

# EL CONDUCTISMO

## INTRODUCCIÓN

Diversas teorías nos ayudan a comprender, predecir, y controlar el comportamiento humano y tratan de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades, en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

Por ejemplo, la teoría del condicionamiento clásico de Pávlov: explica como los estímulos simultáneos llegan a evocar respuestas semejantes, aunque tal respuesta fuera evocada en principio sólo por uno de ellos. La teoría del condicionamiento instrumental u operante de Skinner describe cómo los refuerzos forman y mantienen un comportamiento determinado. La teoría del condicionamiento instrumental u operante de Skinner describe cómo los refuerzos forman y mantienen un comportamiento determinado. La teoría Psicogenética de Piaget aborda la forma en que los sujetos construyen el conocimiento teniendo en cuenta el desarrollo cognitivo. La teoría del procesamiento de la información se emplea a su vez para comprender cómo se resuelven problemas utilizando analogías y metáforas.

## TEORÍA CONDUCTISTA

Los psicólogos conductistas han producido una cantidad ingente de investigaciones básicas dirigidas a comprender cómo se crean y se mantienen las diferentes formas de comportamiento. Estos estudios se han centrado en el papel de:

- ✚ Las interacciones que preceden al comportamiento, tales como el ciclo de la atención o los procesos preceptuales.
- ✚ Los cambios en el comportamiento mismo, tales como la adquisición de habilidades.
- ✚ Las interacciones que siguen al comportamiento, como los efectos de los incentivos o las recompensas y los castigos, y
- ✚ Las condiciones que prevalecen sobre la conducta, tales como el estrés prolongado o las carencias intensas y persistentes.

Algunos de estos estudios se llevaron a cabo con seres humanos en laboratorios equipados con dispositivos de observación y también en localizaciones naturales, como la escuela o el hogar. Otros emplearon animales, en particular ratas y palomas, como sujetos de experimentación, en ambientes de laboratorio estandarizados. La mayoría de los trabajos realizados con animales requerían respuestas simples. Por ejemplo, se les adiestraba para pulsar una palanca o picar en un disco para recibir algo de valor, como comida, o para evitar

una situación dolorosa, como una leve descarga eléctrica. Al mismo tiempo, los psicólogos llevaban a cabo estudios aplicando los principios conductistas en casos prácticos (de psicología clínica, social -en instituciones como las cárceles-, educativa o industrial), lo que condujo al desarrollo de una serie de terapias denominadas modificación de conducta, aplicadas sobre todo en tres áreas:

- ✚ La primera se centra en el tratamiento de adultos con problemas y niños con trastornos de conducta, y se conoce como terapia de conducta.
- ✚ La segunda se basa en la mejora de los métodos educativos y de aprendizaje; se ha estudiado el proceso de aprendizaje general desde la enseñanza preescolar a la superior, y en otras ocasiones el aprendizaje profesional en la industria, el ejército o los negocios, poniéndose a punto métodos de enseñanza programada. También se ha tratado de la mejora de la enseñanza y el aprendizaje en niños discapacitados en el hogar, la escuela o en instituciones de acogida.
- ✚ El tercer área de investigaciones aplicadas ha sido la de estudiar los efectos a largo y corto plazo de las drogas en el comportamiento, mediante la administración de drogas en diferentes dosis y combinaciones a una serie de animales, observando qué cambios se operan en ellos en cuanto a su capacidad para realizar tareas repetitivas, como pulsar una palanca.

## EL CONDUCTISMO

No hay unanimidad de criterios al denominar al conductismo o a la terapia conductista. En general no se la considera una escuela psicológica sino más bien como una orientación clínica, que se enriquece con otras concepciones. La historia de esta terapia ha evolucionado bastante por lo que hoy sería difícil que una persona se autodefiniera como un conductista puro o clásico. Por esta razón otros autores no conductistas llaman a los continuadores de los lineamientos conductistas como "neo-conductistas", pero esto tampoco satisface a los protagonistas.

Cuando se habla de conductismo aparece una referencia a palabras tales como "estímulo" "respuesta" "refuerzo", "aprendizaje" lo que suele dar la idea de un esquema de razonamiento acotado y calculador. Pero ese tipo de palabras se convierten en un metalenguaje científico sumamente útil para comprender la psicología. Actualmente nadie acotaría la terapéutica solamente esos ordenadores teóricos, hasta los clínicos que se definen como conductistas usan esos elementos como punto de partida, pero nunca se pierde de vista la importancia interpersonal entre el paciente y el terapeuta, ni la vida interior de un ser humano, ni otros elementos, técnicas, teorías, inventivas que sirven para la tarea terapéutica. En este sentido, en los comienzos del conductismo se desechaba lo cognitivo,

pero actualmente se acepta su importancia y se intenta modificar la rotulación cognitiva (expectativas, creencias actitudes) para reestructurar las creencias irracionales del cliente buscando romper los marcos de referencia que pueden ser desadaptativos.

Corriente de la psicología inaugurada por John B. Watson (1878-1958) que defiende el empleo de procedimientos estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable (la conducta), considerando el entorno como un conjunto de estímulos-respuesta. El enfoque conductista en psicología tiene sus raíces en el asociacionismo de los filósofos ingleses, así como en la escuela de psicología estadounidense conocida como funcionalismo y en la teoría darwiniana de la evolución, ya que ambas corrientes hacían hincapié en una concepción del individuo como un organismo que se adapta al medio (o ambiente).

## Influencia Del Conductismo

La influencia inicial del conductismo en la psicología fue minimizar el estudio introspectivo de los procesos mentales, las emociones y los sentimientos, sustituyéndolo por el estudio objetivo de los comportamientos de los individuos en relación con el medio, mediante métodos experimentales. Este nuevo enfoque sugería un modo de relacionar las investigaciones animales y humanas y de reconciliar la psicología con las demás ciencias naturales, como la física, la química o la biología. El conductismo actual ha influido en la psicología de tres maneras: ha reemplazado la concepción mecánica de la relación estímulo-respuesta por otra más funcional que hace hincapié en el significado de las condiciones estimulares para el individuo; ha introducido el empleo del método experimental para el estudio de los casos individuales, y ha demostrado que los conceptos y los principios conductistas son útiles para ayudar a resolver problemas prácticos en diversas áreas de la psicología aplicada.

Las aplicaciones en educación se observan desde hace mucho tiempo y aún siguen siendo utilizadas, en algunos casos con serios reparos. Enfoques conductistas están presentes en programas computacionales educativos que disponen de situaciones de aprendizaje en las que el alumno debe encontrar una respuesta dado uno o varios estímulos presentados en pantalla. Al realizar la selección de la respuesta se asocian refuerzos sonoros, de texto, símbolos, etc., indicándole al estudiante si acertó o erró la respuesta. Esta cadena de eventos asociados constituye lo esencial de la teoría del aprendizaje conductista.

Pero también existen otras situaciones que se observan en educación y que son más discutibles aún, como por ejemplo el empleo de premios y castigos en situaciones contextuales en las que el estudiante guía su comportamiento en base a evitar los castigos y conseguir los premios, sin importarle mucho los métodos que emplea y sin realizar procesos

de toma de conciencia integrales. Hoy día hay consenso en estimar un conjunto de aprendizajes posibles de desarrollar mediante esquemas basados en las teorías conductistas, tales como aquellos que involucran reforzamiento de automatismos, destrezas y hábitos muy circunscritos (recitar una secuencia de nombres, consolidar el aprendizaje de tablas de suma y de multiplicar, recordar los componentes de una categoría [elementos químicos, adverbios, etc.], etc.).

Según esta teoría la enseñanza se plantea como un programa de contingencias de refuerzos que modifiquen la conducta del alumno. Se propone un conocimiento a aprender, se entiende que el conocimiento se ha adquirido convenientemente si el alumno es capaz de responder convenientemente a cuestiones planteadas acerca de este conocimiento. Si el alumno responde correctamente se le proporcionan una serie de estímulos positivos para él, si no lo hace correctamente se le dan estímulos negativos o no se le proporciona el positivo. Esta secuencia se repite el número de veces que sea necesario hasta que todas las respuestas estén asimiladas.

Se programa el aprendizaje como una secuencia de pequeños pasos con un gran número de refuerzos y con una alta frecuencia en el planteamiento de los mismos. Se divide el conocimiento en tareas o módulos y el alumno debe superar cada uno de estos módulos para proseguir con el siguiente. Se definen, así mismo, objetivos operativos y terminales en los que habrá que evaluar al alumno.

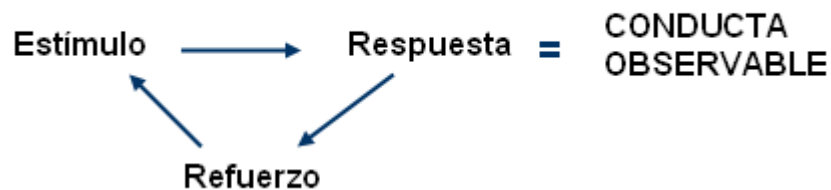
Como aportaciones podemos destacar el intento de predecir y controlar la conducta de forma empírica y experimental, la planificación y organización de la enseñanza, la búsqueda, utilización y análisis de los refuerzos para conseguir objetivos, y la subdivisión del conocimiento, la secuenciación de los contenidos y la evaluación del alumno en función a objetivos.

