en los procesos de aprendizaje basados en el conductismo operante.
 - **El aprendizaje latente:** tipo de aprendizaje (existente pero no visible) que no se hace evidente hasta que se ofrece un incentivo para que lo muestre.
 - **Efecto de sobrejustificación:** Cuando realizamos una tarea porque disfrutamos con ella, si nos ofrecen una recompensa el interés por la tarea se desplaza al interés por la recompensa.
 - **Motivación intrínseca:** es el deseo de realizar una conducta y hacerla de forma eficaz por un interés propio.
 - **Motivación extrínseca:** es el deseo de realizar una conducta por las recompensas y/o castigos asociadas a la realización de la misma.
 - **Recompensas o castigos asociados a la especie:** no todas las especies tiene la misma capacidad de aprendizaje basada en principios del condicionamiento operante.

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (XI)

- Pese a las críticas recibidas, las aplicaciones del condicionamiento operante han sido (y siguen siendo) múltiples y de elevada importancia.
 - **En el trabajo:** Fomentar los incentivos (reforzadores) con la intención de conseguir una implicación y efectividad elevada por parte del trabajador.
 - Ejemplo: Muchos trabajadores se despreocupan por su actitud en el trabajo diciendo que “no trabajo para mí”; cuándo la empresa les hace accionistas, esos mismos trabajadores “trabajan para ellos” así que sus actitudes cambian.
 - **En el hogar:** La economía familiar depende en gran parte del comportamiento que los miembros de la familia tengan, el hecho de observar un beneficio tras una respuesta, ayuda a fomentar dicha conducta.
 - Ejemplo: Sabemos que debemos ahorrar agua ya que es un bien que escasea, sin embargo, el hecho de cerrar el grifo mientras me cepillo los dientes suele venir motivado por un ahorro en la factura del agua.

5. EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE (XII)

- **En la escuela:** Fomentar las actitudes con los principios del condicionamiento operante, por ejemplo instaurar un sistema de evaluación continuo y así ir moldeando la conducta de los estudiantes.
 - Ejemplo: Al final de cada clase ofrecer una recompensa (ej. salir al recreo) o un castigo (ej. quedarse en clase a estudiar) a los alumnos.

- **A nivel personal:** Después de haber leído el tema seguro que habéis pensado que en cierto modo, vosotros os autoaplicáis el condicionamiento operante para fomentar o disminuir ciertas respuestas.
 - Ejemplo: dejar de morderos las uñas. Veamos los pasos que deberíais seguir:
 - Establecer vuestro objetivo: dejar de morderse las uñas.
 - Registrar cuántas veces conseguimos mantener el comportamiento que deseamos fomentar (no morderme las uñas).
 - Reforzar el comportamiento deseado (tras una semana sin morderme las uñas, me compro algo que me guste aunque sea un capricho).
 - Reducir de manera gradual los incentivos externos y pasar a los internos (me alegra saber que estoy consiguiendo tener unas uñas bonitas).

6. EL APRENDIZAJE OBSERVACIONAL (I)

¿QUÉ ES EL APRENDIZAJE OBSERVACIONAL?:

- Es un tipo de aprendizaje basado en la observación de otras personas.

¿CÓMO SE LLEVA A CABO?:

- **Moldeamiento:** proceso de observación e imitación de un comportamiento específico.

Ejemplo: las niñas observan arreglarse a sus madres y, en ocasiones, ellas imitan la conducta, poniéndose los zapatos de tacón de sus padres y pintándose la cara (¡a veces con sus propios rotuladores!).

- **Neuronas espejo:** nuestro cerebro posee unas neuronas en el lóbulo frontal que producen descargas cuándo se ejecutan una serie de acciones o se observa a otra persona haciendo algo.

Ejemplo: las respuestas de los recién nacidos (si les sacamos la lengua ellos imitan la conducta).

6. EL APRENDIZAJE OBSERVACIONAL (II)

¿CUÁLES SON LAS CONSECUENCIAS DEL APRENDIZAJE OBSERVACIONAL?:

- Podemos fomentar conductas deseadas (comportamiento prosocial) ya que, si nosotros las realizamos, el moldeamiento hará que esas conductas sean realizadas por otras personas.
 - Ejemplo: Si me levanto en el autobús para dejar sentar a una persona mayor y voy con mi hijo puede aprender dicha conducta.
- Pero, del mismo modo, si nuestras conductas no son positivas (comportamiento antisocial), el moldeamiento actuará del mismo modo y por lo tanto, se fomentarán conductas antisociales.
 - La violencia en televisión es el ejemplo más representativo, son muchos los estudios que relacionan la violencia en la televisión con la violencia real. Según estos estudios los niños imitan aquello que observan en la televisión.

7. CONCLUSIONES

- **El aprendizaje puede darse por asociación y/o por observación.**
- **Cuándo se produce asociación entre dos estímulos hablamos de Condicionamiento Clásico.**
- **Cuándo se produce por asociación entre una conducta y sus consecuencias hablamos de Condicionamiento Operante.**
- **Los conductistas no aceptan el estudio de las capacidades mentales ni la influencia de las predisposiciones biológicas, consideran que los principios de condicionamiento dan explicación a todos los comportamientos.**
- **La observación e imitación de una conducta específica se denomina moldeamiento y es la base del aprendizaje observacional.**
- **Los principios de aprendizajes tienen aplicaciones prácticas en distintos campos de la vida cotidiana.**