9.2 EL CONDUCTISMO

9.2.1 Edward Lee Thorndike y la psicología Animal

9.2.2 Antecedentes

Edward L. Thorndike (1874-1949) compartió el objetivismo de Cattell; convencido del valor de la ciencia para el progreso social, fue un científico que intentó acumular datos experimentales sobre la naturaleza humana con vistas a extraer unos principios útiles para la práctica social. Su compañero y amigo Robert S. Woodworth lo definió como un "sano positivista", entendiendo por tal una persona con gran confianza en los datos empíricos y, a la vez, tolerante y ajena a todo dogmatismo teórico.

Además, fue un asociacionista convencido, tal vez debido a la influencia de W. James, de quien tomó la idea de que la asociación era resultado de las conexiones del sistema nervioso. Pero, a diferencia de James, Thorndike enfatizó las conexiones entre los estímulos y las respuestas; la mente se reducía a un conjunto de conexiones nerviosas entre situaciones y respuestas; debido a esto, su teoría recibió el nombre de conexionista.

Thorndike formuló la primera teoría del aprendizaje basada en el método experimental; esto lo situaba dentro de las coordenadas funcionalistas, dada la importancia del aprendizaje para la adaptación, sin embargo, su objetivismo científico está más próximo al conductismo (de hecho fue él quien introdujo el esquema del estímulo y la respuesta en la psicología norteamericana).

a) Vida y obra

Thorndike descendía de una familia del noreste de Estados Unidos, siendo hijo de un ministro metodista y de una mujer culta, entregada a las labores del hogar. Nació el 31 de agosto de 1874 en Williamsburg (Massachusetts), durante la infancia tuvo que cambiar constantemente de residencia debido a los cambios de destino de su padre, lo cual influyó en su timidez. En 1891, al concluir el bachillerato, estudió filosofía; por un certamen literario tuvo que leer los

Principios de Psicología de W. James y a partir de entonces mostró gran interés por la psicología.

En 1895, fue a Harvard para estudiar con James y realizó algunas investigaciones cuyos resultados lo obligaron a cambiar de rumbo. Durante el curso 1896-97 comenzó a estudiar la conducta de los pollos, posiblemente influido por unas conferencias sobre el hábito y el instinto animal. Así, se propuso elaborar un catálogo de los hábitos e instintos de los pollos, tal como lo hacían los zoo psicólogos.

Con la finalidad de estudiar el aprendizaje, construyó unos laberintos muy simples con libros y metió ahí a los pollos; si lograban encontrar la salida, obtenían la recompensa (comida); en caso contrario, quedaban encerrados. Al inicio, los pollos emitieron toda clase de conductas al azar hasta dar con la correcta. Después, los errores desaparecieron y la conducta se hizo más directa y estable. Al parecer, seleccionaron la respuesta correcta debido a la satisfacción generada por ella.

En el verano de 1897, Thorndike decidió trasladarse a la Universidad de Columbia porque estaba cansado de dar clases para pagar sus estudios y Cattell le había otorgado una beca.
Entre 1897 y 1898 realizó los experimentos de su tesis doctoral, los cuales tuvieron como sujetos a gatos en lugar de pollos y, fueron publicados bajo el título de *Inteligencia animal, un estudio experimental de los procesos asociativos en animales* (1898). Fue recibida con entusiasmo por James y Cattell y pronto se convirtió en un clásico del aprendizaje instrumental, a pesar de las críticas de algunos zoo psicólogos. Thorndike la reeditó en el libro *Inteligencia animal* (1911), junto con todos sus estudios de psicología animal.

En 1898, fue profesor del departamento de educación del colegio de mujeres de la “Case Western Reserve University” (Cleveland), y al año siguiente instructor de psicología genética en el “Teachers College” de Columbia. En 1904, ascendió a catedrático de psicología educativa de esa institución y, a partir de ese momento, concentró sus esfuerzos en el aprendizaje humano, educación y tests mentales.

En 1901, publicó los resultados de unos experimentos sobre el *transfer de aprendizaje* contrarios a la teoría de las facultades mentales (1901) y una monografía sobre *La vida mental de los monos* (1901). Tres años después escribió un manual de estadística, *Introducción a la teoría de la medida mental y social* (1904), que fue el primero en su género y lo consagró como uno de los principales líderes de la educación científica. La transformación del individuo mediante la educación requería un conocimiento exacto de los progresos o retrocesos en el aprendizaje, para lo cual era necesaria la medida cuantitativa.

Fue autor de innumerables libros de texto, como *Psicología educativa* (1903), *Elementos de psicología* (1905), *Educación* (1912). Adoptó un hereditarismo parecido al de Galton en el tratamiento de la inteligencia; así, las diferencias intelectuales se debían a la dotación genética y la educación igualitaria era una quimera.

Durante la primera Guerra Mundial, dirigió el análisis estadístico de los tests del ejército; en 1925 construyó el *test de inteligencia CAVD*, llamado así porque tenía cuatro subescalas: completamiento de frases (C), aritmética (A), vocabulario (V) y direcciones (D). esta última contenía pruebas de comprensión de instrucciones para los niveles más elementales y de comprensión de sentencias para los superiores. Contrario al factor general de Spearman, sostuvo una teoría multifactorial de la inteligencia.

Posteriormente, en el libro *Fundamentos del aprendizaje* (1932) presentó los experimentos contrarios al castigo e introdujo una nueva ley, la “pertenencia”, que servía de complemento a las del ejercicio y del efecto.