### **¿Cómo ocurre el aprendizaje?**

El conductismo iguala al aprendizaje con los cambios en la conducta observable, bien sea respecto a la forma o a la frecuencia de esas conductas. El aprendizaje se logra cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada a continuación de la presentación de un estímulo ambiental específico. Por ejemplo, cuando le presentamos a un estudiante la ecuación matemática " $2 + 4 = ?$ ", el estudiante contesta con la respuesta "6". La ecuación es el estímulo y la contestación apropiada es lo que se llama la respuesta asociada a aquel estímulo. Los elementos claves son, entonces, el estímulo, la respuesta, y la asociación entre ambos. La preocupación primaria es cómo la asociación entre el estímulo y la respuesta se hace, se refuerza y se mantiene.

El conductismo focaliza en la importancia de las consecuencias de estas conductas y mantiene que las respuestas a las que se les sigue con un refuerzo tienen mayor probabilidad de volver a sucederse en el futuro. No se hace ningún intento de determinar la estructura del conocimiento de un estudiante, ni tampoco de determinar cuáles son los procesos mentales que ese estudiante necesita usar. Se caracteriza al estudiante como reactivo a las condiciones del ambiente y no como sucede en otras teorías, donde se considera que asume una posición activa en el descubrimiento del mismo.

### **Cómo ocurre el aprendizaje**



### **¿Qué factores influyen en el aprendizaje?**

Aunque tanto el estudiante como los factores ambientales son considerados como importantes por los conductistas, son las condiciones ambientales las que reciben el mayor énfasis. Los conductistas evalúan los estudiantes para determinar en qué punto comenzar la instrucción, así como para determinar cuáles refuerzos son más efectivos para un estudiante en particular. El factor más crítico, sin embargo, es el ordenamiento del estímulo y sus consecuencias dentro del medio ambiente.

### **Factores que influyen en el aprendizaje**



### **¿Cuál es el rol de la memoria?**

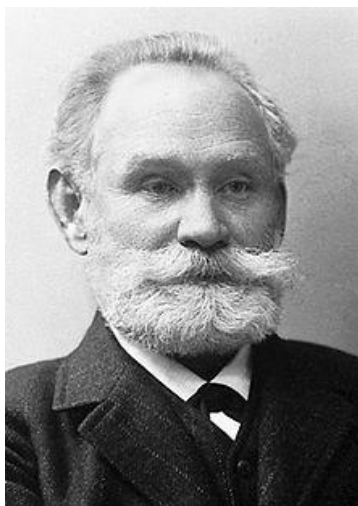
La memoria, tal como se define comúnmente, no es tomada en cuenta por los conductistas. Aunque se discute la adquisición de "hábitos", se le da muy poca atención a cómo esos hábitos se almacenan o se recuperan para uso futuro. El olvido se atribuye a la "falta de uso" de una respuesta al pasar el tiempo. El uso de la práctica periódica o la revisión sirve para mantener al estudiante listo para responder.

## Fundamentos Del Conductismo

El conductismo, como teoría de aprendizaje, puede remontarse hasta la época de Aristóteles, quien realizó ensayos de "Memoria" enfocada en las asociaciones que se hacían entre los eventos como los relámpagos y los truenos. Otros filósofos que siguieron las ideas de Aristóteles fueron Hobbs (1650), Hume (1740), Brown (1820), Bain (1855) y Ebbinghaus (1885) (Black, 1995).

La teoría del conductismo se concentra en el estudio de conductas que se pueden observar y medir (Good y Brophy, 1990). Ve a la mente como una "caja negra" en el sentido de que la respuestas a estímulos se pueden observar cuantitativamente ignorando totalmente la posibilidad de todo proceso que pueda darse en el interior de la mente. Algunas personas claves en el desarrollo de la teoría conductista incluyen a Pavlov, Watson, Thorndike y Skinner.

### IVAN PETROVICH PAVLOV



Ivan Petrovich Pavlov fue un fisiólogo ruso discípulo de Ivan Sechenov y ganador del Premio Nobel en 1904 por sus investigaciones sobre el funcionamiento de las glándulas digestivas. Trabajó de forma experimental y controlada con perros, a los que incomunicaba del exterior en el laboratorio que se pasó a llamar "las torres del silencio".

Sus estudios lo llevaron a interesarse por lo que denominó *secreciones psíquicas*, o sea, las producidas por las glándulas salivales sin la estimulación directa del alimento en la boca.

Pavlov notó que cuando en la situación experimental un perro escuchaba las pisadas de la persona que habitualmente venía a alimentarlo, salivaba antes de que se le ofreciera efectivamente la comida; no obstante, si las pisadas eran de un desconocido, el perro no salivaba. 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.

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, apegándose estrictamente en cambio a las explicaciones fisiológicas. Nunca se consideró un psicólogo, y hasta el fin de sus días sostuvo que era un fisiólogo. 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.

## **Teoria de Pavlov**

Para la mayoría de la gente, el nombre de "pavlov" lo asocia al repiqueteo de campanas. El fisiólogo ruso es mejor conocido por su trabajo en condicionamiento clásico o sustitución de estímulos. El experimento más conocido de pavlov lo realizó con comida, un perro y una campana.

### **Experimento de pavlov**

- Antes de condicionar, hacer sonar una campana no producía respuesta alguna en el perro. Al colocar comida frente al perro hacía que este comenzara a babear.
- Durante el condicionamiento con el sonido de la campana, esta se hacía sonar minutos antes de poner el alimento frente al perro.
- Después del condicionamiento, con sólo escuchar el sonido de la campana el perro comenzaba a salivar.

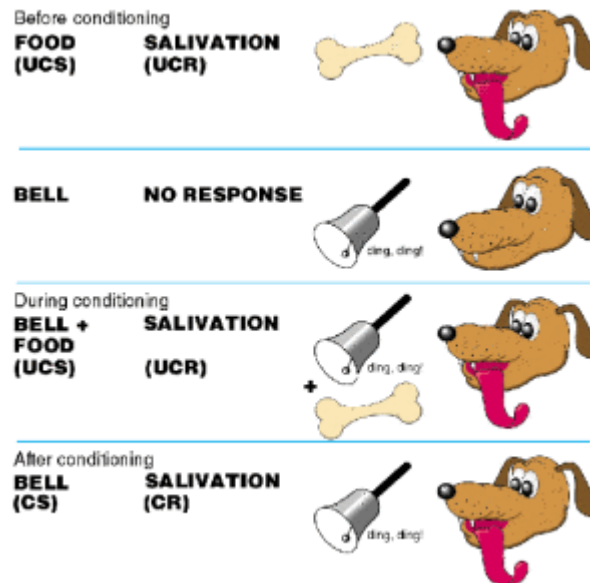
### **Los Elementos Del Experimento De Pavlov Estimulo Y Respuesta**

- Comida: Estimulo no condicionado
- Salivación: Respuesta no condicionada (natural, no aprendida)
- Sonido Campana: Estímulo de condicionamiento
- Salivación: Respuesta condicionada (por el sonido de la campana, aprendida)

### **Otras Observaciones Hechas Por Pavlov**

- Generalización de estímulos: Una vez que el perro ha aprendido la salivación con el sonido de la campana, producirá salivación con otros sonidos similares.
- Extinción: Si se deja de sonar la campana cuándo se le presenta la comida, eventualmente la salivación desaparece con el sonido de la campana solo.
- Recuperación espontánea: Las respuestas extinguidas se pueden recuperar después de un periodo corto de estimulación, pero se extinguirá nuevamente si no se le presenta la comida.
- Discriminación: El perro puede aprender a discriminar entre sonidos parecidos y distinguir cuál de los sonidos está asociado con la presentación de la comida y cual no.
- Condicionamiento de orden superior: Una vez que el perro ha adquirido el condicionamiento con la asociación del sonido de la campana y el alimento, se pueden realizar al mismo tiempo, tales como encender un foco. De esta manera el

perro también producirá saliva con solo encender el foco (sin el sonido de la campana).



## JOHN BROADUS WATSON

Nació en 1878 y murió en 1958, obtuvo el primer título de doctor en psicología que otorgó la Universidad de Chicago y fue el fundador de la escuela de psicología que se conoce como conductismo, y que ha tenido un gran desarrollo en los países anglosajones. Sus obras principales y las que exponen el proceso de su pensamiento son Behavior, an Introduction to Comparative Psychology (1914), La psicología desde el punto de vista del conductismo (1919) y El conductismo (1925). El conductismo se propone como una teoría psicológica que toma como objeto de estudio lo observable y no el alma, la conciencia o cualquier otra entidad inmaterial y por lo tanto imposible de estudio objetivo. Así, se opone a cualquier forma de introspección (método utilizado generalmente por la psicología de conciencia del siglo pasado) y toma como base la observación dentro de los lineamientos del método científico. Llega a decir Watson que la psicología y la fisiología sólo difieren en el ordenamiento de los problemas. Entre las escuelas y autores que influyen en el conductismo debemos mencionar la reflexología rusa (Pavlov y Bechterev) y los estudios de psicología funcional y animal (Woodworth, Cattell y Thorndike).

Una de las ideas centrales de la teoría es la de condicionamiento, proceso por el cual una respuesta determinada es obtenida en relación con un estímulo originalmente indiferente con respecto a la misma. Luego se trata de determinar cómo a partir de unos pocos reflejos y mediante procesos de condicionamiento, se obtiene la enorme gama de conductas que realizan los hombres. El conductismo se ha planteado también como un programa, lo que incluye entre sus pretensiones el interés por intervenir sobre la conducta y los hombres a los



efectos de producir una mejor adaptación de los mismos al medio social, lo que ha derivado en estudios sobre el aprendizaje y un desarrollo importante en el área laboral y en la propaganda.

## Teoría

John B. Watson fue el primer psicólogo norteamericano en usar las ideas de Pavlov. Al igual que Thorndike, primero comenzó sus estudios con animales y posteriormente introdujo la observación de la conducta humana.

Watson pensaba que los humanos ya traían, desde su nacimiento, algunos reflejos y reacciones emocionales de amor y furia, y que todos los demás comportamientos se adquirirían mediante la asociación estímulo-respuesta; esto mediante un acondicionamiento.

### El Experimento de Watson

Watson demostró el condicionamiento clásico con un experimento en el que participó un niño de algunos meses de nacido (de nombre Albert) y una rata blanca. El experimento consistía en acercar la rata a Albert para que la tocara, al principio Albert no mostraba temor por el pequeño animal, pero al comenzar a hacer, de repente un fuerte ruido cada vez que Albert tocaba la rata, al poco tiempo Albert comenzó a mostrar temor por la rata aún sin hacer el ruido (debido al condicionamiento). Este miedo se generalizó para otros animales pequeños.

Watson después "extinguió" el miedo presentando la rata al niño en repetidas ocasiones sin



hacer el ruido. Algunos hechos del estudio sugieren que el condicionamiento al miedo fue más poderoso y permanente que el realmente observado. (Harris, 1979; Samelson, 1980, en Brophy, 1990).

En realidad los métodos de investigación usados por Watson en la actualidad serían cuestionados, su trabajo demostró el papel del condicionamiento en el desarrollo de la respuesta

emocional para ciertos estímulos. Esto puede dar explicación a determinados sentimientos, fobias y prejuicios que desarrollan las personas.

A Watson se le atribuye el término "conductismo".

## El conductismo Watsoniano

Entre 1913 y 1930 se desarrolla el conductismo watsoniano. En ese período aparecieron las primeras aportaciones conductistas de Kuo, Lashley, Weiss, Tolman y otros muchos, pero es cierto que la obra de Watson fue particularmente central.

La teoría elaborada por Watson no presenta como un sistema orgánico y definido una vez por todas. Por ejemplo, Watson especificó de modo diferente el objeto de la psicología. El

comportamiento fue explicado en los términos de "adaptación del organismo al ambiente", "contracciones musculares", "conjunto integrado de movimientos" y "acciones". Se puede, en cierto modo, decir que la unidad de observación psicológica es para Watson el comportamiento o la conducta en el sentido de acción compleja manifestada por el organismo en su integridad, "sea lo que fuere lo que realice, como orientarse hacia una luz o en dirección opuesta, saltar al oír un sonido, u otras actividades más altamente organizadas como tener hijos, escribir libros, etc.". Evidentemente esas conductas no se detectan en cada una de las reacciones psicológicas que el organismo manifiesta (contracción de un músculo, o bien actividades de órganos individuales como la respiración, la digestión, etc.), que constituyen el objeto diferenciado de estudio de la fisiología.

En la experimentación psicológica que lleva a cabo, Watson se interesa principalmente por variables dependientes complejas del tipo que acabamos de mencionar. Su "molecularismo" y "reduccionismo" teórico se especifican en la idea de que esos comportamientos no son más que la "combinación" de reacciones más simples, de moléculas constituidas por cada uno de los movimientos físicos que, en cuanto a tales, son precisamente estudiados por la fisiología y la medicina.

En efecto, los principios de composición de las unidades simples en unidades complejas no modifican la naturaleza de las primeras, sino que simplemente las componen. Los principios a que principalmente se refiere Watson son la frecuencia y proximidad y el condicionamiento. Los principios de la frecuencia y proximidad nos dicen que cuánto tiempo más a menudo o cuanto más recientemente se ha verificado una asociación, con tanta mayor probabilidad se verificará.

El condicionamiento empieza a ocupar un lugar central, en la teoría conductista, hacia 1916. Watson aparece directamente influido no sólo por Pavlov sino también por los reflexólogos rusos, es decir, por Secenov, que ya hacia 1860 había afirmado que los actos de la vida consciente e inconsciente no son más que reflejos y por Bectherev que se interesaba de modo particular por los reflejos musculares.

El principio de condicionamiento parte del descubrimiento del hecho de que en el organismo existen respuestas incondicionadas a determinadas situaciones. Por ejemplo, un organismo hambriento que recibe comida seguramente reaccionará salivando, un súbito haz de luz sobre los ojos provocará seguramente una contracción de la pupila, etc. la comida y el haz de luz se llaman estímulos incondicionados, es decir, acontecimientos que se producen en el medio ambiente y que provocan incondicionadamente una determinada respuesta en el organismo.

Pero, otros estímulos que hayan sido asociados a los estímulos incondicionados provocarán también la reacción incondicionada, aunque no tengan por si mismos relación alguna con

ella. Por ejemplo, el perro de Pavlov salivaba cuando oía el sonido de una campanita, por el sólo hecho de que ese sonido había sido anteriormente asociado con cierta frecuencia a la presentación de la comida. La investigación sobre el condicionamiento era de particular importancia para el conductista porque, por un lado detectaba precisas unidades estímulo (que permitían definir mejor el ambiente en que el organismo reacciona) y precisas unidades respuesta, y, por el otro, porque ofrecía un principio clave para explicar la génesis de las respuestas complejas. En efecto, se podía suponer que los comportamientos complejos, manifestados por el hombre, eran una larga historia de condicionamientos.

Por este motivo adquirió particular importancia el estudio del aprendizaje empezando por las primeras adquisiciones infantiles. Al analizar las emociones, Watson expresaba la idea de que el miedo, la rabia y el amor son las emociones elementales y se definen partiendo de los estímulos ambientales que las provocan.

A partir de estas emociones se construirían las siguientes emociones. Un caso famoso de aprendizaje de las emociones es el del pequeño Albert, que Watson estudió junto con R. Rayner. Albert jugaba tranquilamente con un ratoncillo cuando se le hizo escuchar a sus espaldas un violento ruido. Desde ese momento, el niño manifestó un gran miedo tanto hacia los ratones como hacia otros animales y objetos peludos. El ruido era un estímulo incondicionado capaz de producir por sí solo una respuesta de miedo; su asociación con otro estímulo hacía que el niño fuese condicionado a tener miedo también al ratoncillo y también a otros objetos con características similares.

Estudiando una de las primeras neurosis experimentales de la historia de la psicopatología, Watson probaba más adelante que las neurosis no son ni innatas, ni objetos misteriosos, sino que podían definirse en los términos de respuestas emocionales aprendidas. Para Watson, las mismas leyes que regulan el aprendizaje emotivo constituyen la base de las demás adquisiciones y, en particular, de los llamados "hábitos". Si para los "hábitos manuales" la idea podía ser compartida por muchos, el problema se hacía más difícil cuando se trataba de explicar procesos psicológicos complejos y en particular el pensamiento y sus relaciones con el lenguaje. La propuesta metodológica de Watson exigía basarse en la observación de la conducta, y en este caso de la conducta verbal, y por tanto el pensamiento debería haberse inferido del lenguaje. Pero la propuesta por así decir "filosófica" era la de negar existencia real al pensamiento y asimilarlo directamente al lenguaje.

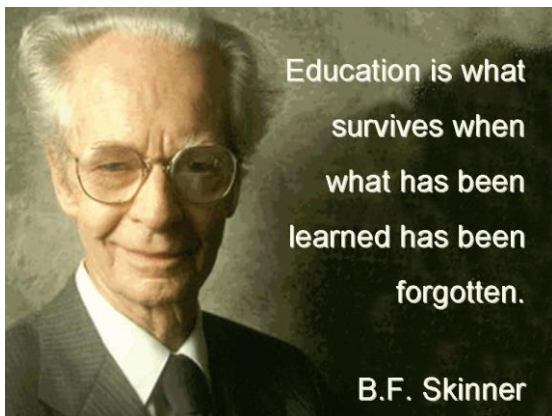
Para Watson, el lenguaje se adquiere por condicionamiento. El niño oye asociar a un objeto su nombre y por consiguiente el nombre termina por evocar la misma respuesta evocada por el objeto. Progresivamente todo el sistema de movimientos que provocan la emisión del sonido palabra puede ser sustituido por una parte de movimientos, por lo que la palabra es sólo pronunciada en voz baja, o moviendo silenciosamente los labios, o bien mediante

simples "hábitos de laringe". Watson creía que de esta manera se va formando el pensamiento y sugería que podía ser reducido a un conjunto de hábitos de laringe. En el plano teórico el punto central estaba representado por el hecho de que la actividad de pensamiento era un resultado de los aprendizajes comunicativos y no tenía por sí mismo importancia ni interés cognoscitivo.

## **BURRHUS FREDERIC SKINNER**

Burrhus Frederic Skinner nació el 20 de marzo de 1904 en la pequeña ciudad de Susquehanna en Pensilvania. Su padre era abogado y su madre una inteligente y fuerte ama de casa. Su crianza fue al viejo estilo y de trabajo duro.

Burrhus era un chico activo y extravertido que le encantaba jugar fuera de casa y construir cosas y de hecho, le gustaba la escuela. Sin embargo, su vida no estuvo exenta de tragedias. En particular, su hermano murió a los 16 años de un aneurisma cerebral. Burrhus recibió su graduado en Inglés del Colegio Hamilton en el norte de Nueva York. No encajó muy bien sus años de estudio y ni siquiera participó de las fiestas de las fraternidades de los juegos de fútbol. Escribió para el periódico de la universidad, incluyendo artículos críticos sobre la misma, la facultad e incluso contra ¡Phi Beta Kappa!. Para rematar todo, era



un ateo (en una universidad que exigía asistir diariamente a la capilla).

Al final, se resignó a escribir artículos sobre problemas laborales y vivió por un tiempo en Greenwich Village en la ciudad de Nueva York como "bohemio". Después de algunos viajes, decidió volver a la universidad; esta vez a Harvard.

Consiguió su licenciatura en psicología en 1930 y su doctorado en 1931; y se quedó allí para hacer investigación hasta 1936. También en este año, se mudó a Mineápolis para enseñar en la Universidad de Minesota. Allí conoció y más tarde se casó con Ivonne Blue. Tuvieron dos hijas, de las cuales la segunda se volvió famosa como la primera infante que se crió en uno de los inventos de Skinner: la cuna de aire. Aunque no era más que una combinación de cuna y corral rodeada de cristales y aire acondicionado, parecía más como mantener a un bebé en un acuario. En 1945 adquirió la posición de jefe del departamento de psicología en la Universidad de Indiana. En 1948 fue invitado a volver a Harvard, donde se quedó por el resto de su vida. Era un hombre muy activo, investigando constantemente y guiando a cientos de candidatos doctorales, así como escribiendo muchos libros. Aunque no era un escritor de ficción y poesía exitoso, llegó a ser uno de nuestros mejores escritores sobre psicología, incluyendo

el libro *Walden II*, un compendio de ficción sobre una comunidad dirigido por sus principios conductuales. Nos referiremos a partir de aquí al término conductual, por ser más apropiado dentro del campo de la psicología.N.T.

El 18 de agosto de 1990, Skinner muere de leucemia, después de convertirse probablemente en el psicólogo más famoso desde Sigmund Freud.

### **Teoria De Skkiner**

Al Igual que Pavlov, Watson y Thorndike, Skinner creía en los patrones estímulo-respuesta de la conducta condicionada. Su historia tiene que ver con cambios observables de conducta ignorando la posibilidad de cualquier proceso que pudiera tener lugar en la mente de las personas. El libro de Skinner publicado en 1948, *Walden Two*, presenta una sociedad utópica basada en el condicionamiento operante. También escribió *Ciencia y Conducta Humana*, (1953) en el cual resalta la manera en que los principios del condicionamiento operatorio funcionan en instituciones sociales tales como, gobierno, el derecho, la religión, la economía y la educación.

El trabajo de Skinner difiere de sus predecesores (condicionamiento clásico), en que él estudió la conducta operatoria (conducta voluntaria usada en operaciones dentro del entorno).

El sistema de Skinner al completo está basado en el condicionamiento operante. El organismo está en proceso de "operar" sobre el ambiente, lo que en términos populares significa que está irrumpiendo constantemente; haciendo lo que hace. Durante esta "operatividad", el organismo se encuentra con un determinado tipo de estímulos, llamado estímulo reforzador, o simplemente reforzador. Este estímulo especial tiene el efecto de incrementar el operante (esto es; el comportamiento que ocurre inmediatamente después del reforzador). Esto es el condicionamiento operante: el comportamiento es seguido de una consecuencia, y la naturaleza de la consecuencia modifica la tendencia del organismo a repetir el comportamiento en el futuro."

Imagínese a una rata en una caja. Esta es una caja especial (llamada, de hecho, "la caja de Skinner") que tiene un pedal o barra en una pared que cuando se presiona, pone en marcha un mecanismo que libera una bolita de comida. La rata corre alrededor de la caja, haciendo lo que las ratas hacen, cuando "sin querer" pisa la barra y ¡presto!, la bolita de comida cae en la caja. Lo operante es el comportamiento inmediatamente precedente al reforzador (la bolita de comida). Prácticamente de inmediato, la rata se retira del pedal con sus bolitas de comida a una esquina de la caja.

Un comportamiento seguido de un estímulo reforzador provoca una probabilidad incrementada de ese comportamiento en el futuro.

¿Qué ocurre si no le volvemos a dar más bolitas a la rata? Aparentemente no es tonta y después de varios intentos infructuosos, se abstendrá de pisar el pedal. A esto se le llama **extinción** del condicionamiento operante.

Un comportamiento que ya no esté seguido de un estímulo reforzador provoca una probabilidad decreciente de que ese comportamiento no vuelva a ocurrir en el futuro. Ahora, si volvemos a poner en marcha la máquina de manera que el presionar la barra, la rata consiga el alimento de nuevo, el comportamiento de pisar el pedal surgirá de nuevo, mucho más rápidamente que al principio del experimento, cuando la rata tuvo que aprender el mismo por primera vez. Esto es porque la vuelta del reforzador toma lugar en un contexto histórico, retroactivándose hasta la primera vez que la rata fue reforzada al pisar el pedal.

### Esquemas De Refuerzo

A Skinner le gusta decir que llegó a sus diversos descubrimientos de forma accidental (operativamente). Por ejemplo, menciona que estaba "bajo de provisiones" de bolitas de comida, de manera que él mismo tuvo que hacerlas; una tarea tediosa y lenta. De manera que tuvo que reducir el número de refuerzos que le daba a sus ratas para cualquiera que fuera el comportamiento que estaba intentando condicionar. Así que, las ratas mantuvieron un comportamiento constante e invariable, ni más ni menos entre otras cosas, debido a estas circunstancias. Así fue como Skinner descubrió los esquemas de refuerzo. El refuerzo continuo es el escenario original: cada vez que la rata comete el comportamiento (como pisar el pedal), consigue una bolita de comida.

El programa de frecuencia fija fue el primero que descubrió Skinner: si, digamos, la rata pisa tres veces el pedal, consigue comida. O cinco. O veinte. O "x" veces. Existe una frecuencia fija entre los comportamientos y los refuerzos: 3 a 1; 5 a 1; 20 a 1, etc. Es como una "tasa por pieza" en la producción industrial de ropa: cobras más mientras más camisetas hagas. El programa de intervalo fijo utiliza un artilugio para medir el tiempo. Si la rata presiona el pedal por lo menos una vez en un período de tiempo particular (por ejemplo 20 segundos), entonces consigue una bolita de comida. Si falla en llevar a cabo esta acción, no consigue la bolita. Pero, ¡aunque pise 100 veces el pedal dentro de ese margen de tiempo, no conseguirá más de una bolita!. En el experimento pasa una cosa curiosa si la rata tiende a llevar el "paso": bajan la frecuencia de su comportamiento justo antes del refuerzo y aceleran la frecuencia cuando el tiempo está a punto de terminar.

Skinner también habló de los programas variables. Una frecuencia variable significa que podemos cambiar la "x" cada vez; primero presiona tres veces para conseguir una bolita, luego 10, luego 1, luego 7 y así sucesivamente. El intervalo variable significa que mantenemos cambiante ese período; primero 20 segundos, luego 5; luego 35 y así sucesivamente.

Siguiendo con el programa de intervalos variables, Skinner también observó en ambos casos que las ratas no mantenían más la frecuencia, ya que no podían establecer el "ritmo" por mucho tiempo más entre el comportamiento y la recompensa. Más interesantemente, estos programas eran muy resistentes a la extinción. Si nos detenemos a pensarlo, verdaderamente tiene sentido. Si no hemos recibido una recompensa por un tiempo, bueno, es muy probable que estemos en un intervalo o tasa "errónea"...¡sólo una vez más sobre el pedal; Quizás ésta sea la definitiva!.

De acuerdo con Skinner, este es el mecanismo del juego. Quizás no ganemos con demasiada frecuencia, pero nunca sabemos cuándo ganaremos otra vez. Puede que sea la inmediatamente siguiente, y si no lanzamos los dados o jugamos otra mano o apostamos a ese número concreto, ¡perderemos el premio del siglo!.

### **Modelado**

Una cuestión que Skinner tuvo que manejar es la manera en que llegamos a fuentes más complejas de comportamientos. Respondió a esto con la idea del modelado, o "el método de aproximaciones sucesivas". Básicamente, consiste en primer lugar en reforzar un comportamiento solo vagamente similar al deseado. Una vez que está establecido, buscamos otras variaciones que aparecen como muy cercanas a lo que queremos y así sucesivamente hasta lograr que el animal muestre un comportamiento que nunca se habría dado en la vida ordinaria. Skinner y sus estudiantes han tenido bastante éxito en enseñar a animales a hacer algunas cosas extraordinarias. Mi favorita es aquella de ¡enseñar a las palomas a tirar los bolos!.

Una vez utilicé el modelado en una de mis hijas. Tenía tres o cuatro años y tenía miedo de tirarse por un tobogán en particular. De manera que la cargué, la puse en el extremo inferior del tobogán y le pregunté si podía saltar al suelo. Por supuesto lo hizo y me mostré muy orgulloso. Luego la cargué de nuevo y la situé un pie más arriba; le pregunté si estaba bien y le dije que se impulsara y se dejara caer y luego saltara. Hasta aquí todo bien. Repetí este acto una y otra vez, cada vez más alto en el tobogán, no sin cierto miedo cuando me apartaba de ella. Eventualmente, pudo tirarse desde la parte más alta y saltar al final. Desdichadamente, todavía no podía subir por las escaleritas hasta arriba, de manera que fui un padre muy ocupado durante un tiempo.

Este es el mismo método que se utiliza en la terapia llamada desensibilización sistemática, inventada por otro conductista llamado Joseph Wolpe. Una persona con una fobia (por ejemplo a las arañas) se le pedirá que se sitúe en 10 escenarios con arañas y diferentes grados de pánico. El primero será un escenario muy suave (como ver a una araña pequeña a lo lejos a través de una ventana). El segundo será un poquito más amenazador y así sucesivamente hasta que el número 10 presentará algo extremadamente terrorífico (por

ejemplo, ¡una tarántula corriéndote por la cara mientras conduces tu coche a mil kilómetros por hora!. El terapeuta luego le enseñará cómo relajar sus músculos, lo cual es incompatible con la ansiedad). Después de practicar esto por unos pocos días, vuelves al terapeuta y ambos viajan a través de los escenarios uno a uno, asegurándose de que estás relajado, volviendo atrás si es necesario, hasta que finalmente puedas imaginar la tarántula sin sentir tensión.

Esta es una técnica especialmente cercana a mí, ya que de hecho tuve fobia a las arañas y pude liberarme de ella con desensibilización sistemática. La trabajé tan bien que después de una sola sesión (tras el escenario original y un entrenamiento de relajación muscular) pude salir al exterior de casa y coger una de esas arañitas de patas largas. ¡Genial!. Más allá de estos sencillos ejemplos, el modelado también se ocupa de comportamientos más complejos. Por ejemplo, uno no se vuelve un cirujano cerebral por solo adentrarse en un quirófano, cortar la cabeza de alguien, extirpar exitosamente un tumor y ser remunerado con una buena cantidad de dinero. Más bien, estás moldeado sensiblemente por tu ambiente para disfrutar ciertas cosas; ir bien en la escuela; tomar algunas clases de biología; quizás ver alguna película de médicos; hacer una visita al hospital; entrar en la escuela de medicina; ser animado por alguien para que escojas la neurocirugía como especialidad y demás. Esto es además algo que tus padres cuidadosamente harán, como la rata en la caja, pero mejor, en tanto esto es menos intencionado.

Estímulo adverso (aversivo) en psicología iberoamericana se ha traducido el término como aversivo, N.T.

Un estímulo adverso es lo opuesto al estímulo reforzador; algo que notamos como displacentero o doloroso. Un comportamiento seguido de un estímulo adverso resulta en una probabilidad decreciente de la ocurrencia de ese comportamiento en el futuro. Esta definición describe además del estímulo adverso, una forma de condicionamiento conocida como castigo. Si le pegamos a la rata por hacer x, hará menos veces x. Si le doy un cachete a José por tirar sus juguetes, los tirará cada vez menos (quizás). Por otro lado, si removemos un estímulo adverso establecido antes de que la rata o José haga un determinado comportamiento, estamos haciendo un refuerzo negativo. Si cortamos la electricidad mientras la rata se mantiene en pie sobre sus patas traseras, durará más tiempo de pie. Si dejas de ser pesado para que saque la basura, es más probable que saque la basura (quizás). Podríamos decir que "sienta tan bien" cuando el estímulo adverso cesa, que ¡esto sirve como refuerzo!.

Un comportamiento seguido del cese del estímulo adverso resulta en una probabilidad incrementada de que ese comportamiento ocurra en el futuro. Nótese lo difícil que puede llegar a ser diferenciar algunas formas de refuerzos negativos de



los positivos. Si te hago pasar hambre y te doy comida cuando haces lo que yo quiero, ¿es esta actuación positiva; es decir un refuerzo?; ¿o es la detención de lo negativo; es decir del estímulo adverso de ansia?.

Skinner (contrariamente a algunos estereotipos que han surgido en torno a los conductistas) no "aprueba" el uso del estímulo adverso; no por una cuestión ética, sino porque ¡no funciona bien!. ¿recuerdan cuando antes dije que José quizás dejaría de tirar los juguetes y que quizás yo llegaría a tirar la basura?. Es porque aquello que ha mantenido los malos comportamientos no ha sido removido, como sería el caso de que hubiese sido definitivamente removido.

Este refuerzo escondido ha sido solamente "cubierto" por un estímulo adverso conflictivo. Por tanto, seguramente, el niño (o yo) nos comportaríamos bien; pero aún sentaría bien tirar los juguetes. Lo único que tiene que hacer José es esperar a que estés fuera de la habitación o buscar alguna forma de echarle la culpa a su hermano, o de alguna manera escapar a las consecuencias, y de vuelta a su comportamiento anterior. De hecho, dado que ahora José solo disfruta de su comportamiento anterior en contadas ocasiones, se involucra en un esquema (programa) variable de refuerzo y será ¡aún más resistente a extinguir dicho comportamiento!.

### Modificación De Conducta

La modificación de conducta (usualmente conocida en inglés como mod-b) es la técnica terapéutica basada en el trabajo de Skinner. Es muy directa: extinguir un comportamiento indeseable (a partir de remover el refuerzo) y sustituirlo por un comportamiento deseable por un refuerzo. Ha sido utilizada en toda clase de problemas psicológicos (adicciones, neurosis, timidez, autismo e incluso esquizofrenia) y es particularmente útil en niños. Hay ejemplos de psicóticos crónicos que no se han comunicado con otros durante años y han sido condicionados a comportarse de manera bastante normal, como comer con tenedor y cuchillo, vestirse por sí mismos, responsabilizarse de su propia higiene personal y demás. Hay una variante de mod-b llamada economía simbólica, la cual es utilizada con gran frecuencia en instituciones como hospitales psiquiátricos, hogares juveniles y prisiones. En éstas se hacen explícitas ciertas reglas que hay que respetar; si lo son, los sujetos son premiados con fichas o monedas especiales que son cambiables por tardes libres fuera de la institución, películas, caramelos, cigarrillos y demás. Si el comportamiento empobrece, se retiran estas fichas. Esta técnica ha demostrado ser especialmente útil para mantener el orden en estas difíciles instituciones.

Un inconveniente de la economía simbólica es el siguiente: cuando un "interno" de alguna de estas instituciones abandona el centro, vuelven a un entorno que refuerza el comportamiento que inicialmente le llevó a entrar en el mismo. La familia del psicótico suele ser bastante

disfuncional. El delincuente juvenil vuelve directamente a la "boca del lobo". Nadie les da fichas por comportarse bien. Los únicos refuerzos podrían estar dirigidos a mantener la atención sobre los "acting-out" o alguna gloria de la pandilla al robar en un supermercado. En otras palabras, ¡el ambiente no encaja muy bien!.

### *Diferencias entre condicionamiento clásico y operatorio*

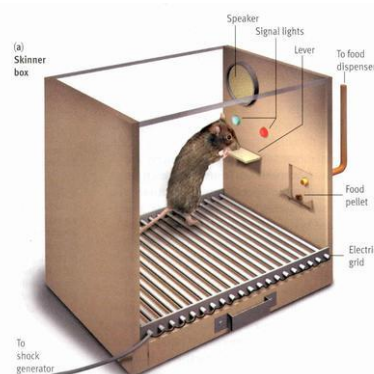
En condicionamiento clásico, un estímulo neurológico se convierte en un reflejo asociado. El sonido de la campana, como un estímulo neurológico, se asocia al reflejo de salivación. En el condicionamiento operatorio el aprendiz "opera" en el entorno y recibe una recompensa por determinada conducta (operaciones). Eventualmente se establece la relación entre la operación (accionar una palanca) y el estímulo de recompensa (alimento).

### *Mecanismo de condicionamiento operatorio de skinner*

- El refuerzo positivo o recompensa: Las respuestas que son recompensadas tienen alta probabilidad de repetirse (Buen grado de refuerzo y cuidadoso estudio).
- El refuerzo negativo: Respuestas que reflejan actitudes de escape al dolor o de situaciones no deseables tienen alta probabilidad de repetirse (han sido excluidas del escrito un final debido a un buen trabajo terminal).
- Extinción o ausencia de refuerzo: Respuestas que no son reforzadas son poco probable que se repitan (Ignorando las conductas errores del estudiante la conducta esperada debe de extinguirse).
- Castigo: Respuestas que son castigadas de consecuencias no deseables cambian (Un castigo retardado a un estudiante, mediante el retiro de privilegios podría no tener efecto)

### *Desarrollo de la conducta de skinner*

Si colocas dentro de una caja a un animal podría requerir de una cantidad significativa de tiempo para darse cuenta que activando una palanca puede obtener comida. Para lograr esa conducta será necesario realizar una serie de repeticiones sucesivas de la operación acción-respuesta hasta que el animal aprenda la asociación entre la palanca y la recompensa (el alimento). Para comenzar a crear el perfil, la recompensa se le da al animal primero con tan solo voltear a ver la palanca, después cuando se acerque a ella, cuando olfatee la palanca y finalmente cuando la presione.

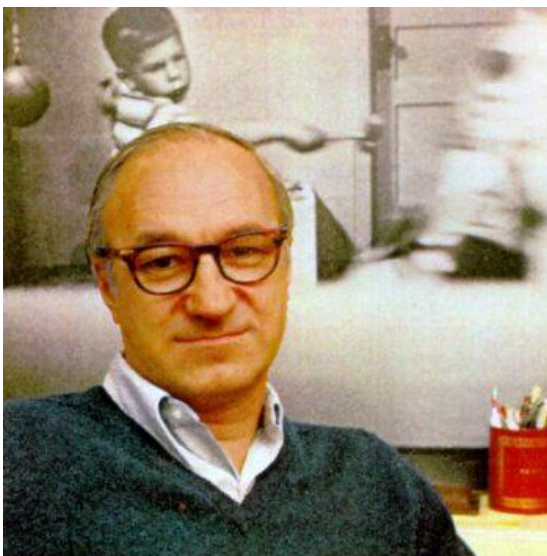


### *Escalas de refuerzo*

Una vez que la respuesta esperada se logra, el refuerzo no tiene que ser el 100%; de hecho se puede mantener mediante lo que Skinner ha llamado escalas de refuerzo parcial. Las escalas de refuerzo parcial incluyen intervalos de escalas y tasas de escala.

- Escalas de intervalos fijos: la respuesta de interés se refuerza un tiempo determinado fijo después, de que se le haya dado el último reforzamiento.
- Escala de intervalo variable: es similar a las escalas de intervalo fijo, con la diferencia que la cantidad de tiempo entre cada refuerzo es variable.
- Escala de tasa fija: aquí, debe de ocurrir un número de respuestas correctas para poder recibir la recompensa.
- Escala de tasa variable: el número de respuestas varía para recibir el refuerzo.
- El intervalo variable y especialmente, las escalas de tasa variable, producen estabilidad y tasas de respuestas más persistentes debido a que los aprendices no pueden predecir el momento de reforzamiento a pesar de que saben que eventualmente sucederá.

### **ALBERT BANDURA**



Albert Bandura nació el 4 de diciembre de 1925 en la pequeña localidad de Mundare en Alberta del Norte, Canadá. Fue educado en una pequeña escuela elemental y colegio en un solo edificio, con recursos mínimos, aunque con un porcentaje de éxitos importante. Al finalizar el bachillerato, trabajó durante un verano rellenando agujeros en la autopista de Alaska en el Yukon. Completó su licenciatura en Psicología de la Universidad de Columbia Británica en 1949. Luego se trasladó a la Universidad de Iowa, donde conoció a Virginia

Varns, una instructora de la escuela de enfermería. Se casaron y más tarde tuvieron dos hijas. Después de su graduación, asumió una candidatura para ocupar el post-doctorado en el Wichita Guidance Center en Wichita, Kansas. En 1953, empezó a enseñar en la Universidad de Stanford. Mientras estuvo allí, colaboró con su primer estudiante graduado, Richard Walters, resultando un primer libro titulado *Agresión Adolescente* en 1959. tristemente, Walters murió joven en un accidente de motocicleta. El conductismo, con su énfasis sobre los métodos experimentales, se focaliza sobre variables que pueden

observarse, medirse y manipular y rechaza todo aquello que sea subjetivo, interno y no disponible (p.e. lo mental). En el método experimental, el procedimiento estándar es manipular una variable y luego medir sus efectos sobre otra. Todo esto conlleva a una teoría de la personalidad que dice que el entorno de uno causa nuestro comportamiento. Bandura consideró que esto era un poquito simple para el fenómeno que observaba (agresión en adolescentes) y por tanto decidió añadir un poco más a la fórmula: sugirió que el ambiente causa el comportamiento; cierto, pero que el comportamiento causa el ambiente también. Definió este concepto con el nombre de determinismo recíproco: el mundo y el comportamiento de una persona se causan mutuamente. Más tarde, fue un paso más allá. Empezó a considerar a la personalidad como una interacción entre tres "cosas": el ambiente, el comportamiento y los procesos psicológicos de la persona. Estos procesos consisten en nuestra habilidad para abrigar imágenes en nuestra mente y en el lenguaje. Desde el momento en que introduce la imaginación en particular, deja de ser un conductista estricto y empieza a acercarse a los cognocivistas. De hecho, usualmente es considerado el padre del movimiento cognitivo. El añadido de imaginación y lenguaje a la mezcla permite a Bandura teorizar mucho más efectivamente que, digamos por ejemplo, B.F. Skinner con respecto a dos cosas que muchas personas consideran "el núcleo fuerte" de la especie humana: el aprendizaje por la observación (modelado) y la auto-regulación.

#### Aprendizaje por la observación o modelado

De los cientos de estudios de Bandura, un grupo se alza por encima de los demás, los estudios del muñeco bobo. Lo hizo a partir de una película de uno de sus estudiantes, donde una joven estudiante solo pegaba a un muñeco bobo. En caso de que no lo sepan, un muñeco bobo es una criatura hinchable en forma de huevo con cierto peso en su base que hace que se tambalee cuando le pegamos. Actualmente llevan pintadas a Darth Vader, pero en aquella época llevaba al payaso "Bobo" de protagonista. La joven pegaba al muñeco, gritando ¡"estúpidooooo"! Le pegaba, se sentaba encima de él, le daba con un martillo y demás acciones gritando varias frases agresivas. Bandura les enseñó la película a un grupo de niños de guardería que, como podrán suponer ustedes, saltaron de alegría al verla. Posteriormente se les dejó jugar. En el salón de juegos, por supuesto, había varios observadores con bolígrafos y carpetas, un muñeco bobo nuevo y algunos pequeños martillos.

Y ustedes podrán predecir lo que los observadores anotaron: un gran coro de niños golpeando a descaro al muñeco bobo. Le pegaban gritando ¡"estúpidooooo!", se sentaron sobre él, le pegaron con martillos y demás. En otras palabras, imitaron a la joven de la película y de una manera bastante precisa. Esto podría parecer un experimento con poco de aportación en principio, pero consideremos un momento: estos niños cambiaron su

comportamiento ¡sin que hubiese inicialmente un refuerzo dirigido a explotar dicho comportamiento! Y aunque esto no parezca extraordinario para cualquier padre, maestro o un observador casual de niños, no encajaba muy bien con las teorías de aprendizaje conductuales estándares. Bandura llamó al fenómeno aprendizaje por la observación o modelado, y su teoría usualmente se conoce como la teoría social del aprendizaje.

Bandura llevó a cabo un largo número de variaciones sobre el estudio en cuestión: el modelo era recompensado o castigado de diversas formas de diferentes maneras; los niños eran recompensados por sus imitaciones; el modelo se cambiaba por otro menos atractivo o menos prestigioso y así sucesivamente. En respuesta a la crítica de que el muñeco bobo estaba hecho para ser "pegado", Bandura incluso rodó una película donde una chica pegaba a un payaso de verdad. Cuando los niños fueron conducidos al otro cuarto de juegos, encontraron lo que andaban buscando... ¡un payaso real!. Procedieron a darle patadas, golpearle, darle con un martillo, etc.

Todas estas variantes permitieron a Bandura a establecer que existen ciertos pasos envueltos en el proceso de modelado:

1. Atención. Si vas a aprender algo, necesitas estar prestando atención. De la misma manera, todo aquello que suponga un freno a la atención, resultará en un detrimento del aprendizaje, incluyendo el aprendizaje por observación. Si por ejemplo, estás adormilado, drogado, enfermo, nervioso o incluso "hiper", aprenderás menos bien. Igualmente ocurre si estás distraído por un estímulo competitivo. Alguna de las cosas que influye sobre la atención tiene que ver con las propiedades del modelo. Si el modelo es colorido y dramático, por ejemplo, prestamos más atención. Si el modelo es atractivo o prestigioso o parece ser particularmente competente, prestaremos más atención. Y si el modelo se parece más a nosotros, prestaremos más atención. Este tipo de variables encaminó a Bandura hacia el examen de la televisión y sus efectos sobre los niños.

2. Retención. Segundo, debemos ser capaces de retener (recordar) aquello a lo que le hemos prestado atención. Aquí es donde la imaginación y el lenguaje entran en juego: guardamos lo que hemos visto hacer al modelo en forma de imágenes mentales o descripciones verbales. Una vez "archivados", podemos hacer resurgir la imagen o descripción de manera que podamos reproducirlas con nuestro propio comportamiento.

3. Reproducción. En este punto, estamos ahí soñando despiertos. Debemos traducir las imágenes o descripciones al comportamiento actual. Por tanto, lo primero de lo que debemos ser capaces es de reproducir el comportamiento. Puedo pasarme todo un día viendo a un patinador olímpico haciendo su trabajo y no poder ser capaz de reproducir sus saltos, ya que ¡no sé nada patinar!. Por otra parte, si pudiera patinar, mi demostración de hecho mejoraría si observo a patinadores mejores que yo. Otra cuestión importante con

respecto a la reproducción es que nuestra habilidad para imitar mejora con la práctica de los comportamientos envueltos en la tarea. Y otra cosa más: nuestras habilidades mejoran ¡aún con el solo hecho de imaginarnos haciendo el comportamiento!. Muchos atletas, por ejemplo, se imaginan el acto que van a hacer antes de llevarlo a cabo.

4. Motivación. Aún con todo esto, todavía no haremos nada a menos que estemos motivados a imitar; es decir, a menos que tengamos buenas razones para hacerlo. Bandura menciona un número de motivos:

- Refuerzo pasado, como el conductismo tradicional o clásico.
- Refuerzos prometidos, (incentivos) que podamos imaginar.
- Refuerzo vicario, la posibilidad de percibir y recuperar el modelo como reforzador.

Nótese que estos motivos han sido tradicionalmente considerados como aquellas cosas que "causan" el aprendizaje. Bandura nos dice que éstos no son tan causantes como muestras de lo que hemos aprendido. Es decir, él los considera más como motivos. Por supuesto que las motivaciones negativas también existen, dándonos motivos para no imitar:

- Castigo pasado.
- Castigo prometido (amenazas)
- Castigo vicario.

Como la mayoría de los conductistas clásicos, Bandura dice que el castigo en sus diferentes formas no funciona tan bien como el refuerzo y, de hecho, tiene la tendencia a volverse contra nosotros.

### ***Autorregulación***

La autorregulación (controlar nuestro propio comportamiento) es la otra piedra angular de la personalidad humana. En este caso, Bandura sugiere tres pasos:

1. Auto-observación. Nos vemos a nosotros mismos, nuestro comportamiento y cogemos pistas de ello.
2. Juicio. Comparamos lo que vemos con un estándar. Por ejemplo, podemos comparar nuestros actos con otros tradicionalmente establecidos, tales como "reglas de etiqueta". O podemos crear algunos nuevos, como "leeré un libro a la semana". O podemos competir con otros, o con nosotros mismos.
3. Auto-respuesta. Si hemos salido bien en la comparación con nuestro estándar, nos damos respuestas de recompensa a nosotros mismos. Si no salimos bien parados, nos daremos auto-respuestas de castigo. Estas auto-respuestas pueden ir desde el extremo más obvio (decirnos algo malo o trabajar hasta tarde), hasta el otro más encubierto (sentimientos de orgullo o vergüenza). Un concepto muy importante en psicología que podría entenderse bien con la autorregulación es el auto-concepto (mejor conocido como autoestima). Si a

través de los años, vemos que hemos actuado más o menos de acuerdo con nuestros estándares y hemos tenido una vida llena de recompensas y alabanzas personales, tendremos un auto-concepto agradable (autoestima alta). Si, de lo contrario, nos hemos visto siempre como incapaces de alcanzar nuestros estándares y castigándonos por ello, tendremos un pobre auto-concepto (autoestima baja). Notemos que los conductistas generalmente consideran el refuerzo como efectivo y al castigo como algo lleno de problemas. Lo mismo ocurre con el auto-castigo. Bandura ve tres resultados posibles del excesivo auto-castigo:

- ✚ Compensación. Por ejemplo, un complejo de superioridad y delirios de grandeza.
- ✚ Inactividad. Apatía, aburrimiento, depresión.
- ✚ Escape. Drogas y alcohol, fantasías televisivas o incluso el escape más radical, el suicidio.

Lo anterior tiene cierta semejanza con las personalidades insanas de las que hablaban Adler y Horney; el tipo agresivo, el tipo sumiso y el tipo evitativo respectivamente.

Las recomendaciones de Bandura para las personas que sufren de auto-conceptos pobres surgen directamente de los tres pasos de la autorregulación:

- ✚ Concernientes a la auto-observación. ¡conócete a ti mismo!. Asegúrate de que tienes una imagen precisa de tu comportamiento.
- ✚ Concernientes a los estándares. Asegúrate de que tus estándares no están situados demasiado alto. No nos embarquemos en una ruta hacia el fracaso. Sin embargo, los estándares demasiado bajos carecen de sentido.
- ✚ Concernientes a la auto-respuesta. Utiliza recompensas personales, no auto-castigos. Celebra tus victorias, no lidies con tus fallos.

## ***Terapia***

### **Terapia de autocontrol**

Las ideas en las que se basa la autorregulación han sido incorporadas a una técnica terapéutica llamada terapia de autocontrol. Ha sido bastante exitosa con problemas relativamente simples de hábitos como fumar, comer en exceso y hábitos de estudio.

1. Tablas (registros) de conducta. La auto-observación requiere que anotemos tipos de comportamiento, tanto antes de empezar como después. Este acto comprende cosas tan simples como contar cuántos cigarrillos fumamos en un día hasta diarios de conducta más complejos. Al utilizar diarios, tomamos nota de los detalles; el cuándo y dónde del hábito. Esto nos permitirá tener una visión más concreta de aquellas situaciones asociadas a nuestro hábito: ¿fumo más después de las comidas, con el café, con ciertos amigos, en ciertos lugares...?

2. Planning ambiental. Tener un registro y diarios nos facilitará la tarea de dar el siguiente paso: alterar nuestro ambiente. Por ejemplo, podemos remover o evitar aquellas situaciones que nos conducen al mal comportamiento: retirar los ceniceros, beber té en vez de café, divorciarnos de nuestra pareja fumadora...Podemos buscar el tiempo y lugar que sean mejores para adquirir comportamientos alternativos mejores: ¿dónde y cuándo nos damos cuenta que estudiamos mejor? Y así sucesivamente.

3. Auto-contratos. Finalmente, nos comprometemos a compensarnos cuando nos adherimos a nuestro plan y a castigarnos si no lo hacemos. Estos contratos deben escribirse delante de testigos (por nuestro terapeuta, por ejemplo) y los detalles deben estar muy bien especificados: "Iré de cena el sábado en la noche si fumo menos cigarrillos esta semana que la anterior. Si no lo hago, me quedaré en casa trabajando".

También podríamos invitar a otras personas a que controlen nuestras recompensas y castigos si sabemos que no seremos demasiado estrictos con nosotros mismos. Pero, cuidado: ¡esto puede llevar a la finalización de nuestras relaciones de pareja cuando intentemos lavarle el cerebro a ésta en un intento de que hagan las cosas como nos gustaría!

### **Terapia de Modelado**

Sin embargo, la terapia por la que Bandura es más conocido es la del modelado. Esta teoría sugiere que si uno escoge a alguien con algún trastorno psicológico y le ponemos a observar a otro que está intentando lidiar con problemas similares de manera más productiva, el primero aprenderá por imitación del segundo.

La investigación original de Bandura sobre el particular envuelve el trabajo con herpefóbicos (personas con miedos neuróticos a las serpientes) El cliente es conducido a observar a través de un cristal que da a un laboratorio. En este espacio, no hay nada más que una silla, una mesa, una caja encima de la mesa con un candado y una serpiente claramente visible en su interior. Luego, la persona en cuestión ve cómo se acerca otra (un actor) que se dirige lenta y temerosamente hacia la caja. Al principio actúa de forma muy aterradora; se sacude varias veces, se dice a sí mismo que se relaje y que respire con tranquilidad y da un paso a la vez hacia la serpiente. Puede detenerse en el camino un par de veces; retraerse en pánico, y vuelve a empezar. Al final, llega al punto de abrir la caja, coge a la serpiente, se sienta en la silla y la agarra por el cuello; todo esto al tiempo que se relaja y se da instrucciones de calma.

Después que el cliente ha visto todo esto (sin duda, con su boca abierta durante toda la observación), se le invita a que él mismo lo intente. Imagínense, él sabe que la otra persona es un actor (¡no hay decepción aquí; solo modelado!) Y aún así, muchas personas, fóbicos



crónicos, se embarcan en la rutina completa desde el primer intento, incluso cuando han visto la escena solo una vez. Esta desde luego, es una terapia poderosa.

## **LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO**

La transferencia se refiere a la aplicación del conocimiento aprendido en nuevas formas o nuevas situaciones, así como también a cómo el aprendizaje previo afecta al nuevo aprendizaje. En las teorías conductistas del aprendizaje, la transferencia es un resultado de la generalización. Las situaciones que presentan características similares o idénticas permiten que las conductas se transfieran a través de elementos comunes. Por ejemplo, el estudiante que ha aprendido a reconocer y clasificar cierto tipo de árboles, demuestra transferencia cuando puede clasificar otro tipo de árboles usando el mismo proceso. Las semejanzas entre los dos tipos de árboles permiten que el estudiante aplique la experiencia de aprendizaje de clasificar el primer tipo a la tarea de clasificar el segundo. La transferencia ocurre cuando el estudiante es capaz de aplicar la experiencia de un aprendizaje pasado a otro nuevo.

## **LAS JERARQUÍAS**

La jerarquía de necesidades de Maslow o Pirámide de Maslow es una teoría psicológica propuesta por Abraham Maslow en su trabajo de 1943 Una teoría sobre la motivación humana, posteriormente ampliada. Maslow formuló una jerarquía de las necesidades humanas y su teoría defiende que conforme se satisfacen las necesidades básicas, los seres humanos desarrollamos necesidades y deseos más elevados.

La jerarquía de necesidades de Maslow se describe a menudo como una pirámide que consta de 5 niveles: Los cuatro primeros niveles pueden ser agrupados como necesidades del déficit (Deficit needs); el nivel superior se le denomina como una necesidad del ser (being needs). La diferencia estriba en que mientras las necesidades de déficit pueden ser satisfechas, las necesidades del ser son una fuerza impelente continua. La idea básica de esta jerarquía es que las necesidades más altas ocupan nuestra atención sólo una vez se han satisfecho necesidades inferiores en la pirámide. Las fuerzas de crecimiento dan lugar a un movimiento hacia arriba en la jerarquía, mientras que las fuerzas regresivas empujan las necesidades prepotentes hacia abajo en la jerarquía. En términos de economía se usaba mucho este método de jerarquización, hasta que se simplificó en una sola "felicidad".

Según la pirámide de Maslow dispondríamos de:

**Necesidades fisiológicas básicas.** Son necesidades fisiológicas básicas para mantener la homeostasis, dentro de estas se incluyen: · Necesidad de respirar, · Necesidad de beber agua, · Necesidad de dormir, · Necesidad de regular la homeostasis (ausencia de

enfermedad), · Necesidad de comer, · Necesidad de liberar desechos corporales Necesidad sexual, · Necesidad de tener dinero...

**Seguridad.** Surgen de la necesidad de que la persona se sienta segura y protegida. Dentro de ellas se encuentran: · Seguridad física, · Seguridad de empleo, · Seguridad de ingresos y recursos, · Seguridad moral y fisiológica, · Seguridad familiar, · Seguridad de salud Seguridad contra el crimen de la propiedad personal, · Seguridad de autoestima

**Afiliación.** Están relacionadas con el desarrollo afectivo del individuo, son las necesidades de asociación, participación y aceptación. En el grupo de trabajo, entre estas se encuentran: la amistad, el afecto y el amor. Se satisfacen mediante las funciones de servicios y prestaciones que incluyen actividades deportivas, culturales y recreativas.

**Reconocimiento.** Se refieren a la manera en que se reconoce el trabajo del personal, se relaciona con la autoestima.

**Autorrealización.** Son las más elevadas, se hallan en la cima de la jerarquía, a través de su satisfacción personal, encuentran un sentido a la vida mediante el desarrollo de su potencial en una actividad.



## LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

Un ejemplo evidente de la influencia conductista sobre la educación es la enseñanza programada, la que aportó nuevos elementos de carácter tecnológico a la educación, convirtiéndose en un paradigma sin que aún alcance los resultados esperados.

¿Qué es la enseñanza programada?

“Recurso técnico, método o sistema de enseñar. Puede aplicarse por medio de máquinas didácticas pero también por medio de libros, fichas y aún por comunicación oral” (Frey E., B. 1971:18).

“Una tecnología o parte de la tecnología de la educación que partiendo de unos principios generales (tomados de la Didáctica General) y de las leyes científicas (tomados de la Teoría del aprendizaje, la cibernética, la lógica moderna) expone las normas o técnicas que dirigen la construcción y la aplicación de programas didácticos” (Fernández de Castro, J. 1973:49).

“Tentativa de individualizar la enseñanza, a fin de permitir que cada alumno trabaje según su propio ritmo y posibilidades” (Mijango Robles, A. 2006:6).

“Modelo provisto de objetivos conductuales, contenido en forma lógica y en secuencia de unidades, métodos basados en el autoaprendizaje, (preguntas y respuestas, simulación, juegos didácticos), empleo de libros, computadoras, televisión, etc, (...). La concepción de aprendizaje es entendida como un cambio estable en la conducta del alumno, es un modelo de ensayo-error donde el sujeto produce conductas diferentes hasta que logra la conexión con el medio y el resultado deseado” (Hernández Rabell, L. 2006:38).

“La enseñanza programada (EP) es un método pedagógico que permite transmitir conocimientos sin la mediación directa de un profesor o un monitor, respetando las características específicas de cada alumno considerado individualmente” (León Fonseca, M. 2005:4).

Este tipo de enseñanza se desarrolla sobre la base del modelo psicológico de aprendizaje conductista en el cual el alumno es el principal responsable de su propio aprendizaje puesto que no hay *la mediación directa de un profesor*, quien en algunas ocasiones es catalogado como *tecnólogo educativo*. Este modelo pedagógico se caracteriza por su interacción unilateral entre el medio de aprendizaje y su operador, lo que no deja otra alternativa que el refuerzo permanente de las respuestas correctas para garantizar la reafirmación del aprendizaje. Los conductistas negaban la existencia de la conciencia y por tanto todo el nivel de relaciones internas y externas que acontecían en el ser humano a partir de su interacción con el conocimiento y el resto de las personas. No era necesario para el aprendizaje de los estudiantes, que los profesores tuvieran en cuenta la esfera motivacional-afectiva, ni la cognitiva, ni las interacciones que entre los actantes del proceso podían producirse.

El texto *Los software educativos. Una alternativa en la actualidad.*, en el que se hace un resumen de los trabajos relacionados con el uso de las máquinas de enseñar, plantea los principios básicos de las mismas así como de la enseñanza programada (EP) y con relación a ella se destacan dos muy interesantes:

- + “La EP libera al alumno del peso de las relaciones de simpatía y antipatía hacia el profesor y sus discípulos, lo ayuda a verificar de esta manera el proceso de aprendizaje sin perturbaciones de tipo emocional social”.
- + “Desde el punto de vista psicológico, en el caso de los adolescentes, resulta significativo la lucha que el trata de sostener para que la máquina no le señale errores y poder salir vencedor contra ella, lo cual refuerza aspectos importantes de la personalidad, tales como la perseverancia, la constancia, el esfuerzo, etc.” (León Fonseca, M. 2005:5)

Estos principios que aquí se señalan, dejan ver la concepción antropológica, epistemológica-metodológica, axiológica y teleológica del hombre desde el conductismo como teoría psicológica de base idealista subjetiva. Llega a considerar las relaciones interpersonales como un peso que entorpecería el aprendizaje, la concentración y el estado emocional del estudiante para alcanzar la respuesta deseada, lo que a su vez moldea un concepto de hombre individualista, egoísta, alejado de la sociedad y sumergido en su propio mundo de realizaciones personales por encima de las sociales. Por otra parte, la categoría *error* es el motivo de lucha psicológica del estudiante por alcanzar el éxito bajo el pretexto de reforzar aspectos de su personalidad, ignorando el valor pedagógico del mismo ya que constituye fuente de reflexión, pensamiento y obtención del nuevo conocimiento. Esto implica, además, resultados negativos en la socialización de los individuos, dígame aceptación, respeto mutuo, saber escuchar, mantener la atención, entre otros.

La enseñanza programada ha hecho importantes aportes a la educación, pero sus limitaciones son evidentes y algunas de ellas ya han sido expuestas en este trabajo. Aún así, quedan en Latinoamérica y otras partes del mundo quienes simpatizan y ponen práctica la enseñanza programada. Tal es el caso, por solo citar un ejemplo, de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México