

“Dame una docena de niños sanos, bien formados y libertad para educarlos, y garantizaré que puedo coger cualquiera de ellos al azar y educarlo para que sea el tipo de especialista que yo quiera elegir: médico, abogado, artista, comerciante, jefe, e incluso mendigo y ladrón, con independencia de sus talentos, aficiones, tendencias, habilidades, vocaciones y la raza de sus progenitores”. Watson, 1958.

LA REFLEXOLOGÍA DE PÁVLOV

El fisiólogo Pavlov (1849 - 1936) al investigar sobre las condiciones de ciertas respuestas glandulares, logro elaborar a principios del siglo pasado, el método del reflejo condicional, que fue utilizado posteriormente en el campo de la psicología, concretamente por el conductismo.

Pávlov recibe en 1904 el Premio Nobel por sus trabajos sobre el funcionamiento de las glándulas salivares. Fue precisamente en el Congreso internacional de medicina de Madrid en 1903 cuando dio a conocer sus investigaciones sobre el reflejo condicionado.

El condicionamiento es una técnica que analiza las condiciones para que a un estímulo dé una respuesta que no le pertenece. Si se suceden temporalmente dos reflejos naturales (incondicionales, innatos) necesariamente ocurrirá que al aparecer el estímulo del primer reflejo, el animal (perro en el experimento de Pávlov) dará la respuesta del segundo, antes de aparecer el estímulo provocador de ésta.

Esquema:

EI (estímulo incondicionado): comida

RI (respuesta incondicionada): salivación ante la comida

EC (estímulo condicionado): sonido

RC (respuesta condicionada): respuesta de salivación ante el sonido

La RI es una respuesta natural hacia un estímulo, hacia el EI. El EC es un estímulo neutro en comienzo. La RC es la respuesta que se produce por el EC tras relacionarse con el EI.

¿Qué es lo que ocurre en este proceso? Pues que aprendemos a emparejar el sonido con la respuesta de salivación que produce la comida, si unas cuantas veces presentamos la comida junto con el sonido.

Pávlov nunca se consideró un psicólogo, y hasta el fin de sus días sostuvo que era un fisiólogo. Se negó a explicar el Condicionamiento Clásico según la opinión corriente de que la salivación del perro frente a un indicador cualquiera se debe a su expectativa de que habrá de recibir alimento. Rechazó toda explicación basada en una supuesta "conciencia" del perro, apeándose estrictamente en cambio a las explicaciones fisiológicas.

Sin embargo, el condicionamiento clásico es uno de los principios fundamentales de la psicología. Este principio puede explicar algunas experiencias de la vida cotidiana. Por ejemplo, si cuando ocurre algo que nos agrada mucho suena una canción, esa canción quedará condicionada y provocará la misma respuesta emocional que el hecho concreto.

El modelo de Pávlov es científico objetivo porque trabaja exclusivamente con factores externos, evitando la interpretación del comportamiento. Además es una teoría reduccionista y muy elemental porque para estudiar el complejo comportamiento de los animales y extrapolarlo a los seres humanos recurre únicamente al reflejo condicionado como elemento clave.

Hoy se estima que la obra de Pavlov ha sido precursora, ya que fue el primero en efectuar investigaciones sistemáticas acerca de muchos fenómenos importantes del aprendizaje, como el condicionamiento, la extinción y la generalización del estímulo.

Si bien Pavlov no creó el conductismo, puede decirse que fue su pionero más ilustre. John B. Watson quedó impresionado por sus estudios, y adoptó como piedra angular de su sistema el reflejo condicionado.

EL CONDUCTISMO CLÁSICO: J.B. WATSON Y EL CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL

Watson (1878 - 1958) a comienzos de la década de 1910 empieza a trabajar una psicología que analiza variables objetivas y manipulables y aplica el reflejo condicionado de Pávlov a las conductas. Watson cree que lo único viable eran las conductas aprendidas observables. Atacó las doctrinas innatistas que defendían los rasgos heredados y las corrientes que apoyaban la teoría de los instintos como causa del comportamiento. En su lugar, habla del poder del condicionamiento y del control del entorno para modelar el comportamiento tanto animal como de seres humanos.

Para explicar el acondicionamiento como la base de toda conducta, realiza experimentos con niños en los primeros meses de su vida para comprobar cómo se va formando, a partir de reflejos incondicionales, todas las complejas respuestas del ser humano adulto. Es conocido el experimento de Watson y Rosalie Rayner con Alberto (bebé de 11 meses). En dicho experimento, Watson comprueba como Alberto aprende el miedo ante un objeto neutro o inicialmente atractivo (ratón blanco) a través de condicionar su presencia a la aparición de un fuerte ruido (Estímulo Incondicionado provocador del miedo). A través del mismo condicionamiento (presencia del ratón y la respuesta del miedo), otros estímulos similares a la rata provocarán la misma respuesta de miedo. La generalización del estímulo describe el fenómeno por el cual un sujeto ha aprendido a responder a un estímulo y aplica lo aprendido a otro estímulo similar. El hombre es la consecuencia de la suma de condicionamientos y no una agente activo de la conducta.

Watson mantenía que nacemos con tres emociones básicas: miedo, rabia y amor y las reacciones emocionales condicionadas, así como las producidas por modelado modifican la personalidad para toda la vida.

La hipótesis de Watson es que el condicionamiento tiene lugar sin intervención de la mente, de la voluntad y de la subjetividad.

SKINNER Y EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE

Skinner (1904-1990) nos enseñó que somos lo que hacemos y lo más importante, que podemos cambiar para mejorar nuestra conducta. Skinner propuso que la relación esencial entre el ambiente y la conducta podía conceptualizarse como una contingencia y dependencia del reforzamiento. La doctrina de Skinner se basa en un operativismo científico porque se basa exclusivamente en sus experimentos de laboratorio con animales.

Skinner comienza sus investigaciones influido en los experimentos de Thorndike (1874 - 1949) que señaló en sus experimentos con animales (gatos) el ensayo-error y éxito sin tener que acudir a la inteligencia.

Según la teoría de Skinner del condicionamiento operante, la secuencia entre los acontecimientos es justo contraria a la del condicionamiento clásico. Skinner hacía picar a las palomas de laboratorio en una tecla determinada y no presentándoles un estímulo que precediera a la acción sino presentando una consecuencia positiva después (refuerzo). La comida venía después de que el animal hubiera picado en la tecla correcta. Skinner defendió la psicología de Estimulo Respuesta Refuerzo.

Skinner utiliza el condicionamiento operante según el cual una respuesta se repite si con ella consiguió antes el animal el éxito y placer deseado. Skinner define el refuerzo como la circunstancia concreta que al seguir a una respuesta del animal, hace que aumente la probabilidad de esta respuesta entre las posibles.

Skinner elimina cualquier condición subjetiva de sus experimentos (éxito, placer) y lo sustituye por condiciones objetivas (alimento). Define el refuerzo como la circunstancia concreta que al seguir a una respuesta, hace que aumente la probabilidad de esta respuesta entre las posibles, cuando se repiten parecidas circunstancias. Trabajando este modelo de E - R - Refuerzo, Skinner realiza una serie de descubrimientos que explican la adquisición y extinción de las conductas de los animales y los seres humanos.

A través de sus experimentos, Skinner establece una teoría sobre la conducta humana y el aprendizaje. Si siempre que el animal responde de una determinada manera se le da alimento (programa de refuerzo continuo), entonces aprenderá a dar esa respuesta, pero si se deja de reforzar, su respuesta se extinguirá. Puede ocurrir que el animal reciba alimento de manera intermitente, no en todas las ocasiones (programa de refuerzo

intermitente), en este caso, la respuesta es más resistente a la extinción cuando deja de ser reforzada. En conclusión, para Skinner el aprendizaje de una actividad compleja, exige una serie de pasos y cada paso se aprende mediante refuerzo a través de la técnica de aproximaciones sucesivas. Skinner incluso pone en duda el castigo y para eliminar una respuesta indeseable lo hace a través del no refuerzo o el refuerzo de la respuesta contraria deseada.

Un buen comportamiento operante es el que opera en el entorno y produce consecuencias. El condicionamiento operante es el cambio que tiene lugar cuando esas consecuencias tienen un efecto particular. A este efecto se le denomina fortalecimiento o reforzamiento. Skinner defendió el Condicionamiento Operante organizando las consecuencias con el fin de modelar una forma particular de conducta durante un largo periodo de tiempo y también para cambiarlo ligeramente.

Intervalos de reforzamiento

Para que el refuerzo sea efectivo, debe ser inmediato. Si es administrado bastante después de producida la conducta, no habrá aprendizaje. Los acontecimientos que ocurren durante el periodo de demora harán que la persona o animal no establezca la conexión entre lo que hace y el hecho que ahora está experimentando. La excepción a esta regla general ocurre con la aversión a la comida.

Programas de reforzamiento

Es la pauta que se va a seguir en la aplicación del refuerzo. Si una paloma recibe comida cada vez que picotea un determinado lugar, está recibiendo un reforzamiento continuo. Si la paloma consigue comida sólo una de cada diez veces que picotea el lugar, está recibiendo refuerzo intermitente o parcial. Los animales aprenden más rápidamente cuando reciben reforzamiento continuo, pero tendrán un comportamiento más duradero bajo un refuerzo intermitente.

El refuerzo intermitente puede ser administrado de acuerdo a un determinado programa. Los más básicos son los programas de intervalo fijo y variable y los programas de razón fija y variable.

- *Intervalo fijo versus variable*

Los animales en un programa de intervalo fijo (conseguir comida cada 5 minutos) mostrarán un descenso de la respuesta inmediatamente después del refuerzo, ya que han aprendido que no serán reforzados otra vez hasta pasado algún tiempo. En el caso del intervalo variable, el tiempo que debe transcurrir antes que una respuesta sea reforzada es variado aunque exista un promedio. Este tipo de programas producen una ejecución más estable y uniforme y es muy resistente a la extinción.

- Programa de razón fija versus razón variable

En el reforzamiento de razón, el intervalo de tiempo no importa, lo importante es el número de respuestas. En un programa de razón fija, el refuerzo es contingente a la emisión de un número fijo de respuestas. Una paloma será reforzada cuando apriete once veces una barra determinada. Skinner señala que este programa a menudo provoca un descenso de interés después de que la unidad de trabajo haya finalizado. En un programa de razón variable, el sujeto es reforzado después de un número variable de respuestas que oscilan alrededor de un promedio determinado. El ejemplo más famoso de este tipo de programa se representa a través de una máquina tragaperras.

La rapidez con la cual se extingue una respuesta depende del tipo de programa de reforzamiento que se ha utilizado. Las conductas que han sido reforzadas continuamente se extinguen más rápidamente que las reforzadas intermitentemente. De las respuestas reforzadas intermitentemente se extinguen con mayor rapidez las que fueron reforzadas mediante un programa fijo que las que lo estaban en un programa variable.

El Condicionamiento Operante es un aspecto importante de comportamiento aprendido pero desde el punto de vista de Skinner, desde la Psicología, todo comportamiento aprendido puede reducirse a las relaciones entre el comportamiento, sus antecedentes y sus consecuencias. Skinner defendió que cualquier comportamiento seguido de una consecuencia, cambiara en su tasa de ocurrencia en relación directa a los cambios sobre dicha consecuencia. Esto es cierto para las palomas y para los seres humanos. Para Skinner no era necesario buscar procesos internos para explicar el comportamiento.

NEOCONDUCTISMO INTENCIONAL (TOLMAN)

Tolman (1886-1959) fue uno de los primeros psicólogos americanos en estudiar experimentalmente los procesos cognitivos. Desarrolló su concepto de *mapas cognitivos* a través de una serie de experimentos con ratas, las cuales habían aprendido como superar un laberinto para conseguir la comida a pesar de encontrarse con rutas bloqueadas. El hecho de que fueran capaces de alcanzar rápidamente la meta a pesar de los bloqueos de las rutas era debido a la construcción de "un mapa mental" de su entorno. Para conseguir este mapa habían utilizado tanto información obtenida por sus sentidos (olor de comida) como indicadores cinéticos de dirección y distancia. Las ratas mostraban estar orientadas hacia una meta más que orientadas a una respuesta. Esta habilidad de hacer mapas es extrapolable al ser humano y crucial para desenvolvernos en nuestra vida diaria. Por ejemplo, cambiar un trayecto determinado o aprender a comer con otra mano. La conducta que defiende Tolman es la conducta propositiva, orientada a las metas.

Tolman está convencido de que al aprender lo que hacemos es ir construyendo un mapa cognitivo que comprende señales, emociones, intuiciones orientativas y de distancia y expectativas

NEOCONDUCTISMO DEDUCTIVO (HULL)

Hull (1884-1952) quiso establecer los principios básicos de una ciencia de la conducta, con la idea de que tales principios pudiesen explicar la conducta de animales de distintas especies, así como la conducta individual y la social. Su “teoría sistemática de la conducta” propone el hábito” como concepto central y dependerá de la latencia del reforzamiento y su magnitud. Por su parte, el reforzamiento irá asociado con una necesidad biológica (motivacional, emocional, etc.).

APRENDIZAJE OBSERVACIONAL (BANDURA)

Albert Bandura (1925), considera que se aprende no por asociaciones E-R sino por representaciones mentales de adquisición de la información y de ejecución. El poder del aprendizaje por observación o aprendizaje vicario, ha sido confirmado en experimentos con niños. Según Bandura, si todo el aprendizaje fuera resultado de las recompensas y los castigos, nuestra capacidad de aprendizaje estaría muy restringida, por ello, identifica cuatro pasos en el proceso de aprendizaje: prestar atención y percibir los aspectos relevantes del comportamiento; recordar el comportamiento a través de palabras o imágenes mentales; convertir en acción la observación recordada y por último, estar motivado para adoptar el comportamiento.