Thorndike realizó otras investigaciones aplicadas; por ejemplo, estudió la calidad de vida de las ciudades norteamericanas en libros como *Tu ciudad* (1939) y *Ciento cuarenta y cuatro ciudades pequeñas* (1940). Además reunió las diez mil palabras inglesas más frecuentes en un libro para estudiantes (1921) y publicó unos diccionarios muy populares. Antes de retirarse escribió una *Psicología de los deseos, intereses y actitudes* (1935) y un volumen de mil páginas sobre la *Naturaleza Humana y el orden social* (1940) en el que continuó defendiendo la eugenesia y la herencia de las habilidades mentales.

9.2.3 Fundamentos teóricos

*Transfer del aprendizaje***.** Al llegar a Columbia, Thorndike planeó unos experimentos para comprobar si lo aprendido en una situación podía transferirse a otras situaciones y tareas parecidas. Su intención era rebatir la teoría de la disciplina formal, según la cual el estudio de asignaturas generales, como las matemáticas o la lógica, era útil porque fortalecía la facultad de razonamiento y hacía que las personas razonaran mejor en la vida diaria.

Thorndike realizó la investigación con la ayuda y colaboración de Woodworth; durante el año de 1900 realizaron numerosos experimentos con más de ocho mil estudiantes de bachillerato sobre tareas como detectar palabras mal escritas, juzgar pesos, discriminar longitudes, etc. En ellos utilizaron un método que se haría clásico en los estudios del transfer y que implicaba tres fases:

1) Medir las ejecuciones en una tarea, por ejemplo, estimar líneas de longitudes comprendidas entre 20 y 90 cm, presentadas en tarjetas.

2) Entrenar a los sujetos en una tarea distinta, aunque parecida a la primera, por ejemplo, estimar líneas de menos 20 cm, hasta conseguir un nivel de rendimiento óptimo.

3) Volver a medir las ejecuciones en la primera prueba para comprobar los efectos positivos o negativos de la práctica.

Los transfers fueron mínimos y sólo ocurrieron cuando la tarea practicada tenía algún elemento común con la del test. Por ejemplo, el conocimiento del inglés puede facilitar el aprendizaje del alemán en la medida en que ambas lenguas tengan palabras comunes; pero no mejorará la facultad general de aprender idiomas, ya que para Thorndike ésta no existe.

Woodworth y Thorndike (1901) negaron la existencia de facultades mentales como la memoria y afirmaron que los recuerdos dependían de las conexiones establecidas en el sistema nervioso durante el aprendizaje. La mente era un sistema de conexiones especializado en la emisión de respuestas concretas a situaciones concretas.

El experimento fue aclamado como uno de los más importantes de su época, dado que brindaba un fundamento a la educación especializada, pero recibió las críticas de los partidarios de otros enfoques más generales. En particular, Vigotsky señaló que las funciones

estudiadas en el mismo eran demasiado específicas como para que pudieran generalizarse a otras situaciones.

a) El aprendizaje instrumental

En su tesis doctoral, Thorndike se propuso estudiar el significado del término “asociación” debido a sus relaciones con la inteligencia; luego de criticar el método anecdótico de Romanes, propuso una situación que permitía observar las conductas objetivas en condiciones de control experimental y, al mismo tiempo, reproducía situaciones de la vida cotidiana. Se trataba de las conocidas *cajas-problema* en las que eran encerrados los animales hambrientos y cuya puerta tenían que abrir para salir y tomar el alimento que estaba en el piso.

En la tesis, Thorndike presentó una jaula que requería tres actos complicados: tirar de una cuerda, pulsar un pedal y mover un cerrojo. Además utilizó otras más simples, construidas por él mismo con cajas de frutas, en las que los 13 gatos utilizados en el experimento iban aprendiendo las conductas por separado. La medida del aprendizaje se daba por las curvas del tiempo y por el número de errores.

Los resultados fueron similares a los de los pollos; el progreso era gradual, sin cambios bruscos en las curvas del aprendizaje, por lo que había que descartar una comprensión inteligente de la solución. Primero, los gatos recurrían a las conductas habituales en situaciones de confinamiento, como colarse por los barrotes, saltar, arañar, etc. En el curso de esos ensayos aleatorios, daban con la respuesta que abría la puerta y les brindaba la recompensa; los errores disminuían progresivamente hasta que finalmente sólo emitían la respuesta correcta.

Thorndike definió el aprendizaje como un proceso de adquisición o fortalecimiento gradual de las conexiones nerviosas entre la situación y la respuesta, o mejor, entre la situación y una sensación anterior a la respuesta que denominó “impulso a la acción”. No era un impulso motivacional, sino la conciencia que acompaña a la inervación muscular,

independientemente de ese sentimiento de la acción procedente del hecho de verse en movimiento, del sentimiento de su propio cuerpo en una posición diferente, etc. Es el sentimiento directo del hacer, distinto de la idea del acto realizado adquirida a través de la visión.

De acuerdo con el principio del determinismo científico, el establecimiento de las conexiones nerviosas obedecía a leyes causales, entre las que destacan las siguientes:
1) Ley del Efecto. Llamada así porque hacía depender el aprendizaje de los efectos o consecuencias de la conducta; esta ley tenía dos partes, una positiva sobre las recompensas y otra negativa sobre los castigos. En la parte positiva se afirmaba que: de las muchas respuestas dadas a la misma situación, las que vayan acompañadas o inmediatamente seguidas de satisfacción para el animal, en igualdad de condiciones, se conectarán más firmemente con la situación; de manera que cuando ésta vuelva a presentarse, volverán a presentarse con toda probabilidad.

La parte negativa trataba de la debilitación de las conexiones nerviosas; según Thorndike, las respuestas que van seguidas de insatisfacción para el animal sufrirán un debilitamiento, de modo que cuando vuelva a darse la situación, dichas respuestas serán poco probables.
La satisfacción e insatisfacción fueron definidas en términos objetivos; el estado satisfactorio era el buscado o conservado por el animal y el insatisfactorio el evitado por el animal. Tales estados parecían relacionarse con la conservación y daño de las neuronas individuales, más que con la totalidad del organismo.

2) Ley del ejercicio. Equivalía a las leyes asociacionistas del uso y del desuso; la práctica fortalecía las conexiones y el desuso las debilitaba: toda respuesta a una situación, en igualdad de condiciones, se conectará más fuertemente a la situación en proporción al número de veces que ha sido conectada a esa situación, y al vigor y duración medios de las conexiones.

3) Ley de la disposición. En Inteligencia animal (1911), Thorndike explicó la ley de efecto con una hipótesis sobre la disposición o facilitación nerviosa. La conducción del impulso

nervioso era placentera para las neuronas cuando éstas se hallaban dispuestas para la acción y displacentera cuando no lo estaban. Así, utilizó términos fisiológicos porque representaban el lenguaje de la ciencia objetiva, pero en realidad se refería a tendencias de tipo motivacional. Una buena disposición previa convertía la práctica en algo gratificante y con ello facilitaba el aprendizaje.

Modificaciones de las leyes. Los experimentos con sujetos humanos lo llevaron a introducir algunos cambios que afectaron principalmente a la ley del ejercicio y a la parte negativa de la ley del efecto relativa a los castigos. Además, introdujo una nueva ley, la de *pertenencia*, con el fin de evitar las críticas de los psicólogos gestaltistas.

Los problemas de la ley del ejercicio se hicieron presentes en unos experimentos de aprendizaje motor en los que el sujeto tenía que dibujar con los ojos tapados líneas de 3, 4, 5 y 6 pulgadas. Los progresos fueron nulos después de 5 400 ensayos. En cambio, en los sujetos que conocían los resultados de la práctica, el porcentaje de aciertos al cabo de 4 200 repeticiones subió el 13% al 54.5%. Por lo tanto, la práctica sólo era eficaz cuando iba acompañada por el refuerzo.

Las críticas al castigo se basaban en un experimento con una prueba de elección múltiple en la que los sujetos debían seleccionar la palabra inglesa correspondiente a otra castellana y, a continuación, recibían la recompensa verbal de “muy bien” o “muy mal”. Como los errores se repetían con cierta frecuencia, Thorndike concluyó que el castigo era ineficaz para borrar las conexiones nerviosas; sus efectos eran indirectos, facilitando, por ejemplo, la ejecución de otras respuestas distintas entre las que podía encontrarse la correcta.

La *ley de pertenencia* trataba de las relaciones entre los estímulos y las respuestas; era obvio que el aprendizaje verbal humano era más fácil cuando las palabras tenían alguna relación entre sí por lo que concluyó que la pertenencia facilitaba el recuerdo.

Thorndike dejó huella en la psicología; además de proponer la primera teoría experimental del aprendizaje, consideró las recompensas, que hasta entonces habían quedado fuera de la

investigación. Este énfasis en la motivación provocó muchas discusiones y convirtió la ley del efecto en el punto de referencia obligado para todas las teorías posteriores. Lo mismo podría decirse de sus críticas al castigo, que cuestionaban la utilidad de esta práctica educativa; por otra parte, sus cajas-problema anticiparon la caja de Skinner.

9.2.4 Método

Como se mencionó, Thorndike estaba convencido del valor de la ciencia para el progreso social por ello utilizó la *experimentación* y el *método empírico*; además, formuló la primera teoría del aprendizaje basada en el *método experimental.*

9.3 LA PROPUESTA CONDUCTISTA DE J. B. WATSON

9.3.1 Antecedentes

Al inicio, el *objeto de estudio* de la psicología era la *mente;* "para los *estructuralistas*, lo importante era el estudio de la *estructura de la mente*, mientras que para los *funcionalistas* la mente debía contemplarse en su *dimensión funcional*, como *instrumento de adaptación* del organismo al *ambiente*, cuya dimensión se expresa en la *conducta*. El único método para estudiar la mente era la *introspección* o autoobservación (básica para la escuela estructuralista). Los funcionalistas, al atender a la mente y a su expresión a nivel de comportamiento, aceptan la introspección y la observación".

"Watson, quiere ser un psicólogo científico al estilo de Loeb y otros. Comprende que la introspección (única vía de acceso a la conciencia) ha fracasado por lo que busca otro objeto de estudio para la psicología; su objetivismo y pragmatismo le hacen elegir la *conducta como objeto adecuado*. Para eludir la mente, se esfuerza por buscar una causa objetiva de la conducta, es decir, el estímulo. Así, el objeto de la psicología es el análisis y estudio del estímulo para predecir y controlar (provocar o evitar) un cierto tipo de respuesta que sea útil (pragmatismo). En ese entonces, el condicionamiento clásico (Pavlov) es el método más objetivo para analizar las relaciones E-R (en los experimentos de Pavlov se atiende sólo a situaciones objetivas de estímulo y respuesta); la ley del efecto de Thorndike no agrada del

todo a Watson, porque defiende que la probabilidad de una respuesta ante un estímulo depende del placer que supone tal respuesta (placer, según Watson, es una variable subjetiva difícil de comprobar objetivamente).

Watson traslada el interés de la psicología del interior del sujeto al ambiente, convirtiendo a éste en único responsable de la conducta de los seres humanos".

"Los antecedentes del conductismo se remontan a Descartes, por su orientación mecanicista, al estudiar el comportamiento del cuerpo como una respuesta refleja. El *empirismo*, porque insiste en el valor de la actividad del sujeto y el asociacionismo, como principio explicativo de la conducta. El *positivismo* de A. Comte, porque rechaza el mentalismo introspeccionista, aceptando solamente lo objetivamente observable. Charles Darwin, por la importancia que concede al medio ambiente en que los organismos viven (ambientalismo) y por defender la continuidad de las especies (reduccionismo biológico), supuesto básico de las investigaciones de todos los conductistas. Lloyd Morgan, por su principio del reduccionismo, como modelo para toda la investigación científica (si un hecho puede explicarse por instancias inferiores, no se debe acudir a otras superiores)".

J. Loeb, por su mecanicismo y objetivismo (la respuesta como función directa del estímulo); de Pavlov y Béjterev adopta el método de condicionamiento. W. James, en ciertas partes de su obra, manifiesta una orientación conductista, por ejemplo, en el apartado de la emoción, lo importante no es la mente, sino los movimientos corporales específicos. Por último, las investigaciones sobre psicología animal y comparada surgida en Estados Unidos (Thorndike, Small, Yerkes, etcétera).

a) Vida y obra

"John Broadus Watson era hijo de un acaudalado granjero estadounidense; tenía las características de ser un hombre estudioso, trabajador, apasionado y polemizador, así como, objetivo en sus experimentos, a él se debe la invención de instrumentos ingeniosos. Seguro

de sus ideas, las defendió de todos los ataques y supo contagiar su entusiasmo a toda la psicología estadounidense.

Su percepción materialista (mecanicista y determinista) contribuyó a que confiara de manera plena en el valor del ambiente en la formación de la personalidad.

A continuación, se presenta una cronología de su vida y obras:
El 9 de enero de1878 nace en Greenville (Carolina del Sur, Estados Unidos).

1900: consigue el título de Maestro en Artes en la Universidad de Furman y estudia en Chicago, atraído por la fama de Dewey.

1903: realiza su doctorado en psicología en la Universidad de Chicago; su tesis trata sobre el aprendizaje de las ratas en laberintos.

1904: de realiza como instructor de psicología experimental en Chicago y se casa con Mary Ickes.

1908: J. B. Watson realiza su sistema al mismo tiempo que imparte clases de psicología en la Universidad de John Hopkins (1908 - 1920). En 1908, expone su programa conductista en la Universidad de Yale, sus ideas son consideradas algo atrevidas en ese momento en que el funcionalismo seguía vigente en Estados Unidos. Así mismo, se criticó su postura por ser más descriptiva que explicativa.

1910: junto con Yerkes elabora en la creación de técnicas para el estudio de la visión animal.

1912: Es invitado por Cattell a la Universidad de Columbia donde explica las ideas básicas del conductismo, éstas se publicarían en su primer artículo, *La psicología tal como la ve el conductista*, de 1913. Considera la psicología como una especialidad objetiva y experimental de la ciencia natural, cuya finalidad es la predicción y control de la conducta. Critica a la psicología anterior por no conseguir un lugar entre las ciencias naturales; su crítica se

concreta en el estructuralismo y funcionalismo. A ambos sistemas les encuentra defectos filosóficos y no está de acuerdo con sus métodos. De esta forma, Watson inicia de la definición de psicología como ciencia de la conducta; propone eliminar términos tales como conciencia, estados mentales, mente y similares. Considera que puede originarse una psicología en términos de estímulo y respuesta; expone la línea que siguió en la construcción de su psicología y asegura que el método experimental es el único válido, al igual, sostiene la hipótesis de que el pensamiento se puede explicar se recurre a los actos musculares.

El mismo año publica *La imagen y la afección en la conducta*; en éste expone que las imágenes son el producto implícito y, la afección, cambios vasculares de órganos genitales. Estos dos procesos pueden estudiarse con métodos objetivos.

1914: *Behavior, an introduction to comparative Psychology*. Confirma que no únicamente la psicología animal, sino toda la psicología, debe utilizar los conceptos y métodos objetivos.

1916: Director del *Journal of Experimental Psychology* hasta 1927 y es elegido presidente de la Asociación Americana de Psicología. En su discurso de la toma de posesión del cargo, reconoce y acepta para su teoría el concepto de condicionamiento tan experimentado por la reflexología rusa.
1916: en colaboración con Rosalie Rayner experimenta el desarrollo emocional en recién nacidos en la clínica Phillips de Baltimore.

1917: J. B. Watson y J. J. B. Morgan, publican: *Emotional Reactions and Psychological Experimentation* en donde exponen la posibilidad de una teoría de la personalidad con base en el condicionamiento temprano.
1919: *Psychology from the Standpoint of a behaviorist*. Es un manual de psicología conductista; un texto sistemático en donde asevera que los principios de la psicología animal se pueden aplicar a la humana.
1920: *Is Thinking Merely the action of Language Medianism*; se trata de un trabajo sobre su teoría del lenguaje presentado al Congreso Internacional de Filosofía y Psicología de 1920.

En ese mismo año, junto con R. Rayner, publica: *Conditioned Emotional Reactions*. Demuestran cómo con base en las reacciones emocionales no aprendidas se comprenden las demás por medio del proceso de condicionamiento.

Debido al escándalo de su divorcio y de su nuevo matrimonio con su ayudante Rosalie Rayner, abandona la vida académica y, con ella, las investigaciones, se dedica a la psicología aplicada a la industria. Aunque, continúa dando algunas conferencias y elabora una síntesis madura y clara de su postura en la obra *El conductismo*, en 1925.

1921: es contratado como director de publicidad por la compañía J. W. Thompson, de Nueva York; desde entonces se dedica a esa función y a actividades de gerencia de empresas.

1924: *The Unverbalized in Human Behavior*.

1925: *Behaviorism.* Esta obra está traducida al castellano bajo el título: *El conductismo,* Buenos Aires, Paidós, 1961; es una interesante síntesis de su doctrina.

1928: J. B. Watson y R. Rayner, publican *The Psychological Care of the Infant and Child;* obra dedicada a los padres que quieren educar a un niño con éxito para que sea feliz.

1929: junto con W. Mc Dougall, *The Batle of Behaviorism.*

1936: *History of Psychology in Autobiography*. Es su autobiografía.

1958: muere en Woodbury (Connecticut).

Su mayor contribución psicológica fue su auténtico afán por hacer de la psicología una ciencia objetiva; lo conseguido en este sentido lo conforma como un líder de la psicología estadounidense. Mediante de su impulso, la conducta ocupó el tema central de la psicología, estimuló su análisis con técnicas objetivas y logró conclusiones (principalmente de sus experimentos sobre el aprendizaje) las cuales se extendieron de forma muy rápida a los campos de la psicología animal, infantil y patológica.

Ahora bien, es cierto que al restringir el objeto de la psicología a la conducta se tuvo que simplificar el ámbito de la misma; se fracasó en muchos aspectos al extenderse en una teoría sin sustento científico. Sin embargo, no puede negarse el gran impacto que provocó en la psicología; sus ideas fueron modificadas por sus seguidores: Guthrie (1886-1959), Hull (1884-1952), Skinner (1904-1990) y Tolman (1886-1959), hasta el punto creadote crear diferentes tipos de conductismo.

9.3.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

a) Tipos de respuestas

En lugar de los conceptos intangibles o fenómenos de la mente humana, el conductismo se limita a lo observable, es decir, a la conducta, lo que el organismo hace o dice. Así, hablar es hacer, es decir, comportarse; el hablar en forma explícita representa un tipo de conducta objetiva. Watson observa que todos los recién nacidos, ante ciertos estímulos (estímulos incondicionados), reaccionan de manera determinada (respuestas incondicionadas). Watson las clasifica en tres sectores atendiendo a los órganos o aparatos que participen en la respuesta; así las respuestas pueden ser: viscerales o emocionales, manuales y laríngeas. A su vez, las respuestas pueden ser de tres tipos, según sea el estímulo y la respuesta que constituyen el reflejo incondicionado:

1) *Reacciones de miedo*. Ante un ruido fuerte, el niño responde con un determinado tipo de respuesta: sobresalto, retención momentánea de la respiración, llanto, huida, ciertas respuestas viscerales, etc., según la edad.

2) *Reacciones de ira.* El impedimento o restricción de los movimientos provoca en el niño, de acuerdo a su edad: manoteo, rigidez de todo el cuerpo, pataleo, contención de la respiración, llantos, cambios en la circulación y otras modificaciones viscerales.

3) *Respuestas amorosas*. El acariciar la piel, las cosquillas, el balanceo suave, el toqueteo de la barbilla, etc.; la estimulación de las zonas que se pueden llamar erógenas: labios y órganos

sexuales; suscitan en el infante la sonrisa, cambios en la respiración, cese del llanto, arrullo, balbuceo y otros cambios viscerales (según sea el caso y la edad).

b) Génesis y clasificación de los hábitos

Desde 1916, Watson afirma que los hábitos son reflejos condicionados, por tanto son respuestas aprendidas, resultado de ciertas condiciones ya descubiertas por Pavlov.

1) *Hábitos emocionales (o viscerales)*. Se forman cuando un estímulo se presenta varias veces un poco antes de alguno de los estímulos originales (ruido fuerte, restricción de movimientos, caricias, etc.), y llega un momento en que tal estímulo evoca la respuesta de miedo, de ira o de amor, según sea el caso. Gracias al *principio de propagación* o transferencia otros estímulos parecidos al estímulo condicionado original provocarán una respuesta similar.

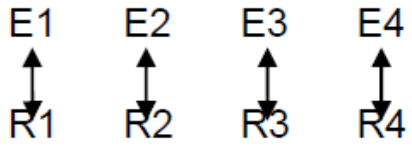
2) *Hábitos manuales*. El ser humano posee una enorme capacidad para formar hábitos con los dedos, manos, brazos, piernas y tronco; a estos hábitos los denominó como sistema de los hábitos manuales. La palabra manual implica la organización del tronco, piernas, brazos y pies. Gracias a estos hábitos, el hombre realiza una gran cantidad de conductas, desde las más simples, hasta las más complejas: escribir a máquina, tocar el piano, andar en bicicleta, etc., pero todas ellas pueden analizarse genéticamente descomponiéndolas en una serie de unidades simples o reflejos condicionados. Así, Watson afirma que al practicar un análisis completo de un hábito complejo, se encuentra que cada una de sus unidades es un reflejo condicionado.

Para explicar esto, menciona que es posible hacer caminar a un sujeto alrededor de una habitación y que regrese al punto de partida; este resultado se obtiene disponiendo una serie de estímulos visuales y condicionándolo respecto a ellos en forma que ha de moverse de una manera determinada: dirigirse a la derecha, a la izquierda, subir, bajar, levantar la mano derecha, etcétera. Si es sujeto tuviera que recorrer muchas veces el camino propuesto, llegaría un momento en que el hábito quedaría ya establecido y el individuo podría hacer a ciegas

este recorrido, no necesitaría de estimulación visual debido a que cada respuesta muscular serviría de estímulo condicionado para la siguiente, y así sucesivamente, hasta llegar al final de la cadena de respuestas. Para esto, Watson se basa en cierta clase de sensaciones internas o kinestésicas, pues los músculos no son únicamente órganos de respuesta, sino que también son órganos sensoriales.

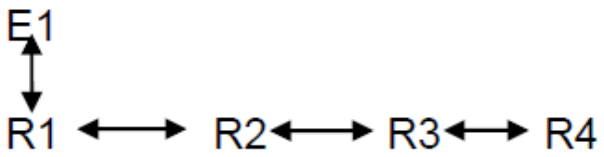
Watson entendía por kinestésico el sentido muscular, decía que los músculos están provistos de terminaciones nerviosas, las cuales son estimuladas al moverse aquéllos, por lo tanto, es el movimiento del propio músculo el estímulo del sentido muscular o kinestésico.
Así expone Watson la teoría del hábito kinestésico o muscular (y que otros han llamado hipótesis de las respuestas encadenadas): todo lo que se necesita para que las respuestas manuales se produzcan en el debido orden de sucesión son los estímulos musculares provenientes de los movimientos de los propios músculos. Por ejemplo: cuando alguien trata de aprender a tocar el piano, al enfrentarse por primera vez con la partitura, se observa cada nota (estímulo visual) y se toca (respuesta); después de practicar cierto tiempo, será capaz de tocar sin ver la partitura e incluso sin ver las teclas. Los estímulos musculares o kinestésicos sustituyen a los visuales, sirviendo cada uno para provocar al siguiente.

El esquema tiene dos momentos: a) momento inicial, en el que cada respuesta es guiada por un estímulo externo (visual, auditivo, olfativo o táctil) y en el que las respuestas se suceden sin otra conexión que la dada por la contigüidad temporal:



Llega un momento en que una vez provocada la primera respuesta, las demás se suceden automáticamente; porque la sensación de movimiento de cada una (sensación kinestésica)

hace de estímulo condicionado para la siguiente respuesta. Cada R tiene una doble función: respondiente (a la anterior) y estimulante (para la siguiente):



Según Watson, este proceso explica el aprendizaje de laberintos complicados y la posibilidad de ejecutar actos de toda índole sin la presencia de estímulos visuales, auditivos, olfativos y táctiles.

3) *Hábitos laríngeos o hábitos del lenguaje*. Se distinguen dos momentos: la adquisición del lenguaje y su internalización o pensamiento. *a) adquisición del lenguaje explícito*. Es un proceso similar al del establecimiento de hábitos manuales; aquí son otros los músculos implicados, es la habituación de los músculos de la laringe y ciertos músculos de la garganta, pecho y boca. Para la adquisición de la palabra y uso de frases, Watson identifica varias etapas:

-Sonidos guturales: no son aprendidos y constituyen el punto de partida del lenguaje, son movimientos de los tejidos musculares y glandulares de las regiones de la garganta, pecho y boca. No se sabe cuál será el mecanismo provocador de los mismos y se tiene que esperar a que el niño emita uno parecido a una palabra articulada para poder enseñarle a hablar.

-El niño se oye y al oírse a sí mismo se estimula.

-Relación palabra-objeto: llega un momento en que el niño, con ayuda de los adultos, asocia una palabra a un objeto. Es asombrosa esta asociación y sustitución, porque la palabra (organización muscular), hace posible manejar todo un mundo de objetos no presentes ante los sentidos.

-Adquisición del fonema correcto: debido a una articulación correcta de músculos laríngeos que modulan la salida del aire de los pulmones, excitando las cuerdas vocales; la garganta,

dientes y labios modulan la voz. Para el conductista, la palabra no es expresión de una idea, porque ésta no existe, sino que la palabra es una asociación delicada de organizaciones musculares que se ponen en funcionamiento ante un estímulo adecuado, y nada más; su significado es el estar condicionadas estas organizaciones al objeto.

En el proceso de adquisición del fonema correcto, contribuye la imitación, el niño repite el sonido que oye del adulto; a veces, cuando se trata de una palabra larga y difícil, se tiene que condicionar sílaba tras sílaba para lograr la palabra completa, lo cual exige posiblemente una docena de respuestas condicionadas separadas.

-Sucesión y relación de palabras: mediante esto se forman las frases; el aprendizaje de memoria de una frase o frases no es, para Watson, otra cosa que condicionamiento muscular. Por ejemplo, si el niño aprende la oración "Ángel de la guarda, dulce compañía…" es porque la organización muscular a la que da lugar la palabra ángel condiciona (exige que suceda automáticamente) la organización muscular que corresponde a la palabra "de", y ésta a "la", que a su vez condiciona a "guarda" y así sucesivamente. Éste es el sencillo mecanismo que explica el dominio de una frase por larga que sea; al igual que los hábitos manuales, los verbales se explican por condicionamiento kinestésico.

b) Lenguaje implícito o pensamiento. Watson define pensar como un hablar con nosotros mismos; debido a la naturaleza oculta de la musculatura que lo realiza, el pensar es inaccesible a la observación y a la experimentación directa. Esto señala el carácter de actividad muscular y de organización motriz que tiene el pensamiento, porque no es otra cosa que un hablar sin fonemas y, el hablar es, no la expresión de las ideas, sino actividad muscular.

Watson explica cómo el niño adquiere el hábito de pensar; el niño al empezar a hablar siempre lo hace en voz alta y el adulto lo corrige. El niño sustituye el hablar en voz alta por el murmullo, pero también esto es corregido por el adulto, y así los padres consiguen que el niño hable en silencio, para sí mismo, que piense.

Por último, Watson afirma que cuando un individuo reacciona frente a un objeto o una situación, es su cuerpo entero el que reacciona. Esto significa que el pensar involucra los tres sistemas de organización, de tal manera que cuando la organización kinestésica queda bloqueada, o no existe, entran en acción los procesos verbales; cuando ambos faltan, la organización visceral (emocional) es la que domina. De todos modos, la hipótesis es que de alcanzarse la respuesta o adaptación final ésta será verbal; se puede pensar que empleando simultáneamente las tres clases de organizaciones, hay momentos en los que sólo una de ellas continúa el hilo del pensar.

c) La personalidad

Este tema es limitado ya que concebido el hombre como una máquina, la personalidad no puede ser otra cosa que su modo general de funcionamiento. Para Watson, la personalidad es la suma de las actitudes factibles de descubrirse mediante una observación real de la conducta, suficientemente extensa para que pueda proporcionar una información segura, es decir, la personalidad no es sino el proceso final de los sistemas de hábitos. Así, la personalidad queda reducida a lo visible y observable, es constantemente cambiante; a mayor juventud, mayor posibilidad de cambio. Watson aconseja que las observaciones en las que se realiza el conocimiento de los demás sean prolongadas y objetivas y para investigar la personalidad propone lo siguiente: 1) estudiar el ámbito educacional del individuo; 2) estudiar el esquema de sus realizaciones; 3) utilizar los tests psicológicos; 4) estudiar cómo emplea su tiempo libre, cuáles son sus actividades recreativas favoritas; 5) examinar el tipo emocional del individuo en situaciones prácticas de la vida diaria.

La personalidad (así entendida) puede no ajustarse a la sociedad y, en ciertos casos, se debe cambiar o corregir algunas dificultades de conducta (expresión que Watson utiliza en lugar de enfermedad o trastorno mental) y esto se logra desaprendiendo lo aprendido y volver a aprender cosas nuevas. El ambiente contribuye a hacer, rehacer y deshacer la personalidad; la única manera de realizar un cambio integral de la personalidad consiste en rehacer al individuo modificando su ambiente de tal forma que surja la necesidad de nuevos hábitos.

Los *principios del conductismo,* de acuerdo con Watson, son los siguientes:

Objetivismo: rechazo de todo lo intangible (decían que a la conciencia no se le ha visto, tocado, olfateado, gustado o movido. Es sólo un supuesto con escasas probabilidades de ser probado. Lo mismo es válido para todos los términos subjetivistas: sensación, percepción, imagen, deseo e inclusive pensamiento y emoción). Sustitución de la introspección por la observación y experimentación objetivas.

Reduccionismo biológico: el conductista aplica al estudio experimental del hombre iguales procedimientos y el mismo lenguaje descriptivo que muchos investigadores habían empleado con éxito durante muchos años en el examen de animales inferiores al hombre (esto debido a que no reconocen una línea divisoria).

Mecanicismo: conciben al hombre como una máquina orgánica armada y lista para funcionar, y su funcionamiento depende de la organización de sus piezas.

Elementalismo: la regla o método que el conductista siempre considera es: ¿puedo describir el fragmento de conducta que observo, en términos de estímulo y respuesta?

Ambientalismo extremo: Aseguraban que entre una docena de niños sanos, bien formados y de un mundo apropiado de crianza se podía garantizar que cualquiera de ellos se convirtiera en un determinado especialista: médico, abogado, artista, pordiosero o ladrón; no importando los talentos, inclinaciones, habilidades, vocaciones y razas de sus ascendientes.

Determinismo: el conductista es un determinista estricto: el niño o el adulto no pueden hacer sino lo que hacen, la razón de esta afirmación se desprende del principio anterior.

9.3.3 Método

Watson sólo acepta los métodos objetivos y rechaza el valor científico de la introspección; en los momentos más importantes de su creación científica, su actitud metodológica se basa en un enfoque genético del tema que está estudiando".

"Para Watson, es válido el procedimiento experimental de los tiempos de reacción, así como los métodos de estudio de Ebbinghaus (1880-1885) sobre la memoria, siempre que con ellos no se intentara estudiar la naturaleza de una variable subjetiva o el alcance de un fenómeno interno. Tan sólo son válidos estos procedimientos en cuanto que intentan medir

comparativamente lo observable, las respuestas en sí mismas; éste era el criterio general de validez para cualquier clase de técnica".

"También acepta la validez de los tests pero sólo en cuanto sirven para medir y comparar resultados objetivos o conductuales, nunca para inferir procesos hipotéticos o fenómenos subjetivos. Además, reconoce que los informes verbales pueden ser material científico, pero solamente como una reacción manifiesta o conducta del organismo y no como expresión de un estado interno, personal (acientífico). Para Watson, el informe verbal es una reacción más del organismo frente a un estímulo (mecanicismo) y no expresión de una intención o cualquier realidad subjetiva".

"Los informes verbales también pueden ser material científico pero sólo como una reacción manifiesta o conducta del organismo y no como un estado interno y personal (acientífico); el informe verbal es una reacción más del organismo frente a un estímulo (mecanicismo), y no expresión de una intención o cualquier realidad subjetiva".

"Watson reconoce que es difícil enumerar los métodos objetivos empleados por los psicólogos; unos son métodos de aprendizaje y retención; otros se usan para estudiar el efecto de las drogas, hambre, sed; otros para el estudio de reacciones emocionales. Afirmaba que el mejor procedimiento de predicción se basaba en la *observación bajo control experimental*, propia del *método científico* el cual permitía no sólo identificar el estímulo causante de la reacción, sino también controlar con eficacia la reacción, removiendo o modificando el estímulo".

a) El reflejo condicionado. Experimento con Albert.

Watson admite la técnica del reflejo condicionado (como recurso valioso de investigación) para que al explicar la génesis y modificación de la conducta, ésta se pueda predecir.
A partir de cuidadosas observaciones con niños hospitalizados (cuya edad oscilaba entre cuatro meses y un año) frente a animales de laboratorio (gato, conejo, rata blanca, perros y aves) así como a otro tipo de animales (por ejemplo, víboras), Watson concluye que no existe

una natural aversión en los niños hacia animales nuevos para ellos. Así, se plantea el problema de cómo se aprenden estas reacciones de aversión y realiza experimentos con niños pequeños.

Watson, ayudado por Rosalie Rayner, elige como primer sujeto a Albert, un bebé de once meses, hijo de una nodriza del Hospital Harriet Lane. Habían descubierto que al inicio de la vida los niños reaccionan con miedo a los ruidos fuertes cuando se mueve su base de apoyo. La hipótesis de su trabajo es que, mediante el proceso de condicionamiento, el niño va a responder con reacciones de miedo también a otros estímulos originalmente indiferentes a esas reacciones (unos estímulos van a condicionarse directamente y otros van a adquirir tal valor debido a la *propagación* o *transferencia* de esos primeros estímulos condicionados a otros similares.

Descripción del experimento con Albert:

1) Edad: once meses y tres días. De improvisto se saca de una canasta (procedimiento usual) una rata blanca (con la cual el niño había jugado durante semanas) y se le muestra. Albert extendió la mano izquierda para alcanzarla y, en el momento en que su mano tocó al animal, detrás de él se golpeó fuertemente la barra; el niño saltó rápidamente y escondió la cara en el colchón, sin embargo, no lloró.

2) Se volvió a golpear la barra cuando el niño tocó la rata con su mano derecha; de nuevo el niño saltó rápidamente, cayó hacia adelante y empezó a llorar. A causa del estado perturbado de Albert, suspendieron las pruebas una semana.

3) Edad: once meses y diez días. De improviso se le presenta la rata sin ruidos; Albert la miraba fijamente pero no trataba de alcanzarla. Entonces, el animal se acercó y él intentó alcanzarla con la mano derecha. Al tocarla con su mano izquierda la retiró de inmediato; luego, intentó tocarla con el dedo índice de la mano izquierda, pero la retiró bruscamente antes de establecer contacto. Resultó evidente que las dos estimulaciones asociadas que se le presentaron fueron efectivas. Luego de esto, se le sometió a un test con cubos, para observar

si éstos habían sido involucrados en el proceso de condicionamiento; los tomó de inmediato y empezó a manipularlos. En los tests restantes se le dieron los cubos para calmarlo y probar su estado emocional general. Cuando se iniciaba el proceso de condicionamiento se los apartaba de su vista.

4) Estimulación combinada de la rata y el sonido: se sobresaltó, giró a la derecha y no lloró.

5) Estimulación combinada: volteó su cabeza en dirección contraria a la de la rata; no lloró.

6) Presentación súbita de la rata sola: frunció la cara, lloró y apartó su cuerpo a la izquierda.

7) Estimulación combinada: apartó su cuerpo a la derecha y lloró.

8) Estimulación combinada: se sobresaltó y lloró.

9) Rata sola: en el momento en que se le enseñó la rata comenzó a llorar. Se alejó gateando rápidamente hasta llegar al borde del colchón.

Propagación o transferencia de las respuestas emocionales. Antes de llevarse a cabo el experimento con la rata, Albert había jugado durante semanas con conejos, palomas, el cabello de los asistentes y máscaras. Por lo tanto, se cuestionaron qué efecto tendría su condicionamiento a la rata sobre sus respuestas frente a estos animales y otros objetos cuando los volviera a ver. Para averiguar esto, suspendieron todo experimento durante cinco días, es decir, en ese lapso no vio esos objetos. Al fin del sexto día, le presentaron a la rata para observar si la respuesta condicionada de miedo se había conservado.

Primero le presentaron el test de los cubos y su reacción fue la misma, empezó a jugar con ellos (manipularlos). Esto demuestra que no hubo transferencia general a la habitación, mesa, cubos, etcétera. Al presentarle a la rata sola, lloró de inmediato y giró su cuerpo en dirección contraria. Así, la respuesta condicionada (miedo) se conservó.

Posteriormente, le mostraron a los otros animales y algunos objetos; ante la presencia del conejo, Albert lloró y se apartó del animal. Su reacción al perro no fue tan violenta como hacia el conejo, sin embargo, luego de unos momentos, se alejó del perro y empezó a llorar. Después, le mostraron un saco de piel de foca, también lloró y se retiró gateando.

Finalmente, dos de los asistentes se acercaron para que Albert jugara con sus cabellos y el niño accedió; luego, le acercaron una máscara de Santa Claus, con la cual ya había jugado, y reaccionó positivamente al verla.

b) Métodos para eliminar respuestas de miedo

1) Localización de las respuestas condicionadas de miedo en los niños. Se trata de saber si es una reacción directamente condicionada o solamente trasferida. El siguiente paso es eliminar la respuesta de miedo mediante el desuso. Este método no es tan eficaz como comúnmente se supone.

2) Método de la organización verbal. Consiste en condicionar verbalmente las respuestas que suscitan miedo. Pero cuando la organización verbal no se relaciona con verdaderas adaptaciones manuales o viscerales al sujeto, resulta ineficaz la eliminación de las respuestas de miedo.

3) Método de aplicación frecuente del estímulo. Consiste en presentar muchas veces por día el estímulo que provoca la respuesta de miedo. Sus resultados no fueron positivos. En algunos casos se obtuvo un efecto de agregación más que una adaptación.

4) Método de socialización. Se obtienen resultados adecuados utilizando el método social denominado *imitación social.*

5) Método de reacondicionamiento o desacondicionamiento. Es el método de mayor éxito descubierto para eliminar el miedo; consiste en presentar (al sujeto) a la vez algo que le es agradable y el estímulo que origina la respuesta de miedo. Repetir esta situación varios días hasta que consiga *tolerar* la presencia del estímulo origen del miedo, pasando después a una

reacción *positiva*. Se pretende *reentrenar* simultáneamente las vísceras y las adaptaciones manuales al estímulo que provoca una respuesta de miedo, logrando así extirpar las reacciones de miedo. Watson creía que si el miedo podía ser tratado de esta manera, tal vez se podría también con otras formas de organización emocional de ira (berrinches) y amor**.** Concluyó que la organización emocional está sujeta a las mismas leyes que los demás hábitos, tanto respecto al origen cuanto a la extinción